

**Андрейченко А.В., Горбаченко С.А.,  
Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р.**



# **АНАЛІЗ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

**УДК 338.12(075.8)**

**ББК 65.050я73**

**К 95**

*Рекомендовано Вченою радою Одеського національного економічного університету (протокол № 7 від квітня 2014 року)*

***Рецензенти:***

Осипов Василь Іванович - доктор економічних наук, професор

Ковальов Анатолій Іванович - доктор економічних наук, професор

Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник.– Одеса: ОНЕУ, 2014.– 345 с.

У навчальному посібнику розглядаються теоретичні та практичні питання кон'юнктурних спостережень, методика аналізу і прогнозування кон'юнктури окремих ринків з урахуванням особливостей економіки України. Пропонуються конкретні напрямки вдосконалення роботи, спрямованої на вивчення ринків в умовах становлення підприємництва.

Навчальний посібник призначений для фахівців у галузі маркетингу, аналізу господарської діяльності, студентів, аспірантів, викладачів економічних навчальних закладів, а також усім, кому не байдужі проблеми сучасного бізнесу.

**ISSN: 2310-8347**

© Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., 2014.

## **ПЕРЕДМОВА**

Інформація про стан національної економіки та ефективність ринкових механізмів конкуренції, ціноутворення, попиту і пропозиції, податків, грошей, валюти та інших процесів помітно змінює порядок функціонування господарських систем. Така обізнаність дає можливість прогнозувати динаміку попиту і пропозиції, встановлювати зв'язок між потребами і споживчими властивостями товарів, підвищувати якість та ефективність управлінських дій. Тому підприємцві важливо мати мобільну систему вивчення ринку, яка б оперативно й адекватно реагувала на постійну зміну обставин, що обумовлюють напругу економічного життя і в кінцевому підсумку успіх господарської діяльності. Особливість сучасного етапу суспільного розвитку полягає в тому, що кожний виробник повинен будувати свою виробничу політику, виходячи не з власних виробничих можливостей, а з потреб потенційних покупців.

Потреба як соціальне явище означає спроможність споживання і має об'єктивний характер. Платоспроможна потреба – це і є попит. Іншими словами, попит – це грошова форма потреби, а пропозиція – сума ринкових цін на товари. Потреба є внутрішнім станом суб'єкта споживання. Потреба – категорія не статична, а динамічна, якій притаманна відносна стабільність, а тому вона може бути прогнозована з достатньою точністю. Зовнішнім проявом стану суб'єкта споживання є попит. Він виявляється у потребі придбати товар визначеної кількості, мати фіксований обсяг конкретних благ, які задовольняють певну потребу. Попит – це не вся потреба, а тільки та її частина, яка забезпечена коштами. Тільки якщо на ринку з'являються товари, що відповідають попитові, відбувається обмін і споживання. Попит має здатність до сильних коливань, тому постійний контроль і дослідження нього є необхідною умовою комерційного успіху.

Таким чином, ринок є об'єктом регулярного спостереження. Самі по собі ринкові дослідження не мають ніякої цінності, якщо вони не пов'язані з

прийняттям управлінських рішень. Тому результатом таких досліджень є інформація, яка несе відповідь на питання, що цікавлять суб'єктів ринку. Ринок, як відомо, – це сфера обміну. Звичайно ринки поділяють на товарні і фінансові, внутрішні і світові. Сукупність ринків країни утворює національний ринок, а країн світу – світовий. Виходячи із співвідношення, яке складається між попитом і пропозицією, перевищення першого над другим утворює ринок продавця, а другого над першим – ринок покупця.

Якщо сформувався ринок продавця, то можна сподіватися на негайну реалізацію будь-якого товару. На такому ринку основне значення має кількість, а не якість товару. Питання про сервіс реалізованих товарів не виникає, конкуренції немає. На ринку ж покупця з'являється реальна можливість вибору товару. Вирішального значення набувають споживчі властивості реалізованого товару, його сервісне обслуговування.

Для підприємця важливо обрати саме той ринок, що дає можливість йому найповніше реалізувати свої потреби. Ринок має бути достатньо містким, щоб окупити витрати на його освоєння. Саме на виявлення необхідних ринків, вивчення обставин, що складаються на ньому, і спрямовані його дослідження. Сукупність обставин, що складаються на ринку, прийнято називати кон'юктурою. Для аналізу ринку важливо правильно її встановити та визначити чинники, що формують сприятливий або несприятливий збіг таких чинників для суб'єктів ринку.

Кон'юнктура – важлива галузь економічної науки. Вона уособлює її динамічний напрям, розглядає господарські процеси у постійній зміні та розвитку. Кон'юнктурні дослідження є невід'ємним елементом господарської програми. Без них неможливо домогтися успіху, бо кон'юнктура визначає сукупність чинників і умов, що впливають на розвиток ринкового процесу. У ринкових дослідженнях виділяють загальногосподарську, або економічну, кон'юнктуру і кон'юнктуру окремих ринків. Загальногосподарська кон'юнктура характеризує стан усього ринкового процесу народного господарства на той або інший період. Кон'юнктура товарних ринків вивчає

зміни і коливання у сферах виробництва і реалізації окремих видів товару. Функціонування ринку, його розширення або скорочення, попит і пропозиція залежать від умов, що складаються на ньому, тобто від кон'юнктури.

Уперше термін "кон'юнктура" застосував Ф. Лассаль, ототожнюючи її з уявленнями про зв'язок усіх існуючих обставин, що оточують людину меркантильного світу. З'ясовуючи зміст кон'юнктури, необхідно мати на увазі, що ринок з його важелями впливу на виробництво є сполучною ланкою між окремими господарськими одиницями. Тільки ринок визначає ступінь успіху чи неуспіху комерційної діяльності. Неважко здогадатися, що бувають періоди, коли "збіг обставин" сприяє господарській діяльності, розширенню виробництва, одержанню прибутку. Такі сприятливі періоди характерні не тільки для окремих виробництв, алей для народного господарства в цілому. Бувають і такі періоди, коли господарська діяльність потрапляє в смугу несприятливого розвитку, прибутки знижуються, реалізація товарів ускладнюється.

Для господарського життя властиві періодичні коливання, піднесення і спади, які називають економічними циклами. Циклічні коливання в економіці є об'єктивним процесом. Вони виникають під впливом різноманітних чинників і зв'язків. В економіці виділяють регулярні і нерегулярні коливання. Нерегулярні коливання виникають випадково, часто поза встановленими причинами або циклами, що мають вкладну структуру. Регулярні коливання підрозділяються на сезонні і циклічні. Сезонні коливання обумовлені природно-кліматичними чинниками і за своїм змістом є також циклічними, похідними від сонячних і місячних циклів. Циклічні коливання єднають фази піднесення і спадів. Вони поділяються на малі і великі цикли. Малі цикли охоплюють період у 7–11 років. Їх матеріальною основою виступає середній термін служби устаткування. Великі цикли, або довгострокові періодичні коливання, охоплюють більш тривалий період – 50–60 років. Великі цикли пов'язані з глобальними змінами у суспільстві (зміна техніки, війни, революції, перебудови тощо). Періодичні кризи малого циклу немов нанизуються на відповідні фази великого циклу.

Незважаючи на загальні для всіх циклів фази, окремі економічні цикли істотно відрізняються один від одного за тривалістю та інтенсивністю. Циклічні закономірності розвитку економіки є першопричиною усіх кон'юнктурних змін.

Економічний зміст кон'юнктури характеризується тією сукупністю обставин, яка обумовлює можливість піднесення чи спаду господарської активності в окремих виробництвах або в економіці в цілому. І завдання кон'юнктурних спостережень полягає саме в тому, щоб визначити ці обставини, а також термін, на який припадатиме їх сприятливий або несприятливий збіг.

Вивчення кон'юнктури ринку охоплює широке коло найрізноманітніших питань виробничого, комерційного, технічного й економічного характеру, що дає змогу виявити основні напрямки господарського розвитку кожного суб'єкта ринкових відносин, стан речей і ситуацію, що склалися у певний період як результат взаємодії різноманітних чинників. Завдання вивчення кон'юнктури зводиться до постановки і вирішення проблеми прогнозу її динаміки. Стан кон'юнктури ринку характеризує виробництво і реалізацію товару за визначений термін або ситуацію на ринку в конкретний момент. Кон'юнктурні дослідження дозволяють встановити можливість і доцільність виходу з конкретним товаром на конкретний ринок відповідно до ситуації, що сформувалася.

Кон'юнктурна ситуація на ринку визначається економічними характеристиками досліджуваного об'єкта і суб'єкта ринкових відносин і залежить від умов, що складаються на ринку. Вона може змінюватися зі зміною економічних характеристик виробництва і реалізації товару завдяки технологічним змінам або внаслідок конкуренції. Конкуренція в цьому випадку – основне поняття кон'юнктурних досліджень і означає тип встановлення цін і обсягів пропозиції або попиту, досягнутий між виробниками і споживачами. Таким чином, кон'юнктура ринку – це сформована на ринку економічна ситуація, що характеризує співвідношення між попитом і пропозицією, рівень

цін, товарні запаси та інші економічні показники. Вивчення кон'юнктури ринку надає можливість забезпечити успішну підприємницьку діяльність і полягає у зборі інформації, її систематизації і реєстрації, аналізі усіх відомостей, що стосуються ринку конкретного товару. У процесі такого вивчення треба визначити дійсних і майбутніх споживачів, їх купівельну спроможність. Результатом проведення кон'юнктурних досліджень є упорядкування кон'юнктурного прогнозу. Кон'юнктурні прогнози забезпечують необхідні знання для поведінки на ринку, озброюють умінням раціонально маневрувати наявними ресурсами, купувати і продавати товар за вигідними цінами, розширювати або скорочувати виробництво товару відповідно до очікуваного стану ринку.

У ряді джерел кон'юнктурні дослідження розглядаються як частина маркетингових досліджень. Дійсно, при проведенні маркетингових досліджень конкретних видів товарних ринків використовуються методи і прийоми кон'юнктурного аналізу. Однак, кон'юнктурні дослідження не обмежуються товарними ринками. На фінансових ринках методи вивчення динаміки кон'юнктури повністю витісняють маркетингові дослідження (для цих ринків існує власна термінологія пошуку успіху на ринку). Кон'юнктурні спостереження проводяться і на макроекономічному рівні (циклічність світової та регіональних економік, коливання галузевої кон'юнктури і т.п.). Таким чином, можна стверджувати, що кон'юнктурні дослідження в широкому сенсі формують самостійний розділ економічної теорії.

Запропонована книга висвітлює найважливіші питання дослідження кон'юнктури різноманітних ринків. Автори сподіваються, що вона стане корисним посібником для підприємців, студентів, аспірантів і викладачів економічних навчальних закладів, а також для всіх, хто цікавиться бізнесом.

# РОЗДІЛІ. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОН'ЮНКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

## 1. Цикли та ритми національної економіки

### 1.1. Сучасні парадигми розвитку національної економіки

Уявлення про фізичну природу світу лежать в основі теоретичних побудов концепції розвитку людства та удосконалювання державних форм керування. Механіка Ньютона та пов'язаний з нею детермінізм Лапласа, введення абсолютного часу і простору надають принципову можливість передбачати положення будь-яких тіл у Всесвіті. У цьому полягає сутність корпускулярного погляду на сутність речей, що дозволяє контролювати положення і переміщення в просторі яких завгодно матеріальних точок.

У соціальному плані матеріальна точка може бути індивідом, трудовим колективом, галуззю, регіоном і т.п., пасивним, точно передбачуваним об'єктом впливу влади. Така парадигма припускає існування замкнутих, ізольованих від іншого світу систем, які можна вивчати самі по собі та проводити з ними експерименти. Цьому відповідає уявлення про можливість створення владою просторів, які будуть розвиватися за власними законами, найбільш бажаними і справедливими. Таке утворення легко контролюється відповідними органами, а в основі його господарської системи лежить централізоване керування. Наведена спрощена схема моделює теорію адміністративно-командного господарського механізму, побудованого відповідно до корпускулярного погляду на будову Всесвіту.

Альтернативою їй є поняття про хвилю, коливання. Хвиля не локалізована в просторі. Головними її характеристиками є не координати, як у точки, а частота (кількість коливань за проміжок часу) і амплітуда (висота гребеня). Хвилеподібний і глобальний характер соціально-економічних процесів у наш час стає очевидним, а терміни “рівновага”, “стабілізація”, “занепад” та інші все



частіше характеризують стан нашого національного господарства. Ритми є найголовнішим чинником будь-якого розвитку, а єдність і пропорційність господарських процесів полягають у їхній ритмічності. Навіть невеликі неузгодженості ритму господарського обороту призводять до збитку, а серйозні його порушення можуть стати фактором кризового стану або економічного краху.

Очевидно, що обидва погляди мають місце в сфері пізнань, і в майбутньому, можливо, буде досягнутий їх синтез. Кожний з них має свої переваги. Перший – дозволяє детально вивчити економічні процеси в статичному стані, тому що вони вузько локалізовані в просторі і часі. Головною проблемою при цьому є пошук дефектного місця або органа. Хвильова парадигма дозволяє досліджувати явище в його динаміці, не локалізує недоліки, а розглядає стан економічної системи взагалі. Вона дозволяє єдність системи господарювання та взаємодії її складових елементів. На відміну від першого погляду, коли окремі економічні процеси, особливо розділені часом, виступають як незалежні і не впливають один на одного, хвильова теорія забезпечує зв'язок часу і дозволяє зробити висновок, що в економічних невдачах винні не окремі ділянки національної економіки, а економічна система в цілому. Хвильова теорія більш ніж інші показує, що економічна дійсність закономірна, закон - самостійна сутність і має свої витoki.

В економічній дійсності, за визначенням Д. Кондратьєва, присутні регулятивність і закономірність як прояв дії суспільних законів. Закони проявляються в розмаїтості явищ і фактів. Найбільш загальним для всіх законів є принцип. Наприклад, якщо економічний закон стосується однієї якої-небудь сфери економічної дійсності, то принципи проявляються скрізь і мають ознаки універсальності. Виходячи із цього, можна зробити висновок про те, що теоретичне пояснення й обґрунтування явищ і процесів економіки базується на триступінчастій системі: факти - економічні закони - принципи.

Головними принципами хвильової теорії є: єдність, цілісність, ієрархічність, подoba економічних процесів і явищ і пропорційність у

національному господарстві. Принцип єдності економічних явищ і процесів свідчить про те, що економічний закон попиту та пропозиції та інші діють скрізь, де є товарне виробництво. Тому, вивчаючи дію цих законів у якійсь одній сфері, ми маємо можливість будувати деякі висновки щодо розвитку економіки в цілому. Державне керування національною економікою базується з урахуванням всіх закономірностей її розвитку, усвідомлюючи його як ціле, а не частину. У цьому полягає сутність принципу цілісності.

Досліджуючи національне господарство, ми не можемо не брати до уваги тенденції розвитку світової економіки. Розвиток регіонального господарського комплексу залежить від характеристики всієї національної економіки, яка є елементом світової економіки. Отже, в економіці існує певна ієрархічність. Вона може бути розкладена на окремі елементи (регіон, область, підприємство, робоче місце), які формують системи різної складності та підпорядкованості. Тому в державному керуванні економікою важливо дотримуватися системного комплексного підходу. Це має значення не тільки з огляду ієрархічності економіки, але і її єдності. Системність впливає з важливості зв'язків між окремими елементами економіки, посилення процесу спеціалізації виробництва, а також суспільного поділу праці. З урахуванням цих обставин у державному керуванні економікою найбільш важливим моментом є визначення головних цілей і завдань розвитку національного господарства в перспективі, що звичайно викладається в так званій концепції. У ній ураховуються всі можливі варіанти досягнення цілей, тобто передбачається багатоваріантність постановки завдань, способи і засоби рішення яких повинні конкретизуватися в державних програмах і планах.

Принцип ієрархічності є важливим для розуміння принципу подоби або ізоморфізму. Економіка країни не є замкнутою системою, тому принцип ізоморфізму повинен ураховувати вплив на неї навколишнього середовища, в якому розвиваються елементи національного господарства. Державне керування, впливаючи на них, повинне враховувати стан зовнішнього

середовища й економіки в цілому. Державному впливу підлягають як мікро-, так і макрорівні національної економіки і їхній взаємозв'язок.

Ознакою подоби економічних процесів є прагнення до ефективності на всіх рівнях національного господарювання, що вимірюється системою різноманітних показників, таких як: продуктивність праці, собівартість, рентабельність товарів і послуг, фондвіддача, прибутковість і ін. Ефективність суспільного виробництва досягається шляхом надання переваги в розвитку прогресивних галузей, установлення і збереження оптимальних галузевих і територіальних пропорцій, проведення структурної перебудови національного господарства. Завдяки цьому можливе забезпечення високих і сталих темпів його розвитку. В окремі періоди більше прискорені темпи розвитку повинні надаватися галузям, обсяг виробництва яких не задовольняє попит. Реальний стан національної економіки дозволяє судити про приведення в діючий стан практично всіх галузей економіки. Принцип пропорційності розвитку національного господарства характеризує постійно поновлювану форму відтворення, у якій зберігається загальна рівновага, узгодженість між окремими елементами економіки.

Пропорційність національної економіки проявляється в численних пропорціях. Пропорція означає об'єктивний кількісно виражений зв'язок між явищами, процесами, фактами. Порушення пропорційності свідчить про те, що господарський процес випав з якогось ритму. Пізнати господарський процес насправді означає виявити його ритміку. Якщо корпускулярна парадигма світогляду базується на причинно-наслідкових зв'язках, то хвильова - на законі аналогій, оскільки Природа, засвоївши один раз удалий варіант структурування, повторює його потім на всіх рівнях розвитку. Навіть найскладніший ритм при його розгортанні в часі має ділянки, які повторюються, отже, їх можна прогнозувати і передбачати в майбутньому.

У недалекому минулому погляди щодо циклічності суспільного розвитку не особливо віталися. Оскільки марксизм – це відверто лінійна теорія, то в циклах він убачав загрозу своєму існуванню. Природа циклічних коливань

капіталізму і соціалізму однакова. Навколишній світ побудований за універсальним шаблоном і він є циклічним: час у ньому рухається по колу, а будь-які параметри описуються хвилеподібною кривою. Такий шаблон Соколов Ю.М. назвав циклом взаємодії. На його думку, один цикл взаємодії перебуває в більш широкому, а навколишній світ розвивається за єдиним законом - закону циклу. Наприкінці 80-х років ХХ століття зусиллями багатьох учених і, насамперед, Соколова Ю.М. було започатковано формування «загальної теорії циклу», короткий зміст якої викладається за матеріалами V Міжнародної конференції «Цикли природи та суспільства» у наступному розділі.

## **1.2. Загальна теорія циклів**

Людству споконвіку властиве цілісне сприйняття навколишнього світу та самого себе. Будь-яке з'ясування природи явищ має місце лише у свідомості і є уявним розумінням того, що відбувається навколо. Природа, за твердженнями філософів, є тим, що можна пережити, але неможливо описати. Проте, з'ясування сутності нашого існування базується на важливих фундаментальних принципах буття. Методи пізнання – це сукупність певних норм, правил, принципів, законів вивчення навколишнього нас світу. Існуючі методи пізнання вичерпали свої можливості, а виникаючі сучасні проблеми для свого рішення вимагають інших підходів, які, на думку багатьох дослідників, можуть бути побудовані на основі хвильової теорії розвитку. У навколишньому світі діє тільки один закон і один принцип існування. Об'єктивний світ – це сукупність різноманітних матеріальних об'єктів. Індивідуальність є його невід'ємною рисою. Сукупність взаємодіючих матеріальних об'єктів перебуває в безперервній взаємодії протилежно спрямованих сил: дії і протидії. Джерелом саморуху й саморозвитку природи є протиріччя у взаєминах цих двох протилежностей. Саме це визначає закон і принцип нашого існування.

Матеріальні об'єкти пов'язані між собою силами дії й протидії, які характеризуються напрямком і величиною. У своїй взаємодії ці сили можуть

змінювати напрямок на протилежний, що називається інверсією: ліві сили стають правими і навпаки. Таким чином, у взаємодії сил можна виокремити повторювану ситуацію. Матеріальний об'єкт переходить у свою протилежність, а потім вертається до себе. Таку структуру взаємодії прийнято називати елементарною, котра визначає себе як цикл взаємодії.

Сума сил дії й протидії за абсолютним значенням формує міру взаємодії. Якщо у взаємодії буде збільшуватися сила дії, то для того, щоб не змінилася міра, сила протидії повинна зменшуватися. Зрозуміло, що сила протидії не може зникнути зовсім, оскільки це означало б припинення взаємодії. Отже, існує деяка межа збільшення сил дії і зменшення сил протидії. Сили дії й протидії рівноправні. Тому в їх взаємозв'язку може скластися така ситуація, коли протидія буде збільшуватися, а сила дії зменшуватися, при цьому межа їх збільшення та зменшення буде така ж, як і в першому випадку. У взаємодії двох об'єктів періодично утворюються дві ситуації. Перша – це збільшення сил дії і зменшення сил протидії, друга - збільшення сил протидії та зменшення сил дії. У підсумку реалізації обох ситуацій спочатку буде збільшуватися результуюча позитивна сила, що, досягши максимуму, зменшиться, потім буде збільшуватися результуюча негативна, котра, досягши максимуму, теж, стане зменшуватися. На графіку це буде виглядати так:

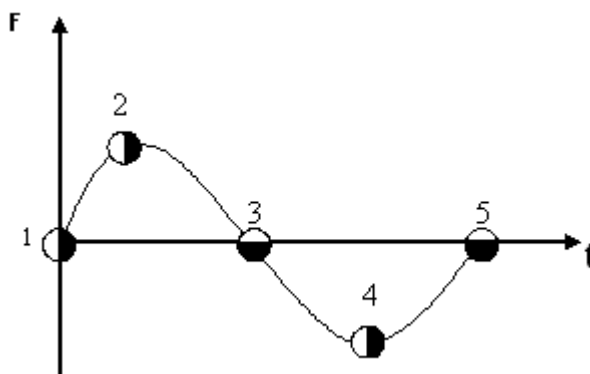


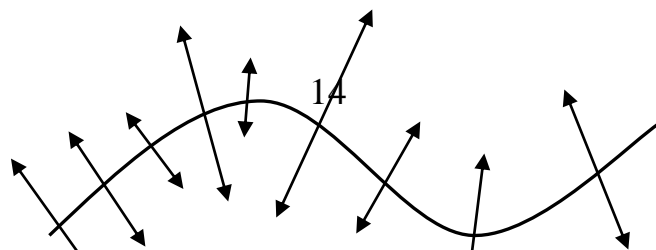
Рис. 1.1. Зміни результуючої сили в циклі взаємодії

На рис.1.1 точки 1, 3, 5 відповідають ситуації, коли сили дії рівняються із силам протидії; точка 2 - сила дії максимальна, а сила протидії мінімальна; у точці 4 - навпаки. Якщо прийняти, що точка 1 відповідає об'єкту, то точка 3

буде відповідати його протилежності. Точка 5 – це повернення матеріального об'єкта у вихідний стан.

Будь-яка сила – це вектор, що має напрямок і величину. Вектор сили або сукупність векторів визначає напрямок сил. У процесі інверсії або зміни напрямку сил дії і протидії вектори сил описують деяку лінію, названу геометрією сил. Таким чином, сили, які беруть участь в інверсії, характеризуються напрямком і геометрією. У процесі інверсії вектор деякої сили змінює свій напрямок на протилежний. Ці зміни не відбуваються раптово, а проходять низку проміжних стадій. На кожній стадії напрямок вектора сили чітко визначений та фіксований, тобто напрямок сили змінюється дискретно. Зміна сили визначає її геометрію, що складається із сукупності дискретних положень вектора. Вона безперервна. Напрямок сил (дискретність) і геометрія сил (безперервність) – протилежності. Напрямок сил завжди характеризує загальне, тобто геометрію сил, а геометрія сил виражає кожний одиничний дискретний напрямок. Геометрія з'єднує всі дискретні напрямки в нероздільне ціле. Напрямок і геометрія сил не тільки не суперечать одне одному, але й взаємно доповнюють. Вектор сили завжди проявляється як “безперервна дискретність”. З іншого боку, не існує “чистої” геометрії сил, тобто “чистої” безперервності. У безперервності розкривається дискретність сил у вигляді того, що геометрія складається із сукупності зв'язаних між собою окремих дискретних ділянок руху вектора. Інакше кажучи, геометрія сил або безперервність існує як “дискретна безперервність”.

Напрямок сил і геометрія доповнюють один одного. Геометрія сил існує, оскільки існує окремий напрямок сил, а напрямок обумовлений геометрією. Напрямок сил і геометрія є діалектичними протилежностями. Ці протилежності зосереджені на матеріальних об'єктах. Об'єкти виступають як вузли, які зв'язують їх в одне ціле. Протириччя матеріальних об'єктів і в цілому цикл формують дві протилежності – напрямок сил і геометрія сил.



## Рис. 1.2. Напрямок і геометрія сил

Цикл взаємодії має два протилежних полюси, які в процесі взаємодії взаємно переходять один в одного. Цей перехід здійснюється за рахунок динаміки протиріччя. Кожна протилежність виявляє себе через іншу.

Процес взаємного прояву через дві одночасно залежні стадії – внутрішню (взаємний прояв на кожному об'єкті) і зовнішню (взаємний прояв між об'єктами). У процесі взаємодії прояви протилежностей призводять до взаємного переходу об'єктів одного в інший. Будь-яка сила має обумовлені якість і кількість. Якість сили – це її напрямок, що можна уявити тільки якісно. Визначення напрямку: вниз, вліво, вперед, назад, можливе тільки якісно. Кількісна характеристика в цьому випадку не спрацьовує. Напрямок сил, таким чином, визначається як “якість сил”. Іншу протилежність протиріччя – геометрію сил – можна визначити тільки кількісно: довжиною та площею. Інакше кажучи, геометрія сил визначається поняттям “кількість сил”. Геометрія взаємодії – це загальне. Саме вона поєднує дві протилежно спрямовані сили, створюючи їхню єдність, як форму взаємодії. Оскільки геометрія виступає як форма, інша сторона протиріччя (напрямок сил) виступає як зміст взаємодії. Таким чином, цикл взаємодії існує і у просторі, і в часі, тобто має обумовлену структуру цих утворень. При взаємному переході двох повністю протилежних полюсів одного в інший відбувається зміна напрямку діючих сил на протилежні. У цьому процесі сили проходять шлях своїх змін або описують обумовлену геометрію. Цей процес зміни сил у напрямку на свою протилежність або їхній переворот можна проілюструвати на прикладі стрічки Мьобіуса. Час у цьому випадку можна визначити як послідовність подій (одна після іншої). При переході одного об'єкта в інший відбувається переворот сил.

Цей переверот не здійснюється відразу, раптово, оскільки він визначається взаємодією об'єкта із середовищем, що складається з окремих об'єктів. Переверот сил відбувається по стадіях, послідовно, окремими квантами. Послідовність перевероту фіксує його геометрію. Отже, геометрія перевероту тотожна часу в циклі взаємодії.

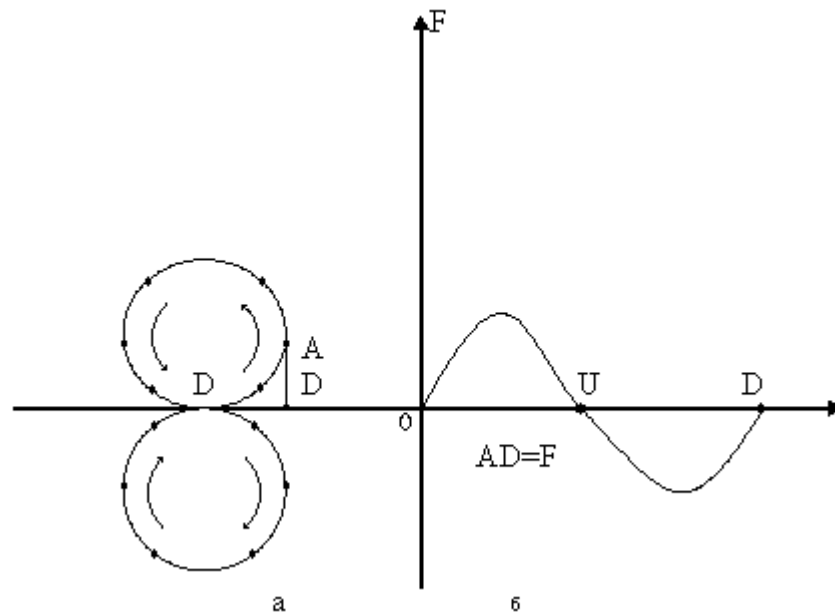


Рис. 1.3. Структура простору й часу в циклі: структура часу; структура простору

Час визначається формулою “одне слід за іншим”. Друге утворення буде визначатися, як простір. Напрямок сил – це простір у взаємодії. Воно, у свою чергу, визначається формулою “одне поруч із іншим”. Якщо напрямок сил виступає, як простір, то його можна охарактеризувати кількісно, тобто результуючою силою взаємодії.

Підсумкова сила взаємодії змінюється по хвилеподібній кривій. Геометричний образ відповідності структури часу підсумковій силі взаємодії в кожний окремий момент визначається перпендикуляром, спущеним з будь-якої точки двох кіл на лінію, що проходить через загальну точку цих кіл. При русі вектора сили по верхньому колу величина підсумкової сили взаємодії буде описуватися позитивною циклоїдою, а при русі по нижньому колу - негативною. У підсумку вони складають хвилеподібну криву, що описує



структуру простору циклу взаємодії. У процесі взаємодії сили дії і протидії змінюються в протилежних напрямках, тобто описують обумовлену геометрію. У математиці є аналог такої геометрії - уже згадувана стрічка Мьобіуса. Переміщення точки по цій стрічці призводить до того, що вона обов'язково займе місце на протилежній стороні. Її низ стане верхом, а верх низом. Аналогічний процес проходить із силами дії й протидії. Геометрія зміни їхнього напрямку тотожна геометрії стрічки Мьобіуса. Оскільки стрічка Мьобіуса поєднує в собі коло і спіраль, то геометрія взаємодії об'єктів є круговою спіраллю. Загальним у взаємодії двох об'єктів є геометрія сил. Якщо геометрія взаємодії – загальне, то виникаюча сила – одиничне. Таким чином, протиріччя взаємодії, що відображається в поняттях „напрямок сил” і „геометрія сил”, визначається в поняттях одиничне і загальне.

У реальному світі кожен об'єкт взаємодіє з багатьма іншими об'єктами і середовищем. Одна взаємодія втягується в іншу, більш широку, яка, у свою чергу втягується в третю і т.д. І якщо за геометрією перша взаємодія є круговим обігом, то друга і третя взаємодія також будуть круговим обігом, але більш широким. Виникає ланцюг взаємозалежних кругових обертів. Оскільки кожен круговий оборот є стрічкою Мьобіуса, тобто круговою спіраллю, то виникає ланцюг взаємозалежних кругових спіралей. Будь-який круговий оборот у цьому ланцюзі є необхідною ланкою, без якої ланцюг неможливий.

Геометрія цього зв'язку виступає не тільки як загальне, але і як всеосяжне. На думку Ільєнкова Е.В., всеосяжне – це не та подібність, яка багаторазово повторюється в кожному окремому предметі, уявляється у вигляді загальної ознаки і фіксується знаком. А та, що є закономірним зв'язком двох або більше особливих індивідів, перетворює їх у моменти того самого конкретного, реального, а не тільки номінальної єдності. Останнє доцільніше уявити як сукупність різних особливих моментів, ніж як невизначена безліч байдужих одного до іншого об'єктів. Як вважав К. Маркс, всеосяжне виступає як закон або принцип зв'язку таких деталей у складі цілого – загальності. Всеосяжне виникає як стрічка Мьобіуса. У різних формах взаємодії структура цієї

геометрії змінюватися не буде. Відмінність буде тільки в кількісних характеристиках однієї геометрії та іншої, тобто в розмірі кругового обороту. Геометрія сил у циклі існує реально: вона виникає і відразу зникає. Але не можна стверджувати, що реальне існування геометрії сил є її матеріальним існуванням. Геометрія сил існує ідеально. Інша протилежність протиріччя, напрямок сил, існує матеріально. Матеріальне і ідеальне проявляються як нові визначення протиріччя. Геометрія сил виступає як кількість сил, а напрямок – як їх якість. Дві протилежності протиріччя (якість сил і кількість сил) проявляються одна в іншій. Динаміка цього процесу – це прояви якості сил у кількості. Основа вектора сили рухається уздовж лінії. Довжину цієї лінії (кількість) можна уявити деякою величиною  $L$ . Якість – це сукупність спрямованих векторів сил, що проявляється в кількості у вигляді сукупності положень основи вектора сил. Відношення довжини лінії до кількості дискретних положень вектора або часу  $L/t$  визначає величину окремої дискретної ланки руху вектора, тобто кількісну характеристику прояву якості в кількості. Величина цієї дискретної ланки буде виступати як “якісна кількість”  $L/t$ .

Якість сил тотожна напрямку векторів сил. Вектор сил характеризується певною величиною. Оскільки кількість дискретних положень вектора тотожна часу, загальна якість буде дорівнює добутку вектора сили на час  $Ft$ . З урахуванням того, як сили проявляються, кількість обчислюється шляхом виміру руху вектора уздовж лінії кола. Беручи до уваги всі можливі напрямки вектора, можна вважати, що він рухається уздовж сфери, описуючи певний обсяг, так званий “масовий” обсяг, оскільки вектор має певне числове значення, силову величину. Цей масовий обсяг буде виражатися у звичайній масі. Якщо ми візьмемо відношення загальної якості до величини маси, то знайдемо кількісну характеристику прояву кількості в якості. Величина цього відношення буде виступати як “кількісна якість”  $Ft/m$ .

Таким чином, ми маємо два процеси. Перший - прояв якості в кількості, другий - кількості в якості. Якщо ці процеси рівнозначні, їх можна виразити наступним рівнянням:

$$Ft/m = L/t \quad (1.1)$$

З огляду на те, що  $L/t = v$ , одержимо:

$$Ft = mv \quad (1.2)$$

Отримане рівняння є рівнянням циклу, де:

$F$  – величина вектора сили;

$m$  – маса, що створює закручування вектора;

$L$  – довжина лінії руху основи вектору, довжина кола;

$t$  – кількість дискретних положень вектора або час;

$L/t$  – величина кроку або швидкість.

Добуток сили  $F$  на кількість її дискретних положень  $t$  у циклі виступають як загальна сила циклу. Ця сила змінюється хвилеподібно, а колювання визначаються колюванням швидкості  $v$ . Щоб побудувати циклограму, треба знати швидкість. Для цього необхідно по осі абсцис відкласти час вимірів, а по осі ординат – різницю між двома сусідніми точками. Перша точка буде виступати як нульова. Різниця величин двох сусідніх точок буде визначатися як швидкість.

Якщо часовий проміжок не дуже великий, то величину інертної маси можна брати за постійну величину, якщо ж він досить великий, то величина інертної маси має потребу в розрахунках, особливо при характеристиках розвитку більших економічних систем. У підсумку таких побудов виходить циклограма підсумкової сили взаємодії.

На будь-яку дію об'єкта середовище відповідає силою протидії. Ці дві сили взаємообумовлені. Об'єкт, взаємодіючи із середовищем, взаємодіє також зі своєю протилежністю.

Структура простору має хвилеподібний вигляд. Цикл взаємодії характеризує довжину хвилі. Довжина хвилі – це відстань від точки 1 до точки

5 (рис. 4). Але зручніше брати довжину хвилі циклу як відстань від точки 4 до точки 8.

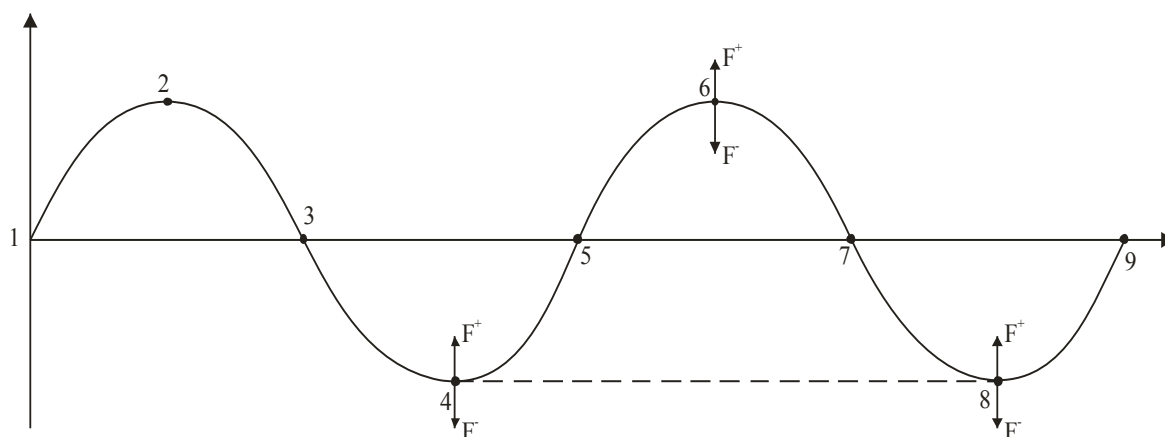


Рис. 1.4. Структура простору в циклі взаємодії

Цикл також має амплітуду коливання. Амплітуда коливань – це величина перпендикуляра, опущеного із точки максимуму або мінімуму на середню коливальну лінію. На рис. 1.4 – це вісь абсцис.

Коли сила дії максимальна, сила протидії – мінімальна й навпаки. Виникає питання про межу збільшення однієї сили й зменшення іншої. На думку багатьох учених, це питання може бути вирішене на основі золотого перетину. Сутність золотого перетину полягає в наступному. Відрізок ділиться на дві нерівні частини таким чином, щоб відношення більшої частини до меншої дорівнювало відношенню всього відрізка до більшої його частини.



$$A / B = (A + B) / A = 1,618 \quad (1.3.)$$

Величина  $1,618$  виступає як золотий перетин. При такому співвідношенні досягається найбільша гармонія між цілим і частинами. Золотий перетин – це універсальна світова константа. Точки 4, 6, 8, тобто точки максимуму й мінімуму, будуть точками золотого перетину. У точці 6 відношення сили дії до сили протидії дорівнює  $1,618$ . У точках 4, 8 відношення сили протидії до сили

дії також дорівнює  $1,618$ . Ці співвідношення свідчать про те, що збільшення однієї сили неможливо вище межі близької до 62% від суми двох протилежних сил і зменшення другої сили неможливо нижче межі близької до 38% від суми цих же сил. У характеристиці циклу взаємодії можна виділити фази або стадії: від точки 4 до точки 5 – фаза зародження, від точки 5 до точки 6 – фаза підйому, від точки 6 до точки 7 – фаза спаду, від точки 7 до точки 8 – фаза смерті. Вони можуть мати інші назви, наприклад, при кон'юнктурних дослідженнях економіки виділяють стадії підйому, буму, послаблення й спаду.

Цикл не суперечить законам діалектики, а відповідає їм. У кожному циклі присутні протиріччя, які виражаються в різноманітних категоріях: напрямок сил – геометрія, простір – час, якість – кількість, зміст – форма, одиничне – загальне тощо. Оскільки цикл виступає як структурна одиниця, можна вважати, що реальність двояка – вона одночасно і одне, і інше. Реальність є діалектичною єдністю двох утворень циклу, двох протилежностей циклу, які характеризують його протиріччя.

Закони Всесвіту є універсальними й діють однаково як на людину, так і на будь-яку іншу форму. Форма – це будь-який суб'єкт життя або система, що пов'язана з органічними суб'єктами життя. Таким чином, до органічної форми життя варто віднести людину, всі суб'єкти матеріального світу (тварини, рослини і т.п.), у тому числі планети, галактики, а також пов'язані з ними системи: держави, компанії, валюта, фондові ринки тощо. Розвиток форми передбачає її існування в часі й просторі. Принцип розвитку однаковий для будь-якої форми (індивідуальності) - людини, тварин, держави, компанії та ін. Будь-який вид розвитку поєднує загальний для всіх принцип, що є узагальненою формою правила “буравчика” або спірального руху – по гвинтовій лінії (поверхні) у єдності циклового й прямолінійного. При обертанні буравчика по годинній стрілці спіральна поверхня прагне перебороти простір, просуваючись уперед. Проекція нерухомого гвинта з торця на останньому витку є відображенням китайського символу Тай-Цзи: дві енергії Інь і Янь переплітаються між собою в колі, що символізує джерело життя.



Цей символ втілює узагальнений принцип дії в природі протилежних, взаємодоповнюючих початків (вдихання – видихання, схід – захід, попит – пропозиція та ін.). Без вдихання не буває видихання, як і без видихання не може бути вдихання. Аналогічно цьому, наприклад, в економіці діють такі взаємини: попит – пропозиція, покупець – продавець. При відсутності покупця не може бути й продавця, а при відсутності продавця - покупця.

Повернення точки в циклі у вихідне положення відбувається на новому якісному рівні за законом переходу кількісних змін у якісні. Незважаючи на те, що спіраль є лише образ, який відображає зв'язок між двома або декількома точками в процесі розвитку, він вдало характеризує загальний напрямок розвитку. Повернення до вже пройденого не є повним, розвиток не повторює відомих шляхів, а шукає нові, які виникають відповідно змінам внутрішніх і зовнішніх умов. Повторення відомих рис, якостей, які мали місце на попередніх етапах, завжди є відносним і тим більш значущим, чим більше складним є процес розвитку. Кожна форма Всесвіту відрізняється від інших своїми розмірами, тобто, діаметром спіралі, довжиною, кутом нахилу. Процес реальної дійсності, рух і розвиток форми (молекули, рослини, людини, форми соціального руху – держави, компанії, курсу валют, суспільного устрою, кар'єри тощо) уподібнюється правилу „буравчика”. Будь-який зріз, перпендикулярний напрямку руху розвитку конкретної форми (індивідуальності), є ситуацією конкретного моменту часу (події) для даної форми (індивідуальності). Перетин спіралі – це конкретна форма існування точки в певний момент часу, тобто її кон'юнктура.

Більш розвинена форма має більший діаметр першого витка й може управляти всіма формами, які розміщуються усередині її діаметра, тобто вона є

керуючою відносно підлеглих форм розвитку. Це визначає ієрархічність структури. Оскільки найбільшу форму має Всесвіт, саме він управляє всіма іншими існуючими формами. На такий взаємозв'язок звертав увагу В.І. Вернадський у розробленому ним вченні про ноосферу. Кожна форма в процесі свого розвитку одержує і накопичує інформацію та володіє певним її обсягом. Обсяг і рівень інформації в різних форм не однакові, але будь-який розвиток є не що інше, як прагнення зібрати найбільший її обсяг, проаналізувати, класифікувати й ущільнити відповідно до фізичного обсягу конкретної форми. Збір, аналіз, ущільнення і правильне використання інформації – це процес розвитку свідомості. Розвиток форми в дійсності є процесом розвитку свідомості і усе, що існує у світі, нею володіє. Прогрес людства – це розвиток індивідуальної і суспільної свідомості.

Оскільки інформація переміщується, їй властива певна енергія, а отже, і енергоємність. Розширення свідомості призводить до збільшення щільності інформації, тобто енергії в певному обсязі. Чим сильніше стискання, ущільнення інформації-енергії, тим більший обсяг інформації має форма, тим вище рівень її свідомості (енергоємності). Така форма має можливість займати більш високий ієрархічний рівень серед інших. Чим вище рівень свідомості, тим складніше конфігурація форми і ширше її можливості прояву.

Розвиток свідомості відбувається по спіралі, закручуючись по годинній стрілці й розширюючись у часі. Припинення одержання формою інформації приводить до зупинки розвитку або смерті. В останньому випадку вступає в дію принцип протилежності і відбувається зворотний процес - віддача інформації, що нагромадилася в пам'яті конкретної форми, в інформаційне поле більш високого порядку, що здійснювало контроль і направляло розвиток померлої форми. За деякими свідченнями таке явище відбувається в момент смерті людини, коли в її свідомості в мить проходять найголовніші події життя у зворотному порядку. Процес віддачі інформації можна відобразити у вигляді вихрового закручування, але спрямованого в протилежну сторону (проти годинникової стрілки). Процес віддачі інформації є суттю не проявленого світу

імає таку сутність, з якої згодом формується форма її майбутнього життя, що насправді, є ідеєю наступного існування й подальшого розвитку форми та свідомості. Саме ідея є формою існування непроявленого світу. Її розвиток, як і віддача інформації, здійснюється закручуванням проти годинникової стрілки в поєднанні з поступальним і циклічним рухом. У процесі формування ідеї досягнутий формою рівень свідомості перетворюється в певну якість майбутнього (наприклад, у людини – це спадкоємні риси характеру, хвороби, фізичні недоліки та ін., в економіці – застаріла правова база нового господарського процесу або застарілий механізм реалізації прогресивних змін у господарюванні). Тому від досягнутого рівня свідомості залежить рівень ідеї наступного розвитку у світі речей. Чим більше інформації зібрано і оброблено формою, тим більш прогресивною буде ідея наступного розвитку.

Сутність життя в органічній формі – суть розвитку свідомості, а ціль життя в невиявленому світі – розвиток ідеї. Такий підхід підтверджується думкою Платона про існування двох світів – світ ідей, у якому існують оригінали – ноумени, і світ речей – феноменів, тобто копій ноуменів. Він стверджував, що існування матерії спонукається присутністю в ній ідеї. Світ ідей, на думку Платона, є керуючою для світу речей системою, тому що в ньому створюється лише та форма, що задумана ідеєю. Кожна форма життя (індивідуальності) має свій певний напрямок розвитку, певну ідею. Напрямки розвитку різноманітних форм (спіралі життя) перетинаються, поєднуються, зачіпають один одного, спонукуючи конкретні події. Народження нової форми відбувається при перетинанні напрямків розвитку декількох самостійних форм (наприклад, народження людини, виникнення ідеї, створення власної справи). Кожна форма життя перебуває в трьох станах: минуле, сьогодення та майбутнє, які взаємозв'язані. Минулий досвід є джерелом народження подій у новому циклі розвитку. Сьогодення є точкою трансформації минулого досвіду в наслідок (майбутній досвід), а майбутнє – наслідком трансформації минулого досвіду через надбання досвіду дійсного життя. При цьому сьогодення й майбутнє згодом стануть минулим. Циклічність розвитку передбачає, що в основі



кожного наступного циклу лежить минулий досвід, що є фундаментом для нагромадження нового досвіду.

### **1.3. Економіка і ноосфера – становлення економічної ритмології**

Сучасний світ відчуває глобальну економічну катастрофу, яка невблаганно наближається. Вже зараз міжнародні ринки вражені нестабільністю та мінливістю, а фінансові кризи останнього десятиріччя, які торкнулись Азії, Росії та частково України, проявили слабкість світової валютної системи. Саме вони є витокom майбутньої системної кризи світового економічного ладу, побудованого на теорії монетаризму. Активна монетаристська політика США сприяла перед усім тому, що протягом останніх 20 років склався відчутний дисбаланс між реальною і фінансовою економікою. Вона породила гігантську спекулятивну економіку, яка побудована на фіктивному капіталі, що в декілька раз перевищує обсяг світового валового продукту.

Жодна з існуючих економічних теорій не дає обґрунтування саморегулюванню виникаючих проблем світової економіки на основі ринку та його законів. В загрозованих умовах, що склались на сьогодні, багато економістів спробують знайти вихід із небезпеки катастрофи світової економіки. До таких відноситься Л. Ларуш, який розробив свою концепцію “фізичної економіки”, направлену перед усім проти монетаризму. Основні ідеї фізичної економіки полягають в двох постулатах: по-перше, це можливість виміру витрат праці та її результатів без послуг ринкової стихійної оцінки на основі фізичних показників, наприклад, в кіловат-годинах; по-друге, негентропійність (інформативність) процесів, в тому числі соціально-економічних. Ентропійні процеси пов’язані, як відомо, з явищами розсіювання та розпаду цілого, єдиного; негентропійні ж, навпаки, характеризують концентрацію, накопичення і розвиток. Виходячи з цього економічне зростання може бути досягнуто через поліпшення якості освіти молодого покоління, активізацію фундаментальних

досліджень та прискорення науково-технічного прогресу, а також розвиток приватного підприємництва як головної форми реалізації першого і другого.

Витоки «фізичної економіки», яку в радянські часи замовчували, а одного з її прибічників – Кузнєцова П.Г. за звернення до уряду з деякими своїми пропозиціями щодо урахування витрат матеріальних ресурсів, А.Косигін звелів помістити до психлікарні, відносять до часів Лейбніца, коли формувалась сучасна уява про єдність життєвих процесів та наукові засади термодинаміки. Відомий народоволець українського походження Подолинський С.А. свого часу звернув увагу К.Маркса на його принципову помилку щодо джерела прибуткової вартості, з якою останній погодився. Додаткова вартість, за його міркуванням, зумовлена не експлуатацією м'язових зусиль робітника, а створюється винятково сонячною енергією (за сучасними уявленнями через фотосинтез) і надходить до суспільства у вигляді урожаю.

Найвагоміший внесок в розвиток цієї теорії вніс П.Г. Кузнєцов. Він відзначав, що світовий історичний процес піддається природознавчому описанню і на нього та окремі його сторони можуть бути перенесені ідеї кібернетики, теорії великих систем та інших подібних дисциплін. В економіках окремих держав та світової спільноти окреслюються ознаки квазифізичного об'єкта, що підлягає управлінню. Він розробив метод оцінки розвитку та ролі держави в світовій спільноті, яка розраховується на порівнянні фізичного розуміння частки держави у світовому виробництві. В кожній державі фінансові та енергетичні потоки повинні відповідати один одному. З огляду на це ним була побудована система наукового управління суспільством, визначення суспільних потреб, коефіцієнтів якості народногосподарських планів і удосконалення організацій як ступені узгодження швидкості випуску і швидкості споживання. Ідея виміру вартості в одиницях енергії (кіловат-годинах) саме і викликала роздратування А. Косигіна, котрий визнав П.Г. Кузнєцова божевільним і тільки втручання президента АН СРСР звільнило його з психлікарні. Відсутність діалектичної логіки внаслідок неузгодженості потенційно ефективних методів діалектики і соціальної практики, міркував

П.Г. Кузнецов, призвела до того, що система цільового планування та управління не прижилась в радянській дійсності.

Немає сумніву, що кожна з економічних теорій намагалась знайти пояснення тим механізмам, котрі спонукають учасників господарського процесу до різноманітних учинків та показати, як же насправді слід організувати економіку, щоб держава стала багатою. Одначе переконливої відповіді не надходило і чергова теорія потерпала поразки. За кожною економічною теорією стоїть політична точка зору та чийсь інтереси, а, відповідно, жодна з них не може бути “загальною” для усіх. На це, до речі, звертали увагу представники “історичної школи” економіки В. Рошер, Б. Гільдебранд та К. Кніс. Існуюча подекуди так звана “загальна економічна теорія” є штучним “витвором” професорів марксизму, які саме його і розуміють під цим терміном, а себе вони водночас віднесли до теоретиків ринкової економіки. Не роздумуюч идовго саме вони започаткували впровадження різних західних економіксів, макро- та мікроекономік, які насправді є буржуазними теоріями, що були критиковані ними в радянські часи. Економікси та макро-, мікро-економіки є здебільшого ілюстрацією розвинутої ринкової практики західних країн зі складним математичним апаратом, який, до речі, нічого не доводить, а лише виступає елементом технічного аналізу без будь-якого реального змісту, що заслуговував би увагу з точки зору розвитку господарської теорії і практики. З огляду на сучасну економічну дійсність в Україні вони нічого не дають, через те, що не враховують історичні коріння розвитку господарських процесів в державі.

Сучасні економічні теорії мають ще більш коротку перспективу, ніж учення минулого. Але жодна з існуючих в минулому або сучасних економічних теорій не в змозі пояснити чинники і час виникнення та припинення економічних криз, знайти шляхи виходу з них, не можуть позбавити економіку інфляції, монополізму. Вони не відповідають на питання: чому не усі біржі потерпають крах в один і той же час та в умовах кризи не всі відчують себе погано. Економічні теорії будуються за одним і тим же принципом: дослідники

вивчають фактичну статистику конкретного ринку, підтверджують його даними конкретної економіки та екстраполюють закономірності минулого на майбутнє. З часом вони потерпають крах, впевнюючись в тому, що ця теорія була недосконалою. І все починається спочатку. Принциповим в розробці будь-якої теорії є пошук першопричини досліджуваного явища. Коли ж в якості першопричини береться наслідок попереднього наслідку, то це ні до чого не призводить. Істини підтверджуються часом, а не авторитетами. Суттєвою помилкою є також те, що існуючі економічні теорії не здатні визначити поворотні точки господарської динаміки та зробити вибір.

Економічні цикли усі без винятку теорії розглядають як математичне, числове повторення. Але просте доповнення покаже, що будь-який даний період не є постійно відмірюваним інтервалом, котрий в дійсності не може бути часовим проміжком через те, що природа його обумовлюється тими особливостями, які В.І. Вернадський назвав ноосферними. Чижевський О.Л. підтвердив це, вивчаючи сонячні цикли та їх вплив на процеси, що відбуваються на Землі. Технічний аналіз циклів на основі математичних розрахунків має цінність, але без змісту він нічого не вартий. Ми не живемо в математично прописаному світі, а існуємо в тісно зв'язаному із математикою довкіллі, з нерегулярною періодичністю, що відповідає стану ноосфери. Ноосферний “розклад” пов’язаний з накопиченням циклічних сил. Нетотожність періодичних циклів пояснюється їх конвергенцією з іншими, внаслідок чого їх періоди, наприклад, хвилі Кондратьєва, можуть бути скорочені або навпаки пролонговані в залежності від характеру циклів, що конвергуються, та їх суперпозиції. Спроби технічних аналітиків довести, що передбаченість ринків неминуче спрацьовує протягом декількох років, взагалі не мають під собою підстав через вплив нових довгоплинних циклів. Усталеність ринків це не результат бездіяльності в циклі, а наслідок балансу одного набору тенденціями інших.

Ф.К. Величко вважає, що всі живуть у світі ритмів – циклічних процесів, у межах яких однотипові явища або становища не точно повторюються, але

періодично відтворюються. Ритми в людському житті або природі майже ніколи не наступають ізольовано. В чистому вигляді, будучи періодичними функціями, вони накладаються один на одного, підпорядковуючись математичним законам складення (суперпозиції). Кожний ритм розвиваються пофазно. Три фази очевидні: початок (нульова точка, або точка початку відрахування, максимум (акрофаза) і кінець (кінцева точка, що водночас є точкою нової хвилі). Ці три фази визначають період ритму – тривалість його частини, що повторюється.

Суперпозиція періодичних функцій (ритмів), на думку Ф.К. Величко, може їх взаємно підсилювати, або погашати. Коли ритми накладаються один на одного в одній і тій же фазі, графічно це виглядає так: горб на горб, западина на западину, результуюча дає високий пік (сінфазне складення). В такому разі можлива проява резонансу, тобто вільного обміну енергіями двох ритмів. Це стосується також економічних явищ та процесів. Результат може бути добрим і поганим, в залежності від якості ритмів, що складаються. І, навпаки, при антифазній суперпозиції (коли на графіці горб накладається на западину) ритми гасять один одного. Найчастіше вони вказують на небажані явища в національному господарстві, які, звичайно, знижують економічну стабільність, але можуть давати і позитивні результати. Незважаючи на це, вони подають сигнали, що в господарській діяльності або житті треба щось змінювати, наприклад, темп, середовище, партнерів і т.п. Інколи корисно приглушувати розвиток небезпечних ритмів через відповідно розроблені господарські заходи. Нарешті, можуть складатися ритми, що зсунуті по фазі один відносно іншого, але не до стану сінфазності. Складення таких функцій дає примхливу результуючу, що дуже відрізняється за формою від них. В економіці та суспільстві взагалі такий зсув відповідає перебудовам, що поєднує позитивні і негативні тенденції. Кінцевий результат залежить від того, як до неї підготувалась економічна система.

При складенні двох гармонічних функцій, що мають близькі періоди, коливання поєднуються або сінфазно, або антифазно. При цьому результуюча

дотикається майже до нуля, або різко підіймається до гори. Виникають коливання з амплітудою, що періодично змінюється. Це так зване биття - явище більше відоме в фізиці, але в економіці і суспільстві воно також має місце і найчастіше проявляється у кризових явищах. В економічних та соціальних системах, в яких виникає биття, проявляється більша нерівномірність розвитку та нестабільність, що можуть призвести до їх розвалу. На відміну від механічних систем, які нездатні напрацювати механізм самонастроювання, соціально-економічні системи можуть самостійно (стихійно) визначити власний механізм уникнення небезпечного биття ритмів, який не завжди спрацьовує автоматично. Тому вивчення та визначення соціально-економічних ритмів є найважливішою задачею сучасної економічної теорії і практики.

З огляду на це, вважає Ф.К. Величко, цікавим є визначення впливу на людську діяльність природних циклів Сонця та Місяця. Відомо, що такий соціальний ритм як 7-добовий тиждень-місячного походження, а не є підсумком суспільної домовленості. Ось чому вольові експерименти в Радянському Союзі з переходом до 5-денного тижня себе не виправдали перед усім через зниження продуктивності праці. Найбільш вираженим сонячним циклом, як відомо, є добовий ритм. Можливість виникнення биття при суперпозиції сонячних і місячних ритмів зумовлюється такими обставинами. Як відомо, сонячна доба (24 години) є близькою, але не рівною місячній (24 години 47 хвилин - 24 години 51 хвилина). Варіації місячної доби пов'язані зі складністю траєкторії Місяця, що формується під впливом не тільки земного, але і сонячного тяжіння. У звичайних умовах, звертає увагу Ф.К.Величко, "автопідстроювач" тримає в людському організмі сонячний добовий ритм. Якщо людину позбавити денного світла, вона переходить на 25-годинний добовий цикл. Це доведено шляхом проведення відповідних експериментів. Але у системі трьох небесних тіл - Місяць, Земля, Сонце - є два положення, коли система "автопідстроювання" не спрацьовує, місячний і сонячний ритми діють одночасно і при суперпозиції дають биття (новолуння і повний місяць, коли небесні тіла розташовуються майже на прямій: Сонце, Місяць, Земля, у

першому випадку, і Сонце, Земля, Місяць - у другому). У ці періоди в найбільшій мірі проявляється емоціональна неусталеність виключно у всіх людей. Визначено, що за 1-3 дні до новолуння або повного місяця електроопір чутливих акупунктурних точок на поверхні шкіри людини різко змінюється, а через 1-3 дні після цього знову приходить в норму. Висновок зрозумілий: в періоди ново- і повнолунь не слід перевантажуватись роботою в фізичному і психічному розумінні та уникати відповідальних рішень, що можуть збуджувати економічну ситуацію, наприклад, на біржах.

Інший чинник виникнення биття сонячно-місячних ритмів пов'язаний з близькістю періодів обертання Сонця навколо власної осі (27,28 діб) і Місяця навколо Землі (27,32 діб). Більшу частину цього періоду “автопідстроювання” діє бездоганно і биття не виникає. Але в день, коли на Сонці виникає група плям, що проходить через центральний меридіан (вертикальний діаметр) Сонця, і на Землі діють магнітні бурі, “автопідстроювання” порушується і виникає биття. Це явище підсилюється, якщо воно співпадає з ново- або повнолунням. Биття такого типу проявляється менш регулярно ніж перше. Але в суспільних і економічних системах (“організмах”), які не напрацювали “автопідстроювання” воно проявляється відчутно, тобто кожні 28-30 днів суспільне і господарське життя дає про себе знати. Найбільш чутливим елементом суспільного організму в цьому відношенні, підкреслює Ф.К.Величко, є біржа, а на більш тривалих проміжках часу – суспільне виробництво, періоди підйому і спаду якого (53-54 - річні цикли Кондрат'єва) охоплює 709 таких (27,3-денних) інтервалів. А періоди між світовими економічними кризами практично цілочислено кратні 27,3 періоду.

Дослідження умов виникнення биття в суспільному житті – це видатна задача економічної науки. Для цього необхідно перш за все спробувати з'ясувати, а що ж таки насправді є цикл? Здається, що ритми і цикли є основою нашого життя та самих концепцій часу і існування. Ми знаходимо цикли у всьому, що нас оточує. Це одна із найголовніших загадок нашого буття,

з'ясуванням якої займались видатні вчені усіх часів, але чіткої відповіді до цього часу не існує.

Можливо, що найбільш задовільне рішення було обґрунтоване Платоном, який стверджував, що поза часом, в вічності, усі речі мають в їх чистій повній сутності. В Вічності немає становлення, там є лише Буття, в якому усе, що є, існує як чисті ідеї. Платон вважав час як середовище, в якому вічне може стати, по-перше, відомим і проявитися, і, по-друге, необхідним продуктом процесу становлення. Маючи це на увазі, можна визначити цикл як послідовне розкриття і вираження в часі деякої цілі. Цикл розкривається і проявляє свій потенціал через низку фаз до повного його розквіту, а потім через процес розповсюдження, зів'язання та повернення знову в форму насіння. Розвиток цієї ідеї усім відомий за сезонними циклами та зростанням і зів'язанням рослин. Таким чином, періодичні процеси в природі і суспільстві – це крок часу. Без них відмірювати час було б не можливо. Повторювані явища укладають нитку часу витками. Час перетворюється в спіраль і стає рахунковим. Космічні цикли нейтральні, вони проявляються лише в суперпозиції з індивідуальними циклами економічних або соціальних систем, підприємств, фірм, окремих підприємців. Тобто економіка має резонансну природу і – це треба враховувати у господарській практиці.

Проте економічні теорії розробляються без врахування історичної та планетарної сутності держави та інтересів населення, безпосередньо спираючись на закони, що розробляються в цій державі. В дійсності у Всесвіті існують закони, котрі управляють державами, їх зародженням, розвитком та зникненням. Економіка, як одна з складових життєдіяльності людства, також підпорядковується цим загальним законам. Про це стверджував В.І. Вернадський у своєму вченні про ноосферу, фундаментальні закони якої впливають на все, що відбувається на Землі в просторі і часі. Він стверджував, що людство не може фізично бути від неї незалежним ні на одну хвилину. Під ноосферою Вернадський В.І. розумів новий стан біосфери, до якого ми, не звертаючи на це увагу, наближаємося. Біосфера переходить в нову якість -



ноосферу - під впливом наукової думки та праці людини. Він вважав, що людство, взяте в цілому, постає потужною геологічною силою. Закони ноосфери ним розглядалися як точно встановлене емпіричне узагальнення. При цьому, закони ноосфери по відношенню до економічних вимог, які видумують політики, посідають чільне місце. Їх неможливо скасувати, тлумачити на свій погляд, ігнорувати або порушувати. Держава не може вийти з ноосфери і побудувати економіку за своїми надуманими законами. Але людство не бажає рахуватися з тим, що на нашій Землі, як частині Космосу, діють вічні, незмінні космічні закони, котрі треба виконувати. У противному разі за нехтування цими законами у відведений космічний час треба буде відповідати.

Багато дослідників не розуміють динаміку господарських процесів. Визначивши необхідний їм показник, вони екстраполюють його на будь-який проміжок часу, нероздумуючи при цьому, чому він такий, а не інший. На підставі цього обґрунтовуються далекосяжні висновки. Насправді, щоб спрогнозувати стан соціально-економічної дійсності на визначений термін, на нашу думку, необхідно:

- зробити моментальний знімок концентрованого стану соціально-економічної дійсності в просторово-часовій цілісності, в якій буде відображена головна сутність того моменту, що цікавить дослідника, тобто визначається кон'юнктура моменту, на основі врахування збігу обставин, що формують систему кон'юнктурних показників;

- визначити вектор динаміки обраної системи показників, тобто напрямок суттєвих змін в характеристиці моментального знімку концентрованого стану соціально-економічної дійсності;

- окреслити точку перегину в розвитку соціально-економічної дійсності, тобто знайти момент, коли буде змінюватись вектор динаміки обраної системи кон'юнктурних показників.

Іншими словами, прогноз розвитку якої завгодно соціально-економічної системи можна отримати за умови встановлення в обраній системі координат її положення, напрямку руху і точки перегину, в якій вектор руху змінить свій

напрямок. Саме на підставі таких розрахунків можна оцінювати перспективи господарської динаміки.

Кожне державне утворення має свою притаманну тільки йому національну індивідуальність, свій життєвий цикл, підпорядкований законам і принципам ноосфери. Від цього залежать його господарські досягнення, життєвість та інші характеристики. На превеликий жаль, цього не розуміють ні теоретики, ні політики. В державі неможливо побудувати економіку, яка не відповідає її національним особливостям. Проблеми економічного розвитку України полягають насамперед в тому, що їй намагаються прищепити зовсім сторонню для неї економіку без будь-якого теоретичного обґрунтування. Закони ноосфери байдужі. І якщо в державі порушуються принципи, закладені в її індивідуальній характеристиці, вона розпадається, що і сталось з Радянським Союзом.

## 2. КОН'ЮНКТУРНА СКЛАДОВА ДИНАМІЧНОЇ РІВНОВАГИ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

### 2.1. Теоретичні аспекти динамічної рівноваги в економіці

Світова економіка чи економіка будь-якої країни є системою зі складними зв'язками й взаємодією. Як система економіка перебуває у постійному русі. Кожен окремо взятий суб'єкт господарської діяльності є самостійним елементом економічних взаємовідносин, для якого важливо мати певні уявлення про функціонування цієї системи й напрямки її розвитку. У цей час ми маємо наступну основну концепцію теорії рівноваги й динамічного розвитку економічних систем: рівновага в економіці є визначальним моментом її існування, розвиток економіки розвивається хвилеподібно навколо деякого центра рівноваги. Відхилення від центра рівноваги становлять деяку хвилю динаміки процесу. Динаміка хвилі розвитку, крім гармонійної складової, може мати деякий загальний тренд. Цей висновок наводить на думку, що в загальній динаміці присутні кілька складових:

$$y = f(x) + S(x) + \varepsilon, \quad (2.1)$$

де  $y$  – результативний показник динаміки процесу;

$f(x)$  – тренд, який представляє динаміку рівноваги процесу;

$S(x)$  – циклічна складова процесу;

$\varepsilon$  – точка відліку.

У загальному виді динаміка розвитку – це деяке відхилення від точки (або точок) рівноваги. Прийнято вважати, що відхилення від точок рівноваги відбувається внаслідок впливу зовнішніх сил, які дають деякий імпульс прискорення або вповільнення процесів, однак внутрішні сили повертають його у вихідний рівноважний стан. Тобто хвиля розвитку це всього лише повторюваний процес коливань навколо точки рівноваги. Проте існує інша точка зору, що після більш сильних збурювань система не вертається у вихідну

рівновагу. У наявності явне протиріччя концепцій рівноваги. Однак, на нашу думку, це здається тільки на перший погляд.

Подивимося на проблему з іншої сторони. Фізична теорія розвитку матерії говорить про те, що її рух хвилеподібний й основна причина цього полягає в дискретності поширення матерії. Якщо виходити з матеріалістичного погляду на матерію, то вона може існувати у двох іпостасях: або вона є, або її немає (матерія - абсолютна порожнеча). Ці дві крайності й визначають хвильовий рух. Пояснимо це на прикладі поширення світла. Як відомо, світло поширюється в просторі викидами фотонів, що чергуються: є фотон, немає фотона. Людина не бачить дискретності світлового потоку, однак зміни спектра (частоти викидів) впливає на колірне сприйняття світла. Саме хвильове поширення світла й визначає його сприйняття людиною як рівного пучка світла. Чим не концепція рівноваги пучка світла!

Перейдемо від світла до поширення хвиль по водній поверхні. При відсутності вітру поверхня води гладка й на ній відсутні видимі хвилі.

Це перша властивість води, що полягає в тому, що молекули води при відсутності зовнішніх збурювань намагаються створити мінімальний обсяг.

При наявності вітру хвиля повітря давить на поверхню води, створюючи певний тиск, що передається хвилеподібно на всю її поверхню внаслідок тих же хвильових внутрішньомолекулярних зв'язків.

Це друга властивість води – передача хвилеподібних збурювань.

Разом з тим, висота хвилі не може бути більше деякого граничного значення, обумовленого обсягом води, і це третя властивість води.

Таким чином, поняття стану спокою (рівноваги) води можна зіставити тільки щодо вітру, оскільки на молекулярному рівні вода перебуває в постійному хвильовому русі. Якщо вітру немає, то вода перебуває в стані рівновагий визначає першу властивість води, у так званій внутрішній рівновазі. Якщо подув вітер, вода виходить із рівноважного стану щодо своєї поверхні, і якщо вітер дує постійно, то в наявності новий стан рівноваги, що визначається механізмом взаємодії води й повітря, тобто взаємодією двох хвильових

процесів щодо третьої - погоди, що визначає інтенсивність повітряного потоку. Якщо вітер дме нерівномірно, то на перший погляд поверхня води хаотична, у ній немає рівноваги, однак статистику хвилеподібності можна виявити, знайшовши певні гармоніки в поривах вітру. Крім того, висота хвилі не може бути більше, ніж глибина водойми. Якщо вітер «здуває» водойма, тобто висота хвилі більше його глибини, то водойма перетікає в нове поглиблення (новий стан рівноваги). Погода – це складне поняття, що включає безліч динамічних процесів, сумарний вплив яких і забезпечує хвилеподібну динаміку вітру.

Із цих фізичних аналогій можна зробити деякі певні висновки:

- 1) рух – це і є хвиля;
  - 2) хвилеподібний рух – це співставлення протилежних станів матерії;
  - 3) стан рівноваги визначається внутрішніми хвильовими процесами;
  - 4) стан нерівноваги проявляється тільки стосовно зовнішніх сил;
  - 5) вихід зі стану рівноваги можливий, якщо зовнішній вплив перевищує внутрішні взаємодії;
- б) динаміка взаємодій різних сил проявляється в зіставленні протилежних станів матерії через механізм передачі хвильових процесів, тобто через динаміку багаторівневої рівноваги.

Дану аналогію можна перенести й на економіку. При аналізі економічних явищ варто виявити внутрішні й зовнішні хвильові процеси. Їх взаємодія й забезпечує знаходження поворотної точки динаміки.

Внутрішні хвильові процеси в економіці, описувані деяким результируючим показником, на наш погляд, і є деякою сумарною динамікою багатофакторного процесу, у якому сполучається дія різноманітних механізмів, що генерують і поширюють циклічні імпульси. Проблема циклічності розвитку фокусує у собі різноманіття господарських зв'язків. Періодичні підйоми й спади, що констатують циклічну форму руху, спостерігаються у динаміці практично всіх економічних показників, а сам феномен циклічності пов'язаний не із зовнішніми поверхневими характеристиками відтворення, а з його найглибшими основними рисами.

Хвилі у фізичних середовищах мають більш чітко виражену класичну форму з набором чисельних характеристик, що вказують на гармонійну складову хвилі. Хвилеподібні коливання в економіці є більш складним явищем. Як показує дійсність, економічний ріст не буває рівномірним. Періоди швидкого росту економіки міняються кризами й застоями, причому процес періодично хвилеподібно повторюється. Однак повторюваність економічного росту дуже віддалено нагадує класичну хвилю циклу. Хвиля економічного росту насправді має складну структуру різних по довжині хвиль. Саме із цієї причини для оцінки економічного росту застосовується термін економічний цикл, а не економічна хвиля. Економічний цикл означає наступні один за іншим підйоми й спади рівнів ділової активності протягом певного часу. Економічні цикли істотно відрізняються один від одного по тривалості й інтенсивності. Проте, вони мають ті самі фази, властиві хвилеподібним процесам. Розглянемо так званий ідеалізований цикл. Оцінка динаміки економічного процесу можлива на основі зіставлення окремих моментів динаміки розвитку економічних процесів (тренда кон'юнктури). Найбільш точні значення параметрів коливання дають кількісні виміри кон'юнктури. Динаміку того або іншого економічного процесу можна описати цілим рядом економічних показників на основі деякої результативної функції:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (2.2)$$

де  $y$  – значення результативного показника, що описує динаміку економічного процесу або системи;

$x_n$  ( $n = 1n$ ) – показники-фактори, що впливають на динаміку процесу.

Функція (2.2) є багатомірною функцією, тому вона малоприматна для формального аналізу. Для простоти аналізу циклічності економічних процесів можна використати двовимірну модель залежності результативного економічного показника  $y$  від фактора часу  $t$  (2.3):

$$Y = f(t). \quad (2.3)$$

Геометричне подання послідовного порівняння динаміки кон'юнктурних моментів процесу прийнято називати кривою динаміки. У загальному виді

періодичну криву динаміки можна представити як гармоніки Фур'є. Так періодична функція з періодом  $T$  на інтервалі  $-T \leq t \leq T$  розкладається в ряд Фур'є (2.4):

$$\bar{y} = a_0 + \sum_k^m (a_k \times \cos kt + b_k \times \sin kt), \quad (2.4)$$

де величина  $t$  визначає номер гармоніки ряду Фур'є;

$a_0$  і  $a_k, b_k$  – параметри кривої;

$k$  – число гармонік.

Розглянемо так званий ідеалізований тренд ділового циклу, представлений на рис. 2.1. Відрізок хвилі ділового циклу від точки 1 до точки 2 характеризується поживавленням ділової активності, від точки 2 до точки 4 відбувається зниження ділової активності, що переходить у кризу в мінімальній точці активності (точку 4) з наступним піднесенням економіки до точки 5- яка характеризує новий етап розвитку економіки (повторення хвилі економічного зростання).

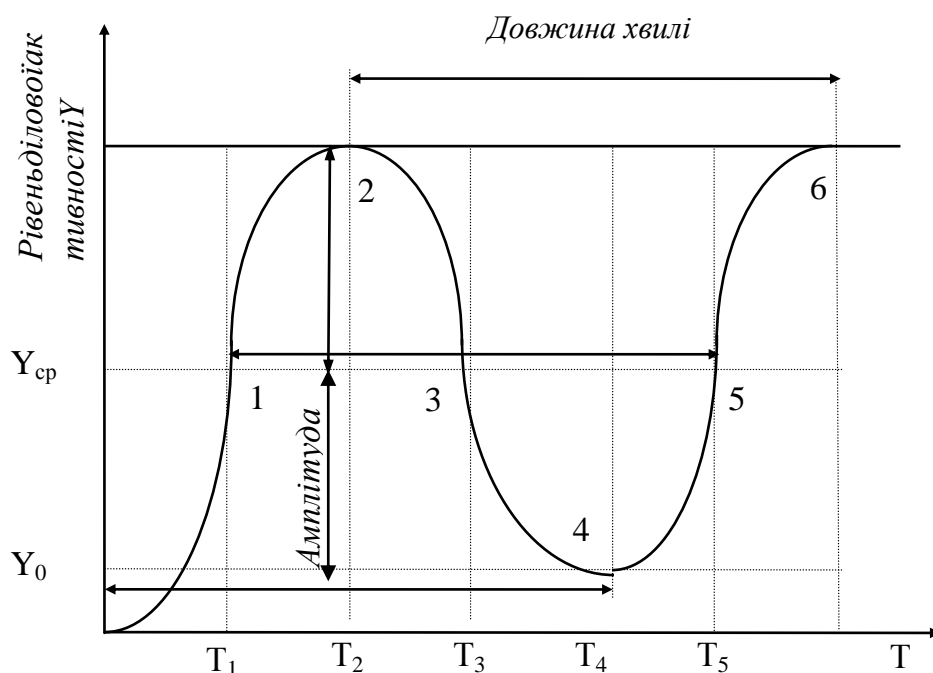


Рис. 2.1. Динаміка ділового циклу

Проте інтенсивність напруги і спаду економічної активності, як видно з графіка, не однакова на різних ділянках хвилі. На рис. 2.1 представлена

«ідеальна» хвиля кон'юнктури. На практиці, вплив численних факторів істотно «розмиває» чітку картину хвилі внаслідок накладення одна на одну хвиль різної довжини, розбіжності їхніх фаз і спотворення форми хвилі.

Підсумкова крива розвитку може бути представлена у вигляді суми коливальних процесів з різною частотою щодо деякої усереднюючої лінії (тренда). У більшє сильному формулюванні цієї гіпотези передбачається, що підсумкова крива є суперпозицією хвиль кратних довжин. Кожному етапу й кожній фазі довгої хвилі відповідає хвиля (або цикл) меншої довжини (рис. 2.2).

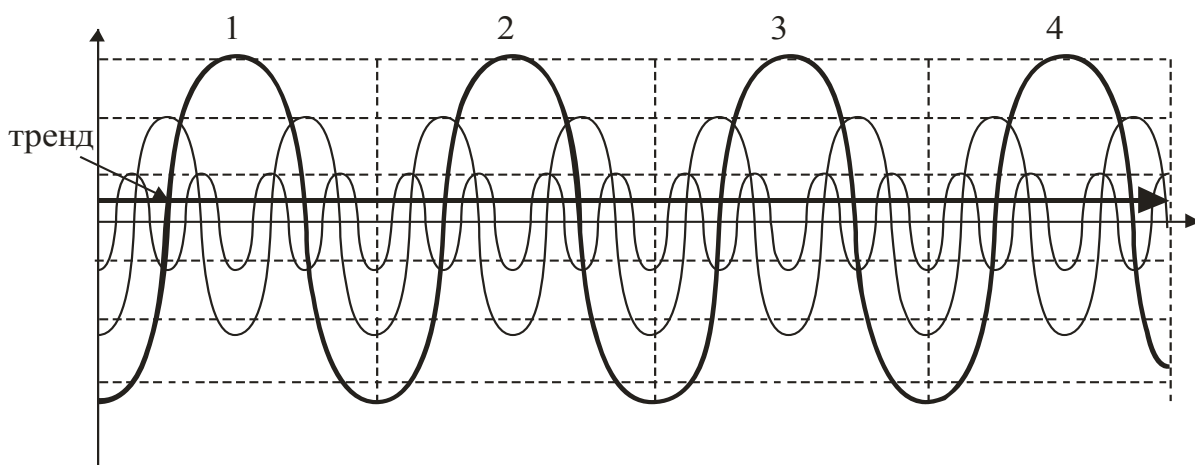


Рис. 2.2. Суперпозиція економічних коливань(відхилення від тренда)

В результаті накладення хвиль різної довжини в силу наявності окремих імпульсів і перехідних процесів підсумковий тренд стає розмитим, і варто говорити не стільки про визначення довжини, скільки про діапазони хвиль.

Таким чином, якщо розглядати якийсь економічний процес, то внутрішні хвилі, описувані деяким загальним результуючим показником, взаємодіють між собою шляхом накладення однієї хвилі на іншу. Це явище викликає ефект інтерференції – зміни параметрів хвилеподібного процесу, як правило, у бік їхнього збільшення.

Розглянемо основні показники, що характеризують форму хвилі ділового циклу, що оцінюють напруженість і напрямок кон'юнктури. Узагальнюючими показниками виду економічного циклу є показники довжини хвилі, її частоти й амплітуди.



Довжина хвилі  $L$  характеризує ділянку зміни факторного показника  $x$  від початку циклу  $x_0$  до його повного завершення  $x_k$  (2.5):

$$L = x_k - x_0, \quad (2.5)$$

Для ділового циклу (оскільки факторним показником є час  $T$ , упродовж якого відбувається повторюваність процесу) формула 2.5 матиме такий вигляд (див. рис. 2.1) (2.6):

$$L = T_5 - T_1. \quad (2.6)$$

Аналіз циклічних коливань в економіці по довжині хвилі прийнято називати гармонійним аналізом.

Залежно від довжини хвилі в теорії кон'юнктури прийнято виділяти наступні види коливань:

- довгі хвилі;
- цикли середньої довжини (малі цикли ділової активності);
- короткі хвилі;
- надкороткі хвилі.

Довгі хвилі тривалістю 40-60 років (цикли Кондратьєва) в економіці пов'язують із коливальними тенденціями на макроекономічному рівні, з періодами, що перевищують горизонт пізнання одного покоління. Такі коливання малопомітні на тлі економічної дійсності, що швидко змінюється.

Відповідно до розглянутої вище концепції, рівновага довгої хвилі визначається внутрішніми взаємодіями у світовій економіці. Причому, як нам представляються, чим сильніше внутрішні взаємодії між національними економіками, тим вище «поверхневий натяг» у світовій економіці, а значить усе більше пологими стають довгі хвилі й потрібен набагато сильніший зовнішній вплив для виведення економіки з рівноваги. Але, якщо така взаємодія буде мати місце, це може привести до всесвітньої економічної катастрофи.

Визнано, що основною зовнішньою причиною, що викликає довгі хвилі в економіці, є розвиток НТП. Однак ніхто з авторів не відповідає на основне запитання – чому довжина хвилі 40-60 років? Якщо виходити з фізичної аналогії, то довжина хвилі визначається взаємодіями коливальних контурів

взаємовпливових систем. Ми припускаємо, що в основі розвитку як економіки, так і НТП лежить один «контур» – життєдіяльність людини. А активна фаза людського життя саме й відповідає періоду 50-60 років.

Н.Д. Кондратьєв показав, що до початку 1920 року світова економіка пережила дві з половиною хвилі. Дотримуючись емпіричного підходу Кондратьєва до оцінки динаміки світової економіки, можна виділити п'ять довгих хвиль економічного розвитку сучасної економіки (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Періодизація довгих хвиль за методом Кондратьєва

Хвиля	Підйом		Спад	
	Роки	Тривалість	Роки	Тривалість
1	1789-1814	25 років	1814-1849	35 років
2	1849-1873	24 роки	1873-1896	23 роки
3	1896-1920	24 роки	1920-1945	25 років
4	1945-1975	30 років	1975-2000/2002	25/27 років
5	2000/2002 – т.ч.			

Кінець четвертої, початок п'ятої хвилі в цей час достатньо важко виділити, оскільки більш чітка картина глобальної динаміки виявиться тільки в майбутньому. Крім того, економічний спад останньої чверті ХХ століття збігся із кризами середньої довжини в більшості розвинених країн, що внаслідок накладення хвиль ще більше спотворило картину глобальної циклічності світової економіки.

Цикли середньої довжини, які прийнято ще називати малими циклами ділової активності, мають довжину хвилі в 7-11 років («цикли Жугляра»).

Короткі хвилі від 3 до 5 років («цикли Кітчена») характерні для галузевої кон'юнктури.

Дуже короткі (внутрішньорічні) хвилі звичайно пов'язують із сезонними коливаннями.

Наступним показником, що характеризує форму хвилі, є амплітуда. У застосуванні до економічної динаміки амплітуда  $A$  характеризує різницю між

максимальним (мінімальним) і середнім значенням результативного показника (рис. 2.1) (2.7):

$$A = y_{2(4)} - y_{сер.}, \quad (2.7)$$

Показник частоти  $h$  показує кількість повторюваних циклів ділової активності в одиницю часу  $T$  (десять років, п'ятнадцять років і т.д.) (2.8):

$$h = \frac{T}{L_T}. \quad (2.8)$$

Аналіз циклічних коливань в економіці за частотою і амплітудою прийнято називати спектральним аналізом.

Як відносний показник інтенсивності частотних коливань (що можна визначити як коливання динаміки економічного процесу) можна використати статистичний показник – коефіцієнт варіації (2.9):

$$V = \frac{\sigma_y}{y} \times 100, \quad (2.9)$$

де  $\sigma_y$  – середньоквадратичне відхилення (2.10):

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}}, \quad (2.10)$$

де  $y_i$  – показник, що характеризує рівень ділової активності в  $i$ -й рік;

$\bar{y}$  – середнє значення показника;

$n$  – кількість років у досліджуваному періоді.

З іншого боку, відношення середньоквадратичного відхилення до середнього рівня виражає ступінь стійкості динамічних процесів у стандартизованому масштабі (від 0 до 100%). Цей показник називається коефіцієнтом апроксимації. Його можна використати при виборі форми кривої, що якнайкраще апроксимує емпіричні дані. Рівняння тренда вибирається по мінімуму коефіцієнта апроксимації.

Як ми вже відзначали вище, в економіці існує феномен накладення хвиль. У технічному аналізі динаміки кон'юнктури сполучення довжини хвилі й

амплітуди визначає наступні принципи відповідності виділених інтерферованих хвиль:

- підсумовування динаміки при накладенні хвиль;
- гармонійність довжини хвиль;
- синхронність амплітуд;
- пропорційність амплітуди й довгі хвилі.

Принцип підсумовування хвиль полягає в підсумовуванні динаміки декількох хвиль у загальній хвилі деякого економічного процесу. Геометрична інтерпретація цього принципу представлена на рис. 2.3.

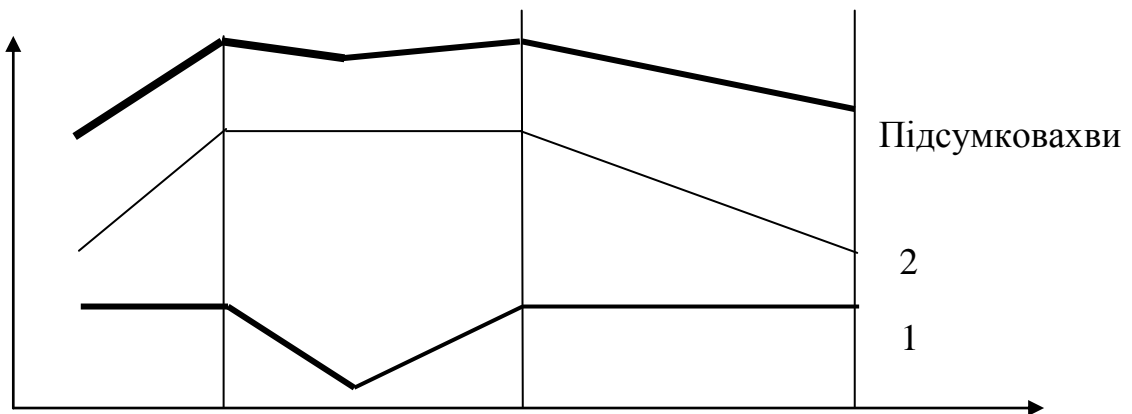


Рис.2.3. Принцип підсумовування хвиль

Принцип гармонійності є в пропорційності довжини однієї хвилі до довжини іншої хвилі. У синхронних хвилях амплітуди коливань збігаються. Геометрична інтерпретація гармонійності й синхронності представлена на рис.2.4.

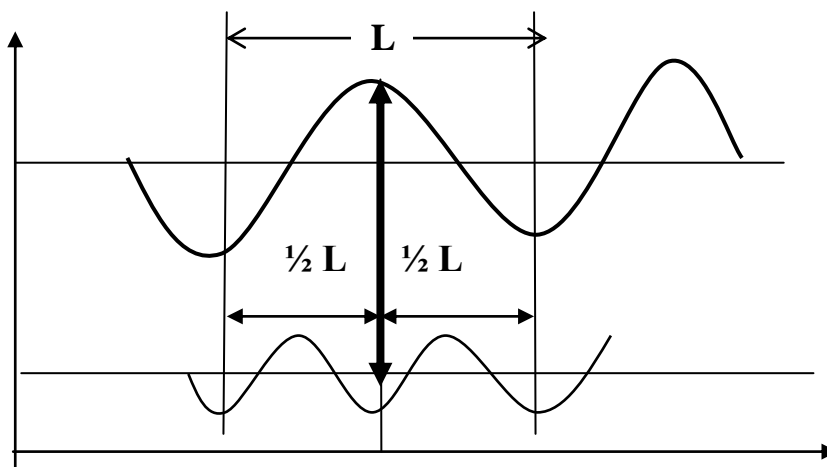


Рис. 2.4. Принципи гармонійності й синхронності хвиль

Принцип пропорційності хвиль полягає в пропорційності довжини й амплітуди хвилі (рис. 2.5).

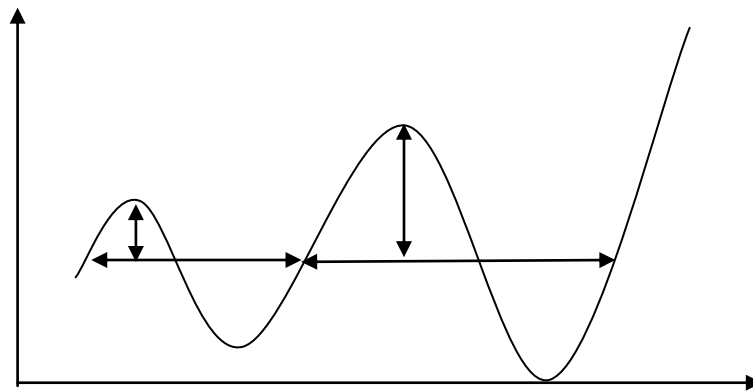


Рис. 2.5. Принцип пропорційності хвилі

Перераховані принципи визначення форми хвилі дозволяють виділяти певну послідовність в економічній динаміці кон'юнктури.

Для визначення напрямку кон'юнктури й для виявлення форми циклічності можна використати математичні й статистичні методи. Для оцінки тенденцій динаміки процесу використовують першу й другу похідні від функції, що описує економічний процес (2.11):

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} y' = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \operatorname{tg} \alpha, \quad (2.11)$$

де  $\alpha$  – кут нахилу дотичної до кривої функції.

Знак похідної вказує на характер динаміки процесу. При позитивному знаку спостерігається підвищувальна кон'юнктура, яка характеризує зростання динаміки, при негативному – знижувальна – падіння динаміки. У точках максимального й мінімального значення факторного показника – похідна дорівнює нулю (точки 2 і 4, рис. 2.1). У точках тренда, до яких не можна побудувати похідну (точках перегину, точки 3, рис. 2.1), міняється характер прискорення динаміки процесу (уповільнений ріст на прискорений, прискорене падіння на вповільнене падіння й навпаки). Для оцінки прискорення зміни показника можна використати значення другої похідної та її знак. Якщо друга

похідна до кривої тренда має позитивний знак, то це вказує на прискорення тенденції росту або вповільнення падіння (рис. 2.6 - а). При негативному знаку другої похідної ріст уповільнюється, падіння прискорюється. У точках перегину й точках з односторонньою межею похідна дорівнює нулю (рис. 2.6 - в, г).

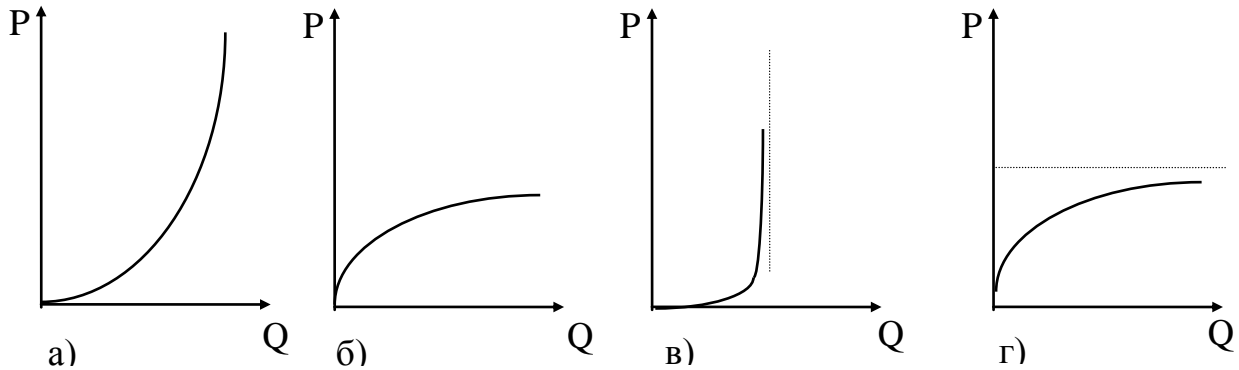


Рис. 2.6. Можливі варіанти дотичних до трендів динаміки

У практиці аналізу кон'юнктури доводиться зіштовхуватися не з теоретичними кривими тенденцій, а з окремими фіксованими моментами кон'юнктури. Тому застосування похідної для аналізу напрямку й інтенсивності динаміки малопридатне. При аналізі динаміки зміни економічних показників дуже важливим є питання, як змінюється результативна ознака при зміні факторів. У цьому випадку можна використати показник еластичності, що вказує ступінь реагування результативної величини залежно від зміни факторів.

Найбільш простим показником еластичності є відношення приросту факторної ознаки до результативної:

$$\mathcal{E}_{абс.} = \frac{\Delta y}{\Delta x}, \quad (2.12)$$

де  $\mathcal{E}_{абс.}$  – показник абсолютної еластичності;

$\Delta y$  – приріст результативної ознаки;

$\Delta x$  – приріст факторної ознаки.

Цей показник укажує, наскільки зміниться результативна ознака, якщо факторна ознака зміниться на одиницю. Порівняння двох (момент 0 і момент 1) і більше абсолютних показників еластичності, розрахованих для декількох

послідовних рядом розташованих моментів кон'юнктури, дає певне уявлення про інтенсивність зміни кон'юнктури. Так при порівнянні двох моментів кон'юнктури, якщо:

- $\mathcal{E}_{abc \cdot 0} > \mathcal{E}_{abc \cdot 1}$ , тенденція прискорюється;
- $\mathcal{E}_{abc \cdot 0} < \mathcal{E}_{abc \cdot 1}$ , тенденція вповільнюється;
- $\mathcal{E}_{abc \cdot 0} = \mathcal{E}_{abc \cdot 1}$ , тенденція залишається незмінною.

Якщо абсолютний показник еластичності міняє знак, то це говорить про різку зміну тенденції (випадкового або закономірного коливання).

Показник абсолютного коливання можна використати тільки для аналізу процесів, що мають однакові показники виміру. Для різних по характеру процесів застосовується коефіцієнт еластичності, що показує процентну зміну результативної ознаки при збільшенні на один відсоток факторної ознаки.

Тобто формула цього показника має такий вигляд (2.13):

$$\mathcal{E} = \frac{\Delta y}{\Delta x}, \quad (2.13)$$

де  $\Delta y$  – приріст результативної ознаки;

$\Delta x$  – приріст факторної ознаки;

$y, x$  – базисні значення результативної й факторної ознак.

Разом з тим, як було вже відзначено раніше, самі хвилі в даному економічному процесі є рухом, взаємодією з іншими хвилями як економічної, так і іншої природи.

Таким чином, основними завданнями при вивченні динаміки економічного процесу є:

- виявлення складових динаміки (можливо на основі методів спектрального аналізу);
- оцінка механізму взаємодії внутрішніх хвильових процесів (побудова моделі взаємодії хвильових процесів економічної системи);
- виявлення причин зовнішніх взаємодій і оцінка ступеня впливу на хвильову динаміку економічної системи;

– прогноз критичних і поворотних точок у динаміку розвитку економічної системи;

– можлива побудова загальної моделі поведінки економічної системи.

## 2.2. Фур'є - аналіз циклічних складових основних показників розвитку економіки України

У таблиці 2.2 представлені дані про динаміку ВВП України в період з 1992 по 2012 роки. До 1996 монетарна система України була нестабільною, тому оцінка динаміки ВВП за період з початку незалежності до введення національної грошової одиниці гривні з періодом після її введення по теперішній час буде некоректним.

Таблиця 2.2  
Динаміка ВВП України в період з 1992 по 2012 роки<sup>1,2</sup>

Рік	ВВП, всього, млн. грн.	ВВП, в розрахунку на душу населення, грн.	Темпи росту ВВП
1992	5	96,5	-
1993	148,3	2842	2966
1994	1204	23184	811,9
1995	5452	106	452,8
1996	81519	1595	1495,2
1997	93365	1842	114,5
1998	102593	2040	109,9
1999	130442	2614	127,1
2000	170070	3436	130,34
2001	204190	4195	120,1
2002	225810	4685	110,6
2003	267344	5591	118,4
2004	345113	77273	129,1
2005	424741	9017	123,1
2006	544153	11630	128,1
2007	720731	15496	132,4
2008	948056	20495	131,5
2009	913345	19832	96,3
2010	1082569	23600	118,5
2011	1 302 079	28488	120,3
2012	1 408 889	30 928	108,2

<sup>1</sup>1992-1995 рр. – трлн. грн.

<sup>2</sup>1996 -2012 рр. – млн. грн.



На рис. 2.7 представлена динаміка основного макроекономічного показника економіки – ВВП України у 1997-2012рр., тобто за роки після введення національної валюти.

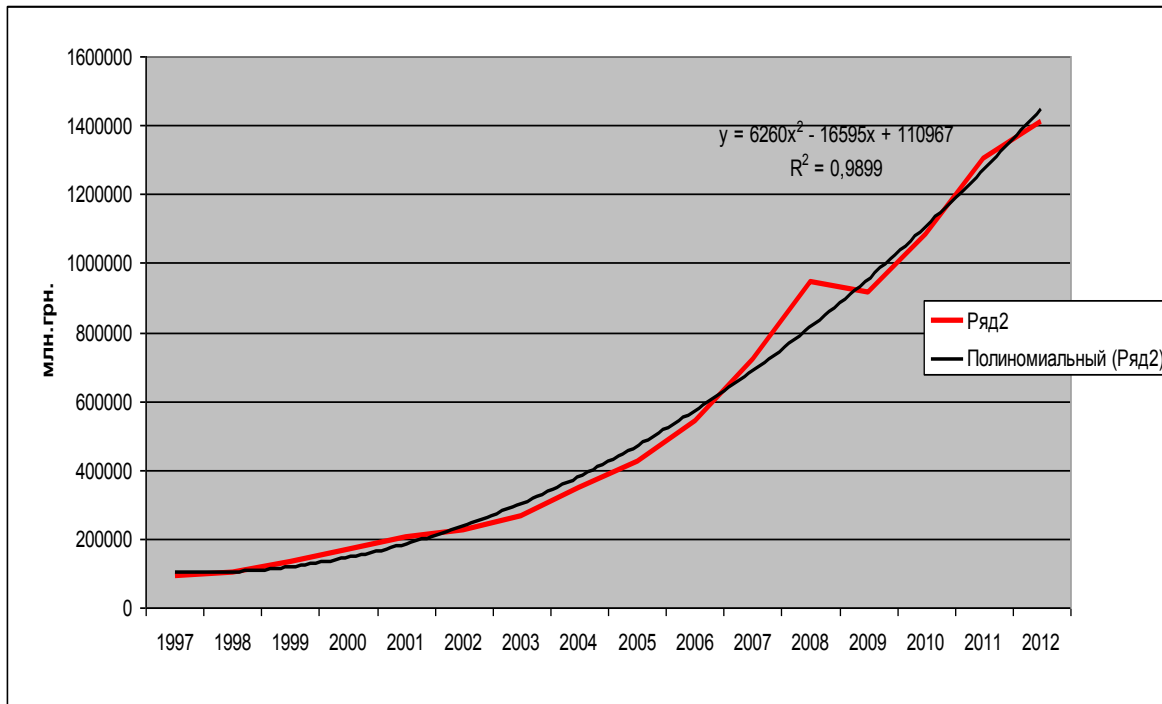


Рис. 2.7. Динаміка ВВП України в 1996-2012рр.

Якщо виходити з формули 2.1, то в динаміці зростання ВВП проявляється поліноміальний тренд зростання (рис. 2.7, коефіцієнт достовірності апроксимації  $R^2$  дуже близький до одиниці).

Даний тренд можна пояснити двома складовими: перша - економічне зростання, викликане процесами становлення економіки України і друга - інфляція. Проте як перша так і друга складові можуть мати циклічний характер. Це підтверджується і аналізом статистичних характеристик динаміки (середнє значення - 555218,125, середнє відхилення - 380545,03125, коефіцієнт варіації - 0,805, фактична динаміка показника з постійною періодичністю перетинає тренд). Все це дає можливість зробити припущення про циклічну складову зростання ( $S(x)$ ). Особливо чітко це проглядається на рис. 2.8.

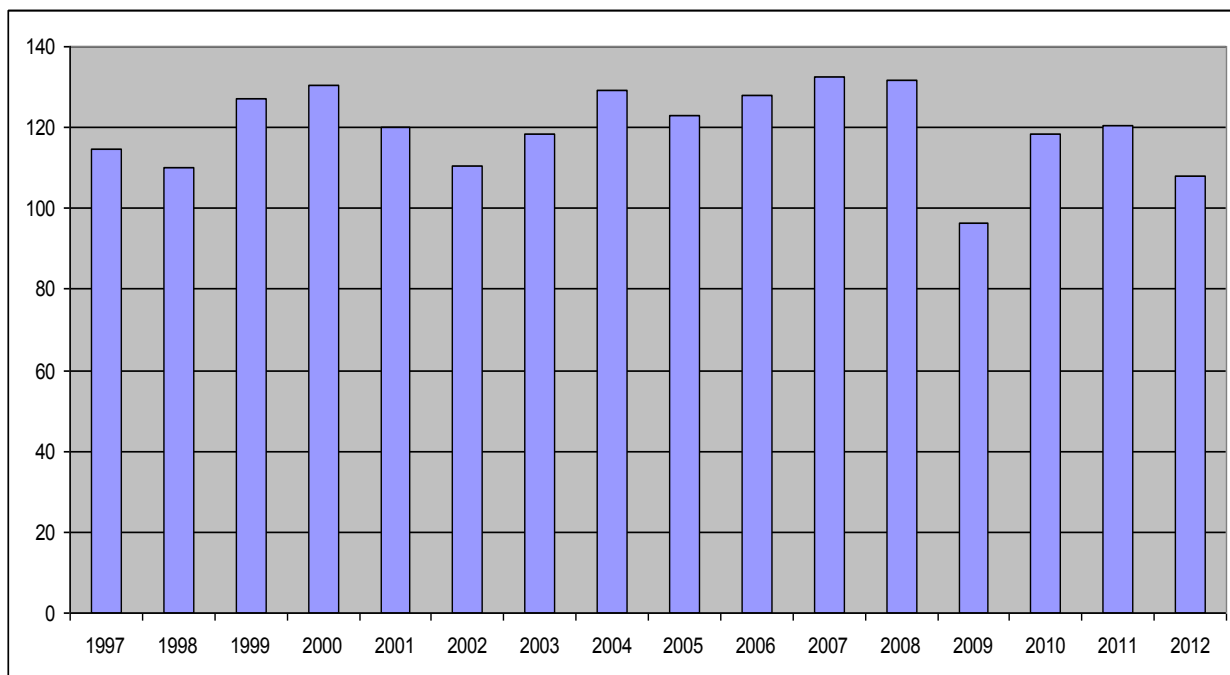
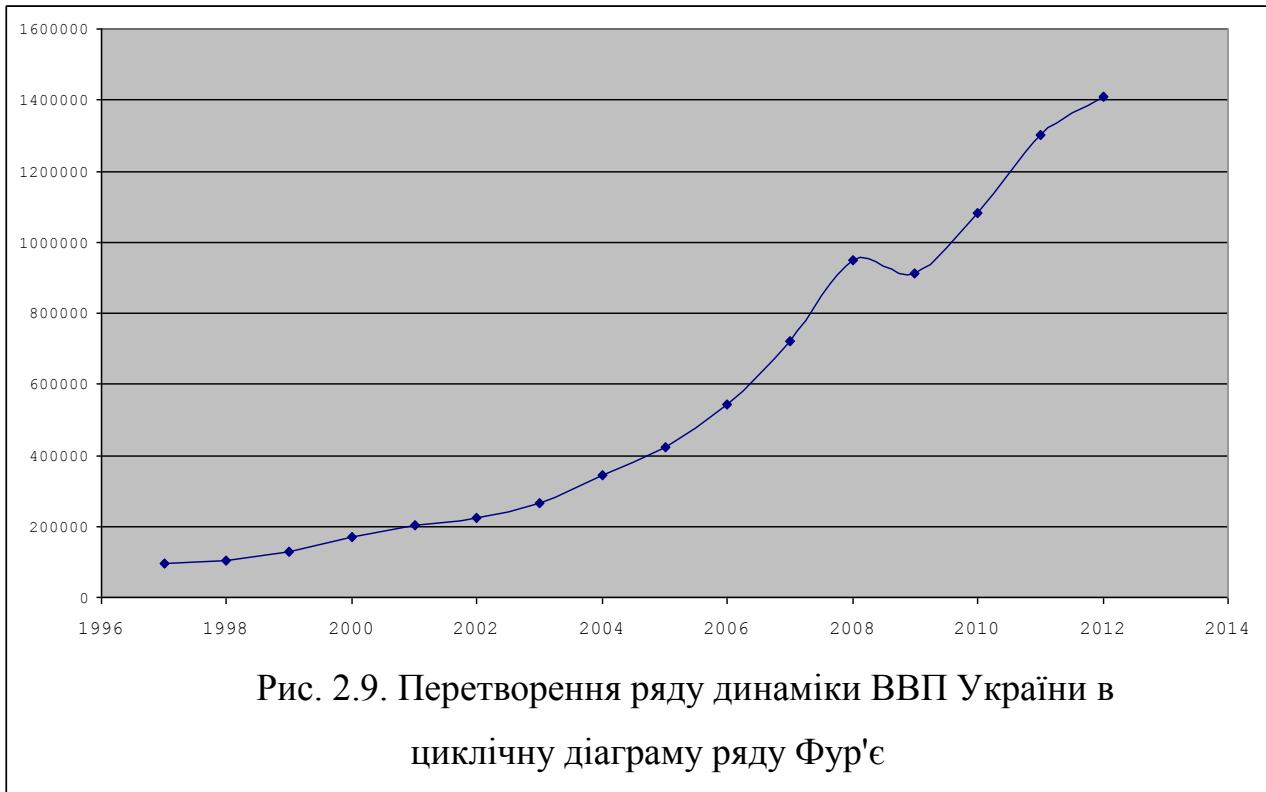


Рис. 2.8. Темпи зростання ВВП України в 1997-2012 рр.

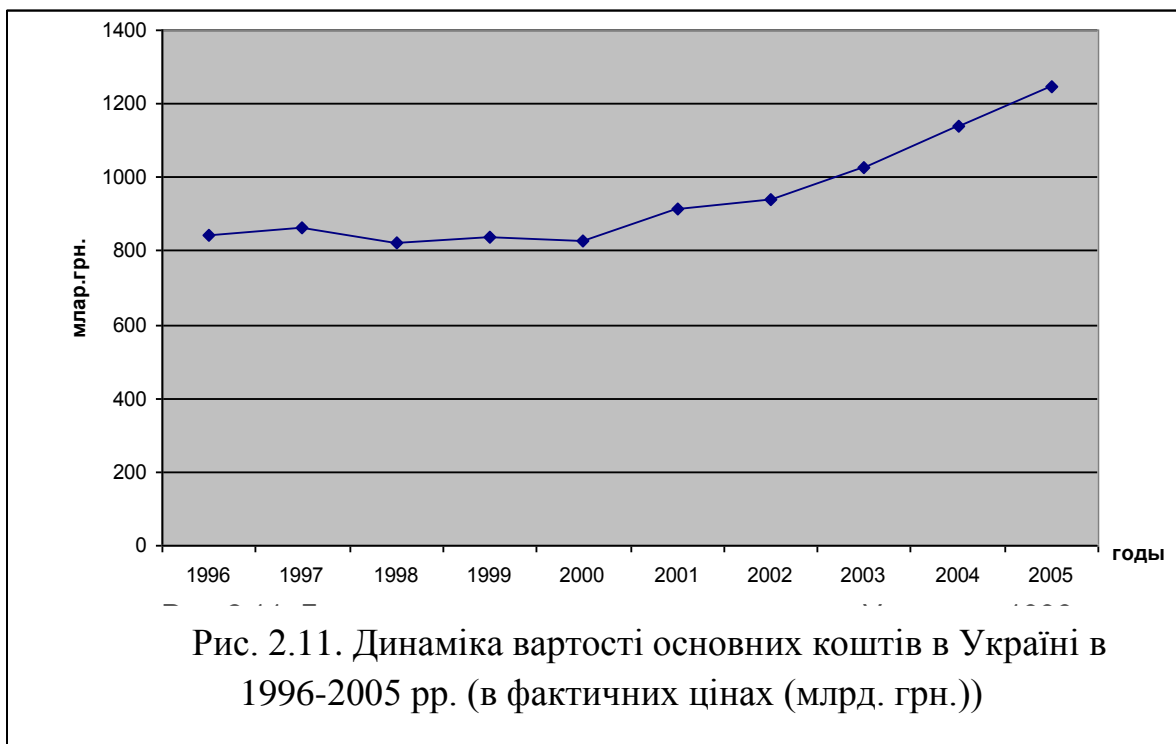
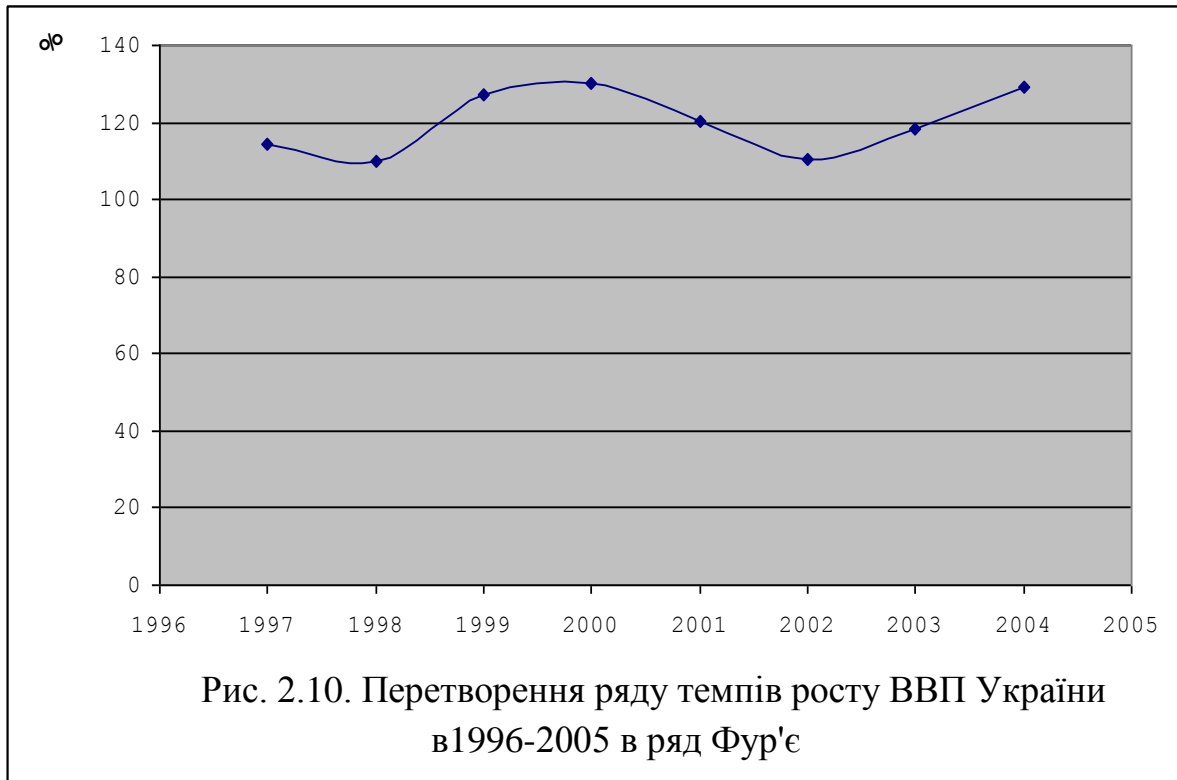
У перші два роки введення гривні темпи зростання ВВП падають, в період до 2000 року - зростають, потім знов падіння до 2002 р. і знову зростання до 2004 року і знову падіння та зростання до теперішнього часу. На рис. 2.9 представлена перетворена динаміка ВВП в циклічну криву на основі утиліти Лорана Абдулазара. Ці попередні висновки підтверджуються і проведенням нами спектральним аналізом на основі методу швидкого перетворення Фур'є (ШПФ), реалізованого в пакеті статистичного аналізу Microsoft Excel 2003. Суть методу полягає у перекладі тимчасових доменних структур (наприклад, дані тимчасової категорії або часові ряди) в частотний доменний спектр. Утиліта розроблена Лораном Абдулазаром, дозволяє не тільки отримувати критичні точки циклічного ряду, а й дати графічну інтерпретацію гармонійної кривої. Аналіз часових рядів на основі ШПФ можливий з даними спостережень кратних 2 (саме тому нами з аналізу були виключені дані за 1996 р.). Після нашої невеликої доробки згаданої утиліти її цілком можна використовувати для проведення як спектрального, так і гармонійного аналізу часових рядів економічних показників. Крім того, для більш детального аналізу була використана програма AtteStat, поширювана на основі відкритого доступу.



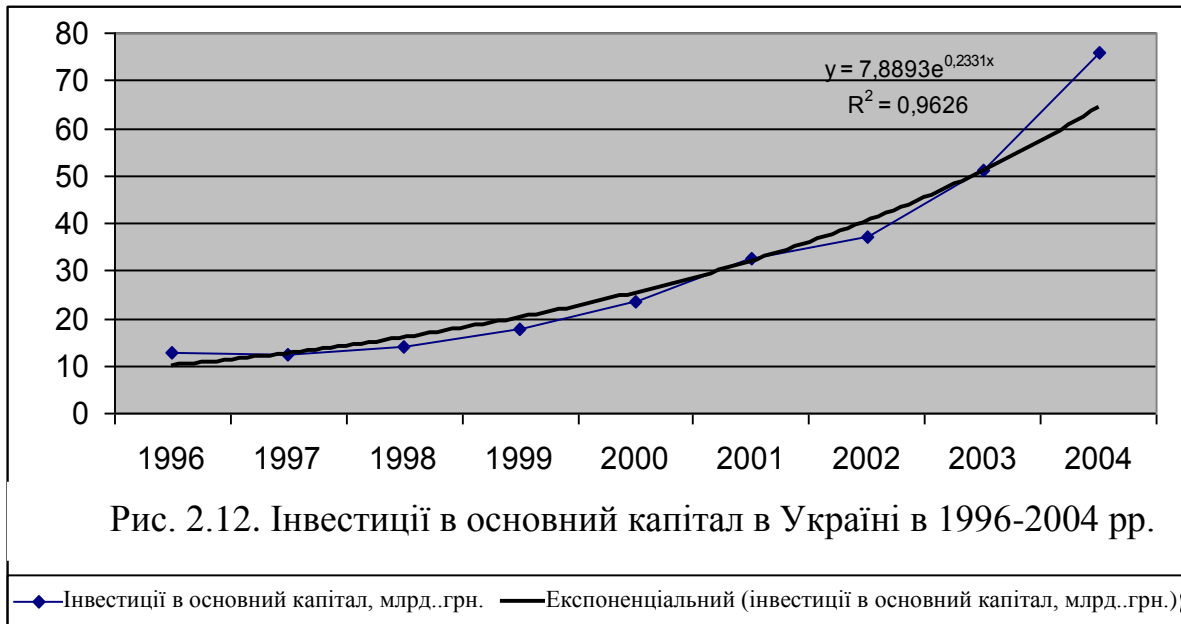
Отже, на рис. 2.9 представлена гармонійна крива динаміки ВВП України в 1997-2012 рр., отримана на основі методу швидкого перетворення Фур'є. Крива має виражену циклічність. При цьому на ділянці з 1996 по 2005 рр. простежується цикл близький до ідеальної хвилі циклу середньої довжини з тенденцією подовження хвилі. У другій половині досліджуваного періоду картина змінюється, вона стає більш динамічною, з'являються характерні сплески і падіння.

Якщо виходити з візуального аналізу динаміки темпів зростання ВВП на тимчасовій ділянці з 1997 по 2005 роки, то гармонійна складова є практично ідеальною хвилею середньої довжини з довжиною хвилі в 6 років, тобто в середньому в 0,857 рази менше, ніж хвиля Жугляра (рис. 2.10).

Така картина, на нашу думку, пояснюється зростанням інвестицій в основні кошти до кінця аналізованого періоду (див. рис. 2.10, 2.11).



Так, якщо вартість основних засобів зростає практично лінійно починаючи з 2000 року, то інвестиції в основний капітал з експоненціальним прискоренням.



У цей період спостерігається наявність пропорційності гармонік в динаміці ВВП України. Є тенденція до збільшення амплітуди коливань в кінці періоду і збільшення довжини хвилі. Довжина полуфази хвилі збільшилася з 1,5 років до 1,7 року до кінця періоду. Однак співвідношення амплітуди до довжини хвилі ( частота) робить її більш пологою (що особливо помітно під кінець періоду). Збільшення амплітуди, на нашу думку, можна пояснити зміною соціально-політичної ситуації в Україні (зовнішній вплив, згідно з нашої теоретичної концепції поширення хвилі). Подовження хвилі циклічності динаміки зростання ВВП можна пояснити наступним : прискорення оновлення активної частини основних фондів передових підприємств України поступається за швидкістю фізичному і моральному зносу переважаючій іншій частині підприємств, які не мають достатніх інвестиційних джерел для розвитку своєї матеріальної бази.

Однак, у другій половині досліджуваного періоду (2005-2012 роки), циклічність змінює свій характер, коливання стають більш глибокими, підйом 2008 року змінюється різким падінням в 2009 р., а потім дещо затухаючим зростанням до кінця періоду. Проте, як показав більш глибокий аналіз циклічності ВВП, проведеним з використанням програми AtteStat, це не вплинуло на загальний функціональний характер циклічності динамічного

процесу. На основі цієї програми був проведений спектральний аналіз часового ряду ВВП України в 1997-2012 рр., результати якого наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Спектральний аналіз тимчасового ряду ВВП України в 1997-2012 рр.

Довжина хвилі, років	Частота
1	0,0625
2	0,125
3	0,1875
4	0,25
5	0,3125
6	0,375
7	0,4375

Як відомо, велика частота спектра відповідає за основну складову гармоніку циклічності. З таблиці видно, що найбільша частота відповідає 7річному циклу. Це підтверджується і гармонічним аналізом (рис. 2.13).

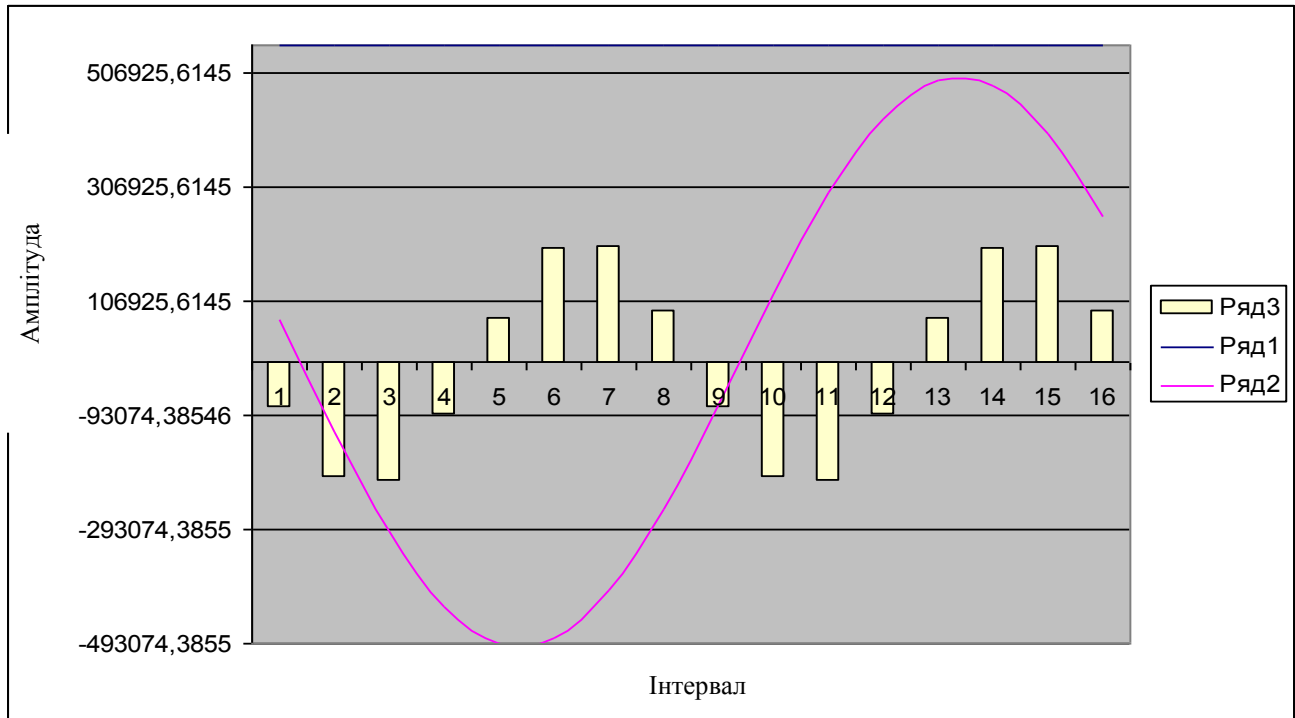


Рис. 2.13. Гармонічний аналіз Фур'є динаміки ВВП України за останні 16 років

Як показав гармонічний аналіз, в циклічності динаміки ВВП України за останні 16 років проглядаються 7-річний і більше, ніж 16-річний цикли.

На закінчення можна зробити наступні висновки:

1. У розвитку економіки України спостерігається циклічність. Динаміка макроекономічних коливань є хвилею середньої довжини з довжиною хвилі в 7 років, що менше, ніж ідеальна хвиля Жугляра.

2. В даний час, в динаміці ВВП України спостерігається збільшення амплітуди коливань і збільшення довжини хвилі. Збільшення амплітуди можна пояснити прискоренням соціально-економічних процесів, що відбуваються в країні, а подовження хвилі - зростанням інвестицій в основний капітал.

3. Збільшення довжини хвилі говорить про відносну рівноважну макроекономічну стабілізацію в економіці України, а збільшення амплітуди коливань про посилення зовнішнього по відношенню до економіки впливу – політичних коливань в Україні, що відбуваються в даний час.

### **3. ПОНЯТТЯ І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ**

#### **3.1. Рівновага в економіці, економічна статика й динаміка**

Світова економіка чи економіка будь-якої країни є системою із складними зв'язками і взаємодією. Як система економіка перебуває у постійному русі. Кожний окремо взятий суб'єкт господарської діяльності є самостійним елементом економічних взаємовідносин, для якого важливо мати певні уявлення про функціонування цієї системи, її напрямки та розвиток. Особливістю людського мислення є те, що кожне з природних явищ (у тому числі й економічних) сприймається у статичному ракурсі, зафіксованому на визначений момент часу. Проте вивчення розвитку системи потребує порівняння багатьох моментів. Порівняння стану економічної системи прийнято називати динамікою процесу. Оцінка динамічного процесу і становить основу кон'юнктурних досліджень.

Будь-яка конкретна соціально-економічна дійсність мінлива, різноманітна і складна. У цьому ми постійно переконуємося. Саме така її особливість і створює труднощі для наукової оцінки і практичної реалізації тих або інших уявлень про економічну дійсність.

Шляхом розчленування економічної системи на однорідні елементи, що піддаються аналізу, можна послідовно змоделювати поведінку всієї системи. Окремий її елемент, який можна охопити визначеним уявленням про його поведінку, прийнято називати обрієм пізнання.

До вивчення ж економічного життя можна підходити зі статичної і з динамічної точок зору.

Під економічною статикою слід розуміти таку теорію і практику, яка розглядає економічні явища поза часовою зміною. Навпаки, економічна динаміка вивчає економічні явища у процесі їхньої зміни за часом.



Методи кон'юнктурного аналізу становлять сполучну ланку в уявленнях про статичні елементи економічної системи (суб'єкти господарювання, держави, власності тощо) і їх поведінку в економічній системі та за часом.

Для аналізу економічної кон'юнктури дуже важливе значення має поняття стану системи.

Для статичної основною категорією аналізу об'єкта є категорія незмінності, тотожності. З цією категорією пов'язана концепція статичного стану рівноваги економіки.

Для динаміки основною категорією є зміна, розходження елементів системи, і вона може використовувати категорію динамічної рівноваги.

Але чи існує рівновага економіки взагалі?

Під станом рівноваги економіки розуміють спроможність економічної системи повертатися у вихідний стан після впливу на неї зовнішніх, випадкових або нових, нехарактерних для системи збурень. При цьому вважається, що середні кон'юнктурні показники коливаються навколо деякого середнього свого значення, що і визначає точку рівноваги. Вже саме це визначення розкриває сутність коливання економічних процесів.

Незважаючи на досить загальні уявлення про поняття рівноваги в економіці, думки економістів розходяться у визначенні механізму його встановлення. У загальному виді є дві основні моделі економічного росту: неокласична (Солоу, 1956) і неокейнсіанська (Харрода-Домара, 1948).

Перша модель застосовується для пояснення динамічної рівноваги в економіці на довгих інтервалах часу й пов'язана з концепцією глобальної світової рівноваги в економіці.

Друга описує динаміку циклічності в економіці на коротких інтервалах часу, підкреслюючи нерівновагу в економіці. Однак, на наш погляд, ці точки зору не суперечать одна одній, оскільки «вони стосуються різних економічних феноменів».

Економічна система є частиною більшої системи людського буття, тому говорити про рівновагу економіки як про її незмінну властивість не доводиться,

що підкреслюється історичним досвідом. Крім того, складна економічна структура дозволяє говорити про локальну (часткову) рівновагу, що приводить до несподіваних і значних змін економічної структури, до появи нових стаціонарних станів. Якщо розглядати економіку (позначимо її буквою  $S$ ) у спрощеному виді як якесь коло (рис. 3.1.), то локальна рівновага це деякий рух системи з однієї точки до іншої.

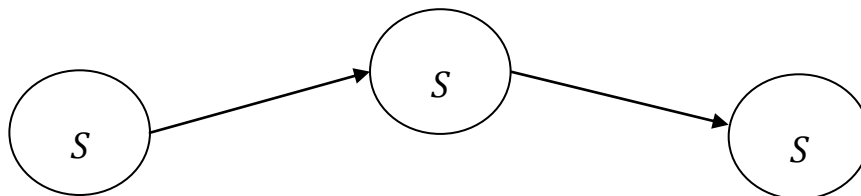


Рис. 3.1. Схема динамічної рівноваги економіки

Процеси такого роду прийнято називати становленням. У процесах становлення поведження економіки перестає бути строго детермінованим. У ній періодично виникають потенційно нові точки рівноваги. При цьому обрій пізнання різко звужується, і методика кон'юнктурних змін притерпає значних перетворень.

Існує дві основні точки зору щодо стану локальної нерівноваги:

- при виході з рівноваги в економіці виникають сили, що повертають її в колишній рівноважний стан;
- стан нерівноваги є характерним для економіки.

Друга припускає дві ймовірності виходу з нерівноважного стану:

- якщо збурювання невелике, економічна система самостійно вертається у вихідний стан;
- якщо збурювання велике, економіка не зможе повернутися у вихідний стан.

В останньому випадку в економічній системі неминуче виникнуть численні структурні зміни, не прогнозовані по тимчасовому факторі, і сама система буде рухатися до нової рівноваги (саме така точка зору пояснює всі види економічних процесів).

Стан рівноваги економіки не є статичним, скоріше варто говорити про динамічну рівновагу економіки.

### 3.2. Види економічних процесів

Викладене вище переконує в тому, що методика кон'юнктурних досліджень залежить від характеру і виду економічних процесів.

Розглянемо найзагальнішу класифікацію видів економічних процесів.

Залежно від динаміки розвитку їх прийнято поділяти на еволюційні й хвилеподібні.

Еволюційні є неповторними і необоротними, тобто це процеси від однієї локальної рівноваги до іншої. Вони підкреслюють динаміку нерівноваги в економіці.

Еволюційні процеси – це неповторні, або необоротні, процеси, які за відсутності різких сторонніх впливів набувають постійного напрямку та визначеної тенденції до зростання або зниження показників (наприклад, тенденція до збільшення кількості населення, обсягу виробництва тощо).

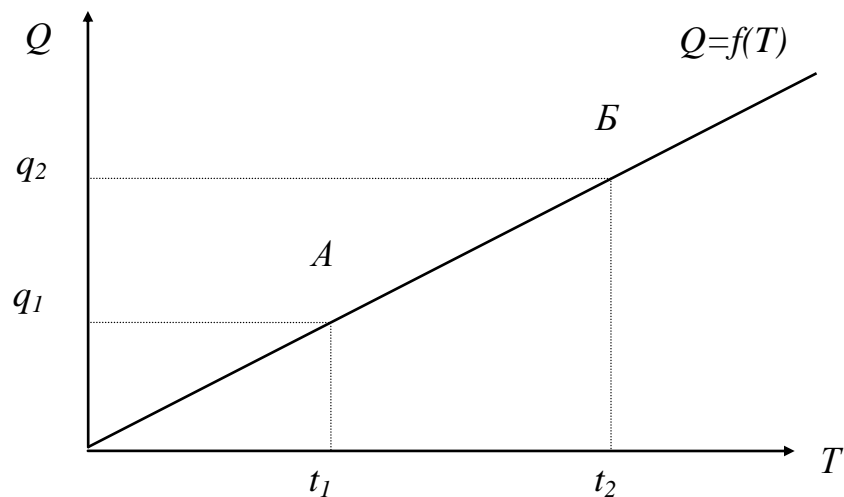


Рис. 3.1. Еволюційний процес

Точки  $A(q_1; t_1)$  і  $B(q_2; t_2)$  характеризують не тільки різні значення обсягів у різні періоди часу, але й різні збіги обставин, які ніколи не будуть повторюватися.

Процеси переходу з одного стану рівноваги до іншого є еволюційними.

Хвилеподібні – це повторювані або оборотні процеси, при яких однакові значення показників можуть бути досягнуті в різні періоди часу з однаковими або подібними супутніми їм збігами обставин. Рис. 2.3. показує, що динаміка розвитку процесу коливається біля якогось середнього значення  $q_1$ .

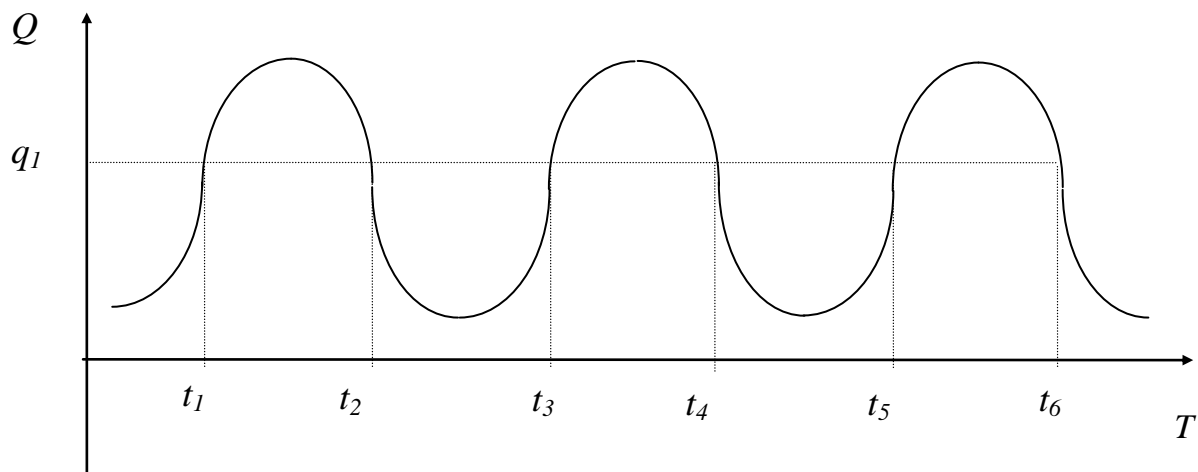


Рис. 3.2. Хвилеподібний процес

Економічний розвиток країни в цілому представляє необоротний процес. Він характеризує головним чином перехід від однієї стадії до іншої, а умови зміни цього переходу безупинно міняються. Господарський процес, якщо розглядати його у всій складності, необоротний. Однак група його економічних елементів, таких, як ціни, заробітна плата, рівень безробіття й інше виявляє хвилеподібні оборотні рухи. Вони пояснюють коливання, яким піддано в цілому необоротний еволюційний розвиток народного господарства.

Хвилеподібні процеси описують стан періодичного відхилення системи від середнього значення рівноваги. Ці процеси характеризуються повторюваністю й оборотністю.

Еволюційні й хвилеподібні процеси можуть бути піддані коливальним збурюванням постійного (хвилеподібного) і випадкового характеру.

Циклічні коливання в економіці – це багатофакторний процес, у якому сполучається дія різноманітних механізмів, що генерують і поширюють циклічні імпульси. Проблема циклічності розвитку фокусує у собі різноманіття господарських зв'язків. Періодичні підйоми й спади, що констатують циклічну форму руху, спостерігаються в динаміці практично всіх економічних показників, а сам феномен циклічності пов'язаний не із зовнішніми поверхневими характеристиками відтворення, а з його найглибшими основними рисами.

При кон'юнктурному аналізі велике значення має напрямок розвитку економічного процесу. З погляду спостерігача процес може мати підвищувальний і знижувальний характер. Сам характер процесу підкреслює положення економічних суб'єктів господарювання в даній економічній системі в цей момент часу.

Необоротний знижувальний процес в економіці прийнято називати ентропією економіки(її динамічним руйнуванням). Прискорена ентропія характеризує її стагнацію (необоротне руйнування – крах економіки).

Для правильного розуміння змісту кон'юнктури важливе значення мають кількісні і якісні характеристики економічних процесів. Кількісні характеристики свідчать про кількісні зміни в динаміці економічних процесів, виражених у різних системах виміру, наприклад, зміна обсягу, ваги, довжини тощо. Однак на практиці найчастіше окремі явища змінюються таким чином, що не зачіпають їх числа, обсягу й не зводяться до кількісних змін, тоді ми говоримо про якісні характеристики. Для оцінки таких процесів прийнято користуватися категоріями «більше», «менше», «добре», «погано» і іншими поняттями порівняння.

Статистична наука в основному оперує кількісними характеристиками рівноважних динамічних процесів, але вона не має сил виміряти динаміку нерівноваги. На відміну від її, кон'юнктурні дослідження охоплюють кількісні і якісні оцінки всіх динамічних станів економіки.

### 3.3. Зміст і види економічної кон'юнктури

У сучасному розумінні кон'юнктура характеризується сукупністю обставин, виявлених завдяки ринку, від яких залежать процеси піднесення або спаду напруги економічного розвитку і які відбивають їх.

На думку М. Кондратьєва динаміка економічного життя суспільства має не простий і лінійний, а складний і циклічний характер, тепер можна вважати загальноприйнятною. Однак питання про природу і навіть про вид хвилеподібних циклічних коливань цієї динаміки все ще не цілком з'ясоване і вимагає подальшої розробки.

Цьому зростаючому переконанню, мабуть, вперше дав певне тлумачення В. Зомбарт. На початку дев'ятисотих років він писав, що найчастіше про кон'юнктуру говорять у зв'язку із вченням про так звані кризи, в той час як, з моєї точки зору, слід було розгорнути насамперед вчення про кон'юнктуру, усередині якого слід було б трактувати проблему "криз", як частину загальної проблеми.

"Вивченню підлягають не кризи, - заявляє шведський економіст Г. Кассель, – як особливі явища, а зміни кон'юнктури, як щось ціле, як пов'язаний, завжди безперервний рух народного господарства". Вивченню підлягає причинний "зв'язок між різними факторами, які обумовлюють хвилеподібний рух народного господарства і які одночасно самі обумовлюються цим рухом".

"Процес, що здійснюється в розвиненому ринковому господарстві, можна правильно зрозуміти у всій його своєрідності, лише вловивши в ньому ритмічний рух, що виражається в підйомі і падінні, в битті серця кон'юнктурної експансії". Про зв'язок між теорією криз і кон'юнктурою швейцарський економіст В. Репке писав: "Жоден автор останнім часом не береться більше пояснювати серйозно явища криз не із феномена кон'юнктури", і "тим самим теорія криз поза теорією кон'юнктури втрачає ґрунт під ногами".

Для американського економіста У. Мітчелла «слово криза є лише невдалим терміном для позначення однієї з чотирьох фаз економічного циклу. Якщо все ж продовжувати ним користуватися, то при визначенні йому слід подібно Афталіону або Лескюру надати зовсім безбарвний зміст і розглядати його лише як точку перелому від розквіту до депресії». «Перехід від розквіту до депресії - пише він, - є однією з фаз, що регулярно повторюються ... Але якщо не існує сумнівів щодо реальності цього переходу, то в такому випадку під великим сумнівом стоїть питання, чи слід для позначення його зберегти термін "криза". Так як з цим словом в суспільній свідомості ... асоціюється ідея фінансового напруження, то в тих випадках, коли ця напруга ледь помітна, позначення такого переходу словом криза є неточністю. Уважне вивчення анналів показує, що переходи без напруги спостерігаються часто, можливо частіше, ніж різкі переходи. І існують сприятливі ознаки того, що такі поступові переходи починають переважати все більше і більше, в міру подальшого розвитку процесів суспільного виробництва».

На думку ряду вчених (А. Афталмїона, Ф. Піскоппеля, С. Первушіна та ін.) насамперед необхідно розрізняти кон'юнктуру в широкому і у вузькому сенсі. Перша збігається, на їх думку, з динамікою народного господарства, друга охоплює лише деякі види динамічних процесів. При всьому бажанні, важко задовольнитися цим визначенням, бо, таким чином, їх відповідь на питання про те, чи всі динамічні процеси складають зміст поняття кон'юнктури одночасно говорить: і так, і ні.

"З'ясовуючи поняття кон'юнктури, - як зауважує М. Кондратьєв, - почати із встановлення одночасно двох понять про неї, це означає відмовитися від поставленого завдання. Ототожнити кон'юнктуру в широкому сенсі із динамікою народного господарства в цілому – це значить просто замінити одне поняття іншим і визнати, що одне з них зайве. Ми вважаємо зайвим поняття кон'юнктури в широкому сенсі".

Під поняттям кон'юнктури у вузькому сенсі С.А. Первушін розуміє "властиві товарно-міновому господарському строю, капіталізму особливо,

стихійні, більш-менш періодичні коливальні рухи народногосподарського організму в цілому, що супроводжуються, як кількісними, так і якісними змінами його і такими, що найбільш яскраво проявляються в сфері ринку, цін і доходів, тобто в коливаннях цін і цінових зрушеннях". Очевидно, що під це визначення підійдуть динамічні процеси, що розгортаються у вигляді торгово-промислових циклів, а також у вигляді дрібніших поквартальних і двох-трьох літніх коливань. На це вказує і М.Д. Кондратьєв. Але А. Шпітгоф і В. Зомбарт заперечують, що під його визначення підходять сезонні коливання, що виникають на основі змін сільського господарства, а також великі економічні цикли(тривалістю близько 50 років). Вони заперечують це на тій підставі, що зазначені коливання або викликаються негосподарськими причинами (наприклад, у разі змін сільського господарства), або не відображаються на народному господарстві в цілому (сезонні коливання). Але так як наведене вище визначення поняття кон'юнктури нічого не говорить ні про причини коливань в народному господарстві, ні про їх будову, так як далі вони не довели, що сезонні хвилі не відображаються на всьому народному господарстві, то їх аргументи на користь обмеження поняття кон'юнктури не є достатньо обґрунтованими. Звідси випливає, що наведене визначення кон'юнктури правильне.

Таким чином, кон'юнктура вказує на сполучення обставин, від яких залежить і проявляється успіх господарської діяльності. Все питання полягає в тому, аби було можна точно вказати, про які обставини мова йде, і як визначити сприятливість або несприятливість їх стікання.

Загальні коливальні зміни в економіці складаються з окремих коливальних рухів елементів системи. При цьому між коливальними змінами окремих елементів існує тісний прямий або зворотний зв'язок. Наприклад, зростання виробництва призводить до зниження зайнятості й навпаки.

Коли спостерігається підвищувальна тенденція одних елементів, то обов'язково виявляється знижувальна тенденція інших, оскільки в системі існує правило загальної рівноваги, якщо процеси мають оборотний характер.



Для оцінки тенденції економічного процесу (напряму кон'юнктури) необхідне порівняння як мінімум двох елементів. Якщо напрямок буде характеризуватися як підвищувальний, спостерігається сприятлива кон'юнктура й навпаки.

Наприклад, в таблиці 3.1. наведено набір показників, що характеризують різний стан кон'юнктури.

Таблиця 3.1

Умовні показники кон'юнктури

Показники, елементи економічного процесу	I момент	II момент	Відношення моментів, характер кон'юнктури
Кількісні показники: середній рівень цін, ум. гр. од.	80	90	112
обліковий відсоток	4	5	125
торговий обіг, ум. гр. од.	900	1000	111
приріст виробництва чавуну, тис. т.	100	114	114
приріст видобутку вугілля, тис. т	10	15	150
приріст виробництва бавовняних тканин, млн. кв. м.	50	25	50
2. Якісні показники: стан товарного ринку стан фондового ринку	млявий млявий	пожвавлення кризовий	поліпшення поліпшення

Таким чином, під економічною кон'юнктурою розуміється напрямок і ступінь зміни економічних процесів на основі зіставлення їхніх окремих елементів у динаміку.

З погляду порівнянності моментів економічного процесу кон'юнктуру можна підрозділити на абсолютну, відносну й загальну.

Абсолютна кон'юнктура характеризує напрямок і інтенсивність динаміки окремо досліджуваного процесу (економічного показника). Зіставлення динаміки різних за характером економічних процесів характеризується відносною кон'юнктурою. Комплексний аналіз ситуації на ринку визначається загальною кон'юнктурою, у якому аналіз абсолютної кон'юнктури основних параметрів ринку доповнюється їхнім відносним співставленням.

Залежно від економічного суб'єкта прийнято виділяти кон'юнктуру світового ринку, народногосподарську кон'юнктуру й кон'юнктуру її елементів (галузеву, регіональну, територіальну і т.п.).

Відповідно до особливостей аналізу виділяється загальна та спеціальна кон'юнктура.

Розглядаючи кон'юнктуру народного господарства, ми, звичайно, вивчаємо зміну характеру розвитку окремих її галузей і одержуємо загальну кон'юнктуру кожної галузі, що входить до складу народногосподарського комплексу. Проте при дослідженні кон'юнктури окремої галузі або регіону вивчаються зміни її елементів. Така кон'юнктура називається спеціальною і поділяється на просту і диференційну.

Проста спеціальна кон'юнктура характеризує ступінь зміни елементів певної галузі або регіону в конкретний момент порівняно з попереднім моментом. Така кон'юнктура рівнозначна загальній кон'юнктурі, і порядок її дослідження аналогічний. Наприклад, виробництво бавовняних тканин поточного року знизилося порівняно з попереднім роком на 50%. У цьому випадку можна говорити про знижувальну просту кон'юнктуру в галузі.

Дещо інакше формується диференційна кон'юнктура.

Тенденція розвитку окремих галузей може бути однаковою (знижувальною або підвищувальною), проте ступінь їх напруги може бути різним. Зростання цін, обсягу виробництва може спостерігатися в усіх галузях, проте темп зростання істотно відрізнятиметься. Тоді говорять про диференційну кон'юнктуру. Іншими словами, диференційна кон'юнктура – це проста кон'юнктура окремої галузі, але взята у порівнянні або відношенні до простої кон'юнктури іншої галузі.

Кон'юнктура конкретного товарного ринку не розвивається ізольовано. Вона пов'язана із загальногосподарською кон'юнктурою і кон'юнктурою інших товарних ринків.

### 3.4. Основні завдання кон'юнктурних досліджень

Мета кон'юнктурного аналізу впливає із самого визначення кон'юнктури – виявлення і моделювання тенденцій та закономірностей розвитку ринку. Для її досягнення необхідно послідовно вирішити такі завдання:

- визначити об'єкт кон'юнктурного аналізу;
- зібрати й опрацювати кон'юнктурну інформацію про об'єкт дослідження і пов'язані з ним економічні процеси;
- оцінити особливості стану досліджуваного ринку, виявити поведінку суб'єктів, що діють на ринку;
- оцінити й проаналізувати потенціал та основні пропорції ринку;
- виявити основні тенденції розвитку ринку, його коливання, сезонність і циклічність;
- прогноз кон'юнктури.

Перелічені завдання орієнтовані на повну характеристику стану ринку в цілому, а також у розрізі окремих його елементів і складових. Останні два завдання відбивають різноманітні сторони одного процесу – динаміки розвитку ринку. Зазначені завдання зосереджують у собі як етапи реалізації методики кон'юнктурного аналізу, так і саму методику. Загалом етапи кон'юнктурного аналізу можна поділити на два рівні реалізації. На першому здійснюється аналіз ринкової кон'юнктури з характерними для неї масштабами і типологією ринку, поведінкою основних суб'єктів, головними пропорціями, динамікою й усталеністю ринку. На другому етапі здійснюється спроба побудувати модель ринкових взаємозв'язків і спрогнозувати ринкову ситуацію. Другий етап є найскладнішим щодо об'єктивності оцінок, перший – з погляду трудомісткості аналізу. Взагалі суб'єктивність кон'юнктурного аналізу – явище закономірне, оскільки дослідження, як правило, проводяться в інтересах якоїсь однієї зі сторін, що взаємодіють. Визначення ступеня об'єктивності у кон'юнктурному аналізі можливе за умов незалежного дослідження, коли аналізується діяльність усіх основних суб'єктів ринкових відносин.

## 4. ОСНОВИ МЕТОДИКИ КОН'ЮНКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 4.1. Етапи дослідження економічної кон'юнктури

Методика дослідження кон'юнктури – це послідовність дій і сукупність конкретних прийомів дослідження, що забезпечують аналіз сформованої ситуації на ринку і виявлення найближчих перспектив його розвитку.

На практиці таке дослідження має дати відповідь на запитання: де, коли і за якими цінами можна продати або купити товари.

Перед тим як розпочати вивчення кон'юнктури, необхідно з'ясувати якісні характеристики економічного процесу, дотримуючись таких вимог.

1. Тенденції одного економічного процесу не варто механічно переносити на інші, а тенденції загальногосподарської кон'юнктури – на галузеві або регіональні ринки.

2. Нестійкість кон'юнктури потребує постійного і безупинного спостереження за ринком.

3. Виявлення динаміки економічної кон'юнктури (тренду) неможливе без створення інформаційної бази, що описує досліджуваний економічний процес.

Методика вивчення економічної кон'юнктури передбачає такі види робіт:

- визначення об'єкта (вид ринку або його частини) дослідження;
- дослідження основних рис і особливостей ринку;
- визначення переліку показників кон'юнктури;
- формування інформаційної бази аналізу кон'юнктури;
- визначення методів дослідження;
- аналіз результатів дослідження;
- визначення методів прогнозування кон'юнктури;
- упорядкування кон'юнктурного прогнозу.

Наведені види робіт щодо вивчення економічної кон'юнктури розташовано у порядку етапів їхньої розробки.

Кон'юнктурні дослідження належить здійснювати у визначеній послідовності. Прийнято виділяти такі стадії вивчення економічної кон'юнктури:

- дослідження основних рис і особливостей ринку;
- розроблення методики вивчення кон'юнктури;
- збір і накопичення кон'юнктурної інформації;
- аналіз кон'юнктури;
- прогноз кон'юнктури.

На першій стадії визначаються особливості досліджуваного ринку, його якісні характеристики, встановлюється коло економічних показників, що характеризують ринок. Особливості ринку характеризують якісні відмінності в динаміці однотипних економічних процесів.

Джерелами інформації на першій стадії є:

- монографії, спеціальні статті у періодичній пресі;
- довідники і навчальні посібники з економічної кон'юнктури, економіки галузей і окремих видів ринків.

Друга стадія зосереджується на методиці вивчення кон'юнктури ринку:

- визначення видів і типів економічної кон'юнктури, методів дослідження динаміки економічного процесу;
- виявлення основних тенденцій розвитку ринку;
- оцінювання потенціалу й основних пропорцій ринку;
- економічна інтерпретація динаміки економічного процесу - якісна оцінка економічної кон'юнктури.

Визначення типу і виду економічної кон'юнктури необхідне у зв'язку з розходженням кон'юнктуро утворюючих показників та різноманітних підходів до інтерпретації тенденції динамічних коливань економічного процесу. Наприклад, для оцінювання динаміки загальногосподарської кон'юнктури застосовуються одні об'ємні агрегатні показники (національне багатство, ВНП, ВВП), а для оцінки динаміки простої спеціальної кон'юнктури – агрегатні показники темпів випуску продукції і прибутків підприємств.

Залежно від виду економічної кон'юнктури і завдань кон'юнктурного дослідження застосовуються різноманітні методи кон'юнктурних спостережень. Причому їх використання залежить від визначеного завдання аналізу кон'юнктури конкретного виду ринку. Кожне з них може вирішуватися самостійно.

Як уже зазначалося раніше, основними завданнями дослідження ринкової кон'юнктури є:

- встановлення основних тенденцій розвитку ринку, його коливання, сезонності й циклічності;
- виявлення поведінки суб'єктів, що діють на ринку;
- оцінювання й аналіз потенціалу та основних пропорцій ринку.

Саме за цими позиціями провадиться аналіз ринкової кон'юнктури і побудова його методики.

Особливе місце у кон'юнктурних дослідженнях займає перша стадія аналізу – інтерпретація кількісних характеристик динамічних процесів, тобто побудова теорії кон'юнктури динамічного процесу. Це найважливіший і найскладніший момент дослідження. Як правило, інтерпретація проводиться з використанням накопиченого досвіду і формально-логічних висновків експертів.

Джерелами інформації другої стадії досліджень кон'юнктури є спеціальні монографії, посібники і періодична література, присвячені методам економічного аналізу динамічних процесів, що містять також розділи математичної статистики, математико-статистичних методів прогнозування, загальної й економічної статистики, загальноекономічних методів аналізу тощо.

Третя стадія вивчення кон'юнктури закладає якісні характеристики аналізу. Від повноти і достовірності інформації залежить правомірність інтерпретації спрямованості економічної кон'юнктури.

Ця стадія передбачає:

- формування структури інформаційної бази даних і методику збору інформації;

- періодичність збору інформації;
- методику опрацювання інформації.

Джерелами інформації на цій стадії кон'юнктурної роботи є:

- статистичні видання;
- публікації вітчизняної і зарубіжної періодики з питань кон'юнктурних спостережень;
- спеціальні довідкові видання з окремих видів ринків і видання організованих ринків;
- комп'ютерні кон'юнктурні огляди спеціалізованих фірм;
- інформація з комп'ютерних мереж про кон'юнктуру організованих ринків (товарних і фондових бірж).

На четвертій стадії дослідження кон'юнктури за обраною методикою обчислюються статистичні характеристики і на основі того або іншого методу аналізу інтерпретується спрямованість кон'юнктури.

На останній – п'ятій стадії вивчення кон'юнктури складається її прогноз на певну перспективу.

#### **4.2. Особливості дослідження кон'юнктури окремих видів ринків**

За кон'юнктурними спостереженнями ринки класифікуються у такий спосіб:

- за ступенем організації ринкової інфраструктури;
- за функціональним призначенням товару;
- за територіальною ознакою;
- за обсягом продажу товарів, масштабом і рівнем конкуренції.

З огляду на ступінь організації ринкової інфраструктури ринки поділяються на організовані й неорганізовані. До організованих ринків варто віднести біржову і банківську системи, товарні ярмарки, систему науково-технічних послуг тощо. Неорганізовані ринки функціонують в основному за принципом прямих зв'язків контрагентів ринку.

Головною особливістю організованих ринків з точки зору вивчення кон'юнктури є наявність визначеної інформації про характер попиту і пропозиції. Наприклад, на товарно-сировинних і фондових біржах інформація про кон'юнктуру, що складається, є повнішою, ніж про позабіржовий ринок, завдяки сформованій системі урахування біржових угод. Біржі публікують інформацію про торги і забезпечують певний аналіз кон'юнктури на основі індексів.

З іншої сторони, повна інформація про напрямок ринкової кон'юнктури дає можливість швидше реагувати на її зміни, що у свою чергу робить кон'юнктуру порівняно нестійкою відносно середніх показників. Водночас біржові коливання мають меншу дисперсію.

Таблиця 4.1

Характеристика ринків за обсягом продажів товарів  
і ступенем конкуренції

Типи ринків	Кількість споживачів	Кількість споживачів	Вид товару	Контроль за цінами	Нецінова конкуренція
Чиста конкуренція	Дуже багато	Дуже багато	Стандартний	Відсутній	Відсутня
Конкурентний ринок	Багато	Дуже багато	Стандартний	Відсутній	Реклама
Монополістична конкуренція	Багато (Небагато)	Трохи (Багато)	Диференційований	У вузьких рамках	Реклама
Олігополія	Багато	Трохи	Стандартний або диференційований	Обмежений	Різні форми
Чиста монополія	Небагато (Багато)	Один	Унікальний	Повний	Консюмеризм

Неорганізовані ринки меншою мірою схильні до різких коливань кон'юнктури, проте розкид показників кон'юнктури у них більший, ніж на організованих ринках.

Класифікацію ринків залежно від функціонального призначення товарів наведено на рис. 4.1.



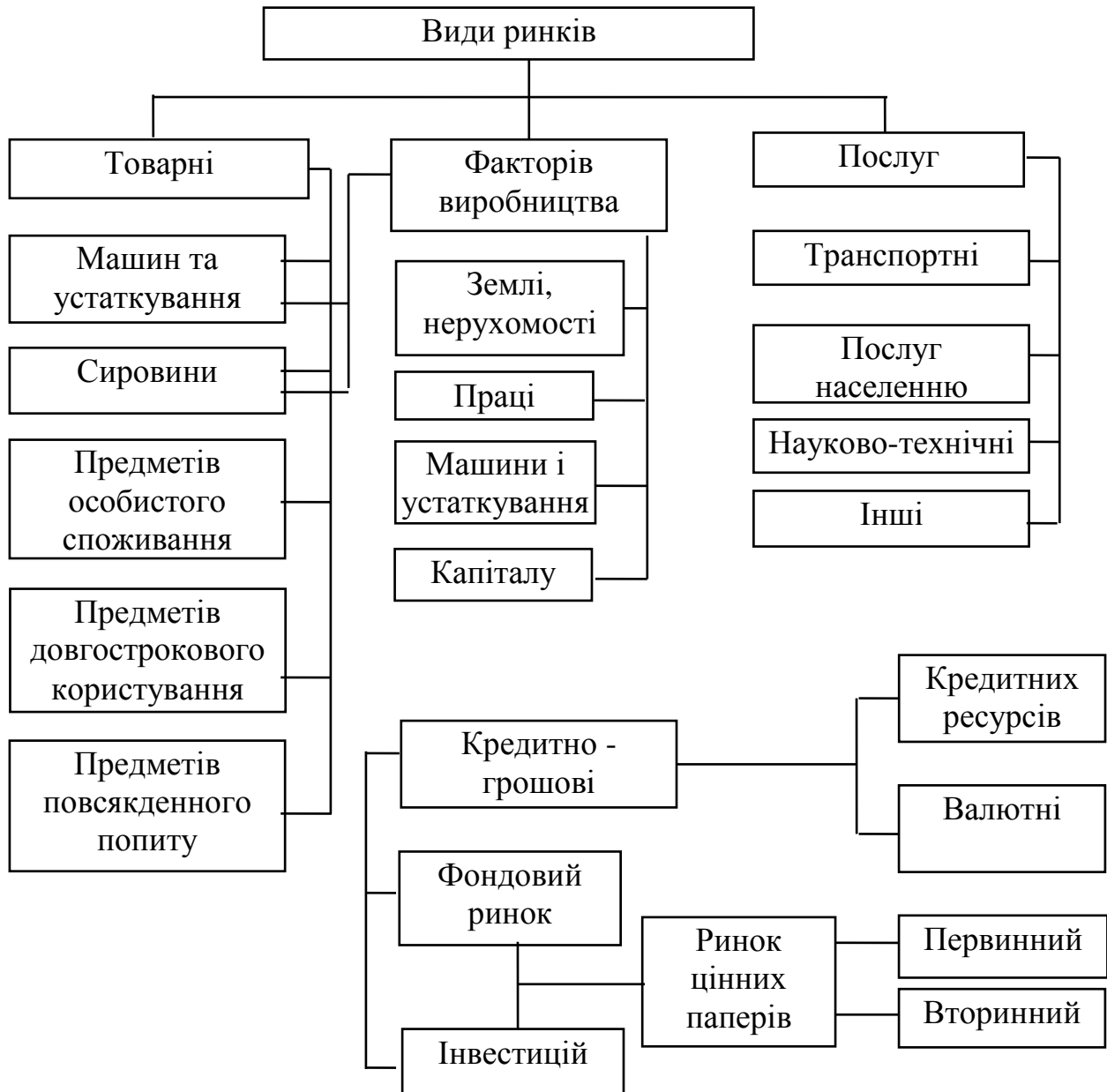


Рис. 4.1. Класифікація ринків за функціональним призначенням товару

Прикладом характеристики ринків за обсягом продажів товарів, масштабами і ступенем конкуренції може бути матриця (табл. 4.1). Вона заповнюється відповідно до фактичних даних про стан ринку.

Кожний із функціональних і територіальних ринків має класну організаційну структуру, що й обумовлює істотні розходження за методами і показниками оцінки їхньої кон'юнктури.

### 4.3. Інформаційне забезпечення дослідження кон'юнктури

Якість аналізу і прогнозу ринкової кон'юнктури залежить від повноти і достовірності інформації. Незалежно від мети і завдань аналізу кон'юнктури інформаційна база має відповідати певним вимогам:

- мати організовану структуру бази даних;
- обновлятися з необхідною періодичністю;
- мати репрезентативний ступінь охоплення ринку.

Сьогодні організація кон'юнктурних спостережень неможлива без використання ЕОМ і спеціалізованих АРМ. Є достатньо ефективні програмні розробки, що дають змогу оперативно використовувати накопичену інформацію для цілей кон'юнктурного аналізу.

Структура інформаційної бази залежить від ступеня організованості ринку. Організовані ринки самі забезпечують визначений набір показників, тому необхідність організації власної інформаційної бази виникає лише для з'ясування детального характеру динаміки процесу.

З метою дослідження неорганізованого ринку кожний із контрагентів організовує власну інформаційну базу даних. Структура інформаційної бази у цьому випадку залежатиме від конкретного досліджуваного ринку і доступності інформації про його функціонування.

Періодичність реєстрації інформації тісно пов'язана з коефіцієнтом ліквідності й обіговості запасів досліджуваного товару, оскільки перший указує на кількісні сторони кон'юнктури, а другий – на тимчасові умови її динаміки.

Для вивчення кон'юнктури неорганізованих ринків дуже важливим є ступінь охоплення ринку. Як правило, досліджуються 20% загальноновизнаних потужних, середніх і слабких контрагентів ринку, сумарна частка охоплення котрих відповідно до ефекту Парето становить 80% (80/20).

#### **4.4. Організація і ефективність проведення кон'юнктурних досліджень ринку**

Становлення і розвиток ринкової економіки в Україні, так само як і заміна державних підприємств і організацій комерційно-виробничими структурами різних форм власності висувають нові вимоги до економічної, і зокрема до кон'юнктурної інформації. Ця обставина висуває проблеми її збору, накопичення та обліку, а також необхідність переорієнтації відповідно до сучасної міжнародної економічної практики. Отримана та накопичувана в нашій країні кон'юнктурно-статистична інформація, на наш погляд, надмірно централізована і орієнтована переважно на центральні органи управління, і не завжди націлена на гнучке регулювання та використання в управлінні економічних процесів. Відбір її одиниць здійснюється, в основному, за методом основного масиву, і її дані не поширюються на генеральну сукупність, що обмежує використання аналітичних угруповань і кореляційно-регресійного аналізу.

За рівнем складності та послідовності інформаційно-аналітичної діяльності в кон'юнктурному дослідженні слід виділити декілька ступенів:

1) попереднє, або розвідницьке, дослідження, яке здійснюється на найпершому етапі і яке полягає в первинному зборі інформації, необхідної для виявлення і постановки проблем інформаційно-аналітичної діяльності, формування кола кон'юнктурних показників;

2) описове, або дескриптивне, дослідження, представляє собою констатацію або опис ситуації, кон'юнктурної ситуації, засноване на реальних фактах, подіях, змінах тощо;

3) казуальне дослідження, яке має меті перевірку висунутих гіпотез, характеристику закономірностей розвитку, взаємозв'язків досліджуваного ринку тощо.

Для кон'юнктурного дослідження характерним, на наш погляд, має бути поєднання високого ступеня формалізації дослідницького процесу,

використання математичного апарату, методів кон'юнктурно-економічного моделювання з неформалізованою, описовою характеристикою досліджуваних явищ і процесів, а також якісними, або атрибутивними оцінками, свого роду ринкової діагностики.

Основними принципами організації кон'юнктурного дослідження є:

– науковість, тобто опис, пояснення і пророкування досліджуваних явищ і процесів на основі використання науково обґрунтованої та апробованої методики;

– системність, тобто притаманна досліднику логічна послідовність етапів і дій, певна структура і ієрархія елементів і показників;

– комплексність вивчення різних аспектів і закономірностей розвитку ринку в їх взаємозв'язку і взаємозумовленості;

– оперативність, гнучкість і перспективність, тобто кон'юнктурне дослідження має передувати всім кон'юнктурним операціями, супроводжувати їх і завершувати їх, поєднувати короткострокові і довгострокові прогнози;

– ефективність - витрати на кон'юнктурне дослідження повинні окупатися і давати ефект (непрямий – у формі успіху кон'юнктурних операцій і прямий - у вигляді зростання прибутку або доходу).

Вся система збору кон'юнктурної інформації базується на теорії кон'юнктурно-статистичного спостереження і не в останню чергу на теорії вибірки. Виключно велику роль в кон'юнктурному дослідженні грають кон'юнктурно-статистичні методи збору, обробки та аналізу масових кількісних даних, націлених на виявлення і моделювання різних взаємозв'язків, разом з тим, крім кон'юнктурно-статистичного апарату, кон'юнктурне дослідження використовує і методологію інших наук.

В основі розробки стратегічних кон'юнктурних моделей, або матриць, лежать кон'юнктурні оцінки стану ринку і положення фірм, відносні та середні величини, багатовимірні середні. Кон'юнктурне дослідження тенденцій розвитку реакції ринку на різного роду збурення синтезує кон'юнктурно-статистичні методи моделювання зі специфічними методами соціометрії,

біхевіоризму та іншими. Вони, в свою чергу, представляють собою методи отримання та аналізу кількісних даних у структурі та функціонування певних груп виробників і споживачів, їх психологічні особливості, переваги і реакції на зміни ринкових умов.

У теорії кон'юнктурного дослідження, з нашої точки зору, слід виділяти поняття трьох банків:

- банку інформації – єдиної оперативної системи накопичення та використання даних (зберігання інформації, її систематизація та передача користувачам);

- кон'юнктурно-статистичного банку – набору кон'юнктурно-статистичних методик зведення, угруповання і аналізу даних, які дозволяють отримувати оцінки ринкових процесів і виявляти причинно-наслідкові зв'язки;

- банку моделей – результатів кон'юнктурного дослідження у формі набору специфічних кон'юнктурних моделей, що дозволяють забезпечити вибір оптимальних кон'юнктурних рішень (прогнози моделі попиту і ємності ринку, коефіцієнти еластичності попиту та пропозиції, моделі реакції попиту, матриці кон'юнктурної стратегії, моделі сегментації ринку, поведінки ринкових суб'єктів господарювання, криві життєвих циклів товарів і багато інших).

Розрізняють, протиставляючи один одному, два напрямки кон'юнктурного дослідження:

- 1) DESK - RESEARCH, тобто «Дослідження за письмовим столом», або «кабінетне» дослідження, обробка вже існуючої, вторинної інформації.

- 2) FIELD - RESEARCH, тобто «Польове» дослідження, збір і обробка даних спеціально для конкретного кон'юнктурного аналізу.

Дійсно, певні відмінності цих форм дослідження існують, але немає ніяких підстав для їх протиставлення і тим більше присвоєння їм різних ступенів важливості. Кожне з них вирішує свої завдання, доповнюючи і розвиваючи один одне.

Результатом організації кон'юнктурного дослідження має стати створення достатньої інформаційно-аналітичної бази як для довгострокової

стратегічної кон'юнктурної програми, так і для системи гнучкого оперативного управління та корекції діями і прийнятими рішеннями відповідно до змін ринкової ситуації, так званого контролінгу. З цією метою необхідна система оперативного відстеження положення на ринку, своєрідний кон'юнктурний моніторинг, тобто постійні виміри попиту й інших ринкових явищ, що дозволяє гнучко реагувати на коливання кон'юнктурних параметрів ринку, дії конкурентів, зміни позиції фірм і т.д.

Організація конкретного дослідження підпорядковується певним правилам. Часто буває корисно попередньо провести маломасштабне дослідження з тим, щоб обґрунтувати відбір одиниць спостереження, висунути обґрунтовані гіпотези, що відображають сутність досліджуваних явищ і процесів, апробувати методики збору й аналізу кон'юнктурної інформації. За результатами попередніх оцінок складається план кон'юнктурного дослідження. У ньому формулюється мета, викладається порядок збору інформації, вказуються способи обробки, зведення, систематизації та групування зібраних даних, перераховуються методи аналізу і моделювання, встановлюються терміни і способи зберігання і надання інформації. Крім цього, визначаються витрати на проведення різних етапів дослідження, які доцільно зіставляти з економічним результатом кон'юнктурних заходів (збільшенням обсягів і ринку збуту, зростанням прибутку і т.п.). До проблеми оцінки кон'юнктурного дослідження можливий і інший підхід: визначаються можливі збитки, які мають місце від неінформованості, аналітичних та прогнозних помилок.

Організацію кон'юнктурного дослідження необхідно проводити за однією з наступних систем: матричною, функціональною або ж за їх поєднанням. При цьому виходять з відповідних принципів організації ринку. Матрична система організації кон'юнктурного дослідження базується на наступних ознаках: географічній (коли дослідження обмежується певними регіонами або ж у дослідженні виявляються регіональні розходження й особливості, які повинні бути враховані в дослідженні); споживчій (коли досліджуються особливості

попиту і купівельної поведінки яких-небудь специфічних груп споживачів або виявляються відмінності між цими групами, які необхідно врахувати при проведенні кон'юнктурних заходів); товарній (коли досліджуються особливості попиту і пропозиції на конкретні товари, продукцію або послуги, вивчається специфіка їх просування на ринок і реалізації). Функціональна система спрямована на інформаційно-аналітичне забезпечення відповідних кон'юнктурних функцій: визначення та розробка кон'юнктурної політики; формування портфеля замовлень і інвестицій; розробка та позиціонування нових товарів; ціноутворення; вплив на попит і якість товару і т.д.

Актуальним завданням формування інформаційної бази кон'юнктурних досліджень є перехід на вибіркочну систему звітності з позицій розумної достатності та періодичності надаваних відомостей.

Ми пропонуємо наступну схему і ієрархію інформаційної бази кон'юнктури досліджуваного ринку:

- обов'язкова звітність по колу основних показників, яка надається усіма ліцензованими підприємствами та об'єднаннями, що займаються виробництвом і реалізацією машинобудівної продукції, товарів і послуг;

- звітність по більш широкому колу показників, яка надається підприємствами і фірмами, які потрапили у вибіркочну сукупність;

- одноразові обстеження по колу показників, що не вимагають регулярного вивчення;

- дані різних експертних оцінок.

Складність формування і використання кон'юнктурної інформації полягає в тому, що не всі параметри економічних процесів легко піддаються формалізації для кількісного визначення. Склад і зміст вихідної кон'юнктурної інформації слід систематизувати (табл. 4.2). При цьому отримання і аналіз інформації є завданням як кон'юнктурної служби в цілому, так і окремих її підрозділів або здійснюватися на комерційних засадах спеціалізованою кон'юнктурно-дослідницькою фірмою. Остання здійснює як повний цикл, так і виконує окремі операції по збору та аналізу даних, робить висновки і дає

конкретні рекомендації щодо застосування певних кон'юнктурних заходів. Збір, обробка та аналіз кон'юнктурної інформації вимагають від співробітників кон'юнктурних служб спеціальної кваліфікації і високої інформаційної культури, що представляє собою певні знання, вміння та навички ефективного користування кон'юнктурною інформацією.

Таблиця 4.2

### Склад і структура кон'юнктурної інформації

№	Найменування виду інформації	Зміст
1.	Основні характеристики ринку	Ємність, структура і насиченість відповідною продукцією.
2.	Характеристика товару і можливості збуту	Призначення товару, його якісні характеристики, етапи «життєвого циклу» товару, обсяг попиту та пропозиції, розвиненість мережі та форм збуту.
3.	Рівень конкуренції	Наявність і кількість конкурентів, їх потенціал, фінансова стабільність (стійкість), рейтинг.
4.	Рівень цін	Види, ранжування і динаміка цін на відповідну продукцію, прогноз цінових тенденцій.
5.	Можливість залучення грошових коштів	Розвиненість взаємин з банківськими, інвестиційними та фінансовими установами, види кредитів та умови кредитування, розмір кредитних відсотків.
6.	Фінансові характеристики	Динаміка і величина валютних курсів, котирування цінних паперів, активність фондових бірж, темпи і розмір інфляції.
7.	Можливості ресурсозабезпечення	Джерела і умови поставки необхідних ресурсів, рівень цін на матеріальні ресурси, активність товарних бірж.
8.	Інші види інформації	Стабільність макроекономічної політики, рівень безробіття, активність іноземних інвесторів, політична ситуація, розвиненість загально ринкової інфраструктури та інше.

Інформаційна система кон'юнктурного дослідження відрізняється складністю і різноманіттям і тісно пов'язана з системою комунікативних зв'язків. Дослідникам ринкової кон'юнктури необхідно мати можливість користуватися даними податкової статистики, а будь-якому носію інформації повинна бути надана певна гарантія анонімності та нерозголошення комерційної таємниці. Необхідний взаємовигідний обмін інформацією з



постачальниками, торговими посередниками і певною мірою із споживачами, які мають отримувати вичерпну рекламну інформацію про товари і послуги, про умови їхнього продажу, а натомість подавати інформацію про власні потреби і переваги у вигляді відповідей на різні види опитувань. Певна частина інформації може бути отримана з відкритих публікацій і періодичної преси, в тому числі рекламного характеру.

Складною є проблема отримання інформації про конкурентів, клієнтів і торгових посередників. Частина цієї інформації (про клієнтів і посередників) може бути отримана в результаті добровільного, взаємного обміну інформацією між зацікавленими учасниками каналу товароруку. Можливість такого обміну може бути передбачена в типових контрактах і навіть законодавчих актах, так званий «інформаційний податок» - поняття, згідно з яким всі суб'єкти ринкової діяльності зобов'язані в установленому порядку безоплатно надавати відповідним органам певну інформацію, в тому числі кон'юнктурну, в установленому обсязі і в зазначені терміни. Тому необхідна розробка рекомендацій, відповідно до яких виробник брав би на себе зобов'язання представляти дистриб'ютору інформацію: про виробництво і споживання продукту; дані власних кон'юнктурно-статистичних досліджень ринку, у тому числі ємності ринку (у цілому або по його сегментах або регіонах); кон'юнктурні оцінки ринку; дані про потреби; демографічні характеристики; відомості про конкурентів-виробників і їх дії, у тому числі про конкуруючі товари; інформацію про пропонований товар, матеріали з оцінки його конкурентоспроможності. Дистриб'ютор, у свою чергу, повинен надавати виробнику-постачальнику інформацію про клієнтів, зокрема про роздрібних покупців; характеристику товаропровідної матеріально-технічної бази (торгової і складської мережі); оцінку потенціалу місцевого (локального) споживчого ринку; інформацію про проведені дистриб'ютором дослідження ринку, в тому числі аналіз поведінки і переваг покупців; характеристику і особливості регіональної конкуренції; відомості про оцінку товару і ефективність реклами, а також споживчі претензії (рекламації).

Як джерело даних для кон'юнктурного аналізу слід використовувати дані статистики виробництва, товарообігу, товарних запасів, цін, фінансів, соціально-демографічних спостережень та інші.

Корисно також встановлювати постійні кон'юнктурні спостереження відкритого типу за діяльністю конкурента: відстеження процесів роздрібного продажу, оцінки потужності підприємств-конкурентів, атрибутивні оцінки частоти і розмірів угод, опитування клієнтів конкуруючих фірм і т.п.

Для збору додаткової кон'юнктурної інформації необхідно використовувати методи вибіркового спостереження, спеціальні моментні або періодичні обстеження, зокрема панельні. Велику роль у зборі специфічної кон'юнктурної інформації відіграє мережа торгово-посередницьких кореспондентів, система збутових опорних пунктів, збір інформації під час проведення виставок-продажів, ярмарків.

Джерелами кон'юнктурної інформації слугують довідки про кон'юнктурну обстановку, що подаються торговельними та збутовими кореспондентами (продавцями, товарознавцями, адміністративними працівниками суб'єктів господарювання тощо). Це так звана сигнальна інформація, що поступає з низових первинних підрозділів або підприємств та проведених опитувань фахівців. Надані кон'юнктурні довідки зводяться, аналітично обробляються і групуються (рис. 4.2).

В результаті впровадження пропонованого механізму отримання та обробки кон'юнктурної інформації, необхідної комерційно-виробничим структурам для оцінки ринкової ситуації, будуть мати тільки спеціалізовані кон'юнктурні служби, альтернативні за своєю формою державним статистичним органам; тоді як безпосередньо господарюючі суб'єкти (комерційні та виробничі фірми) зазвичай мають інформацію, що стосується, по-перше, порівняно вузького сегменту ринку; по-друге, зведену інформацію про стан і зміну цін; по-третє, демографічну інформацію і ряд інших даних, які не можуть отримати інформаційні служби фірми. Подібна інформація повинна бути представлена кон'юнктурним користувачам на комерційній основі, як це

робиться в зарубіжній практиці, у формі зведених таблиць, оглядів, графіків, комп'ютерних дискет, а також через використання персональних ЕОМ. Важливою проблемою є визначення вартості інформації, що збирається, витрати на яку повинні включати плату або компенсацію фірмам, що потрапляють у вибірково - досліджувану сукупність. Тому необхідно зіставляти практичну цінність інформації з її вартістю, вибирати найбільш економічний спосіб її збору і обробки, відмовлятися від другорядної і малоцінної інформації.

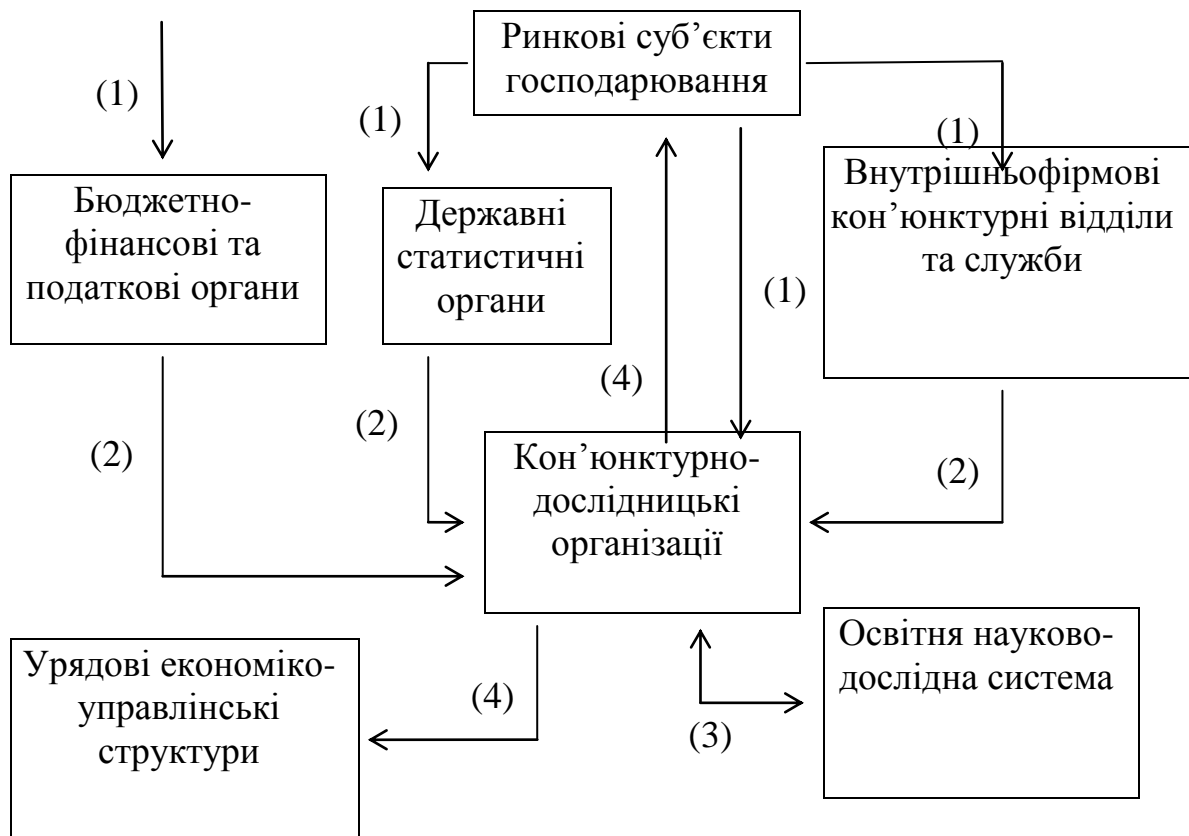


Рис. 4.2. Схема інтегрального взаємозв'язку механізму отримання та обробки кон'юнктурної інформації (1-4 – рівні обробки)

Необхідною умовою отримання достатніх та оперативних кон'юнктурних відомостей є створення мережі торгових кореспондентів, до яких відносять кваліфікованих працівників різних спеціальностей, що підшуковують і надають за особливу плату інформацію з широкого кола кон'юнктурних питань (попит, якість, ціни, поведінка покупців тощо). Для відстеження та вивчення попиту створюються спеціальні опорні пункти при найбільш представницьких, або

типових, підприємствах і фірмах, на базі яких проводяться заміри основних параметрів ринку. Важливе місце серед джерел кон'юнктурної інформації повинні займати панельні обстеження постійно функціонуючої вибіркової сукупності споживачів, що регулярно представляють за особливу плату докладну інформацію за програмою, розробленою кон'юнктурної фірмою.

За ознакою призначення кон'юнктурна інформація поділяється на первинну і вторинну. До первинної відноситься інформація, що спеціально збирається для конкретних кон'юнктурних досліджень. Джерелом первинної інформації є опитування споживачів, експертні дослідження та оцінки. Вторинна інформація – це інформація, яка збирається для інших цілей, але може бути використана в кон'юнктурних дослідженнях, а також внутрішня економічна інформація різних служб фірм, зокрема дані бухгалтерського обліку, дані виробничо-технологічних підрозділів і т.д. Корисним джерелом вторинної інформації є різні зовнішні публікації як у спеціальних кон'юнктурних і економічних виданнях, так і в засобах масової інформації. Певна частина кон'юнктурної інформації витягується з публікацій рекламного характеру: проспектів, бюлетенів, офіційних звітів фірм, а також з наукової літератури, де можна знайти корисну інформацію економічного і методологічного характеру.

Продуктивною формою отримання кон'юнктурної інформації, її аналізу і прогнозу є експертні дослідження й оцінки, коли опитуванню чи анкетуванню піддаються кваліфіковані фахівці, які, базуючись на знаннях і досвіді, дають свої оцінки і характеристики досліджуваних явищ і процесів. У випадках, коли неможливо отримати безпосередню інформацію про певний кон'юнктурний процес чи явище, застосовуються методи опитування фахівців і потенційних покупців з метою з'ясування мотивації покупців, їх уподобань, думок про перспективи й тенденції розвитку досліджуваного ринку і т.п.

У кон'юнктурному дослідженні, на наш погляд, найбільш застосовні такі форми опитування: усне опитування і його різновид - інтерв'ювання, і письмовий – анкетування, найчастіше способом експедиційної або

кореспондентської самореєстрації. Усне опитування, або інтерв'ювання, має два різновиди: індивідуальне та групове інтерв'ю або бесіду. Можливість виявлення в ході групового інтерв'ю думки споживачів, психології покупця, пояснення мотивації його поведінки у сфері ринку роблять його важливим методом кон'юнктурних досліджень. За його підсумками складається довідка, яка разом з підсумками інших інтерв'ю узагальнюється кон'юктурною службою, і на їх підставі здійснюються відповідні висновки та приймаються кон'юнктурні рішення.

Поширеним способом кон'юктурного опитування є анкетування, яке вважається основним методом отримання повної і достовірної кон'юктурної інформації про споживача. Перевага його полягає в тому, що в результаті обробки відповідей отримують кількісну кон'юктурну характеристику досліджуваного явища і виявляють її причинно-наслідкові зв'язки. В основі анкетування лежать статистичні методи вибіркового спостереження. Необхідною умовою організації анкетування є попереднє вивчення генеральної сукупності, оцінка її гомогенності, або однорідності, її стратифікація за основними ознаками та визначення необхідної чисельності опитуваних за однією з найбільш відповідних формул чисельності вибірки. Найбільш прийнятний, на наш погляд, спосіб механічного відбору, при якому чисельність вибірки необхідно визначати за формулою:

$$n = \frac{t^2 \times \sigma^2 \times N}{t^2 \times \sigma^2 \times \Delta^2 \times N}, \quad (4.1)$$

де  $t$  - коефіцієнт довіри, що залежить від імовірності, з якою можна гарантувати, що гранична помилка не перевищить  $t$  - кратну середню помилку (при ймовірності 0,990 він дорівнює 3,0, а при ймовірності 0,999 - 3,28; найчастіше «спираються» на ймовірність 0,954, при якій  $t$  становить 2);

$y^2$  - дисперсія досліджуваної ознаки (її зазвичай визначають на основі експерименту, пробного обстеження або ж за аналогами);

$\Delta^2$  - гранична, або задана, помилка вибірки;

$N$  - число одиниць у досліджуваній (генеральній) сукупності.

Питання анкети класифікуються за ступенем свободи відповіді, характеру відповідей і формою запитань. За ступенем свободи всі питання діляться на відкриті та закриті. За формою питань виділяють наступні групи: 1) про факти або дії; 2) про думки і наміри. До перших відносяться питання, що характеризують економічне і демографічне становище опитуваної групи споживачів. Питання анкети повинні задаватися в логічній послідовності з урахуванням сформованої ринкової ситуації. Варіантом панелі служить так звана контрольна група опитуваних. Її також називають групою регулярного анкетування. Результати анкетування та інших видів опитувань поєднуються з кон'юнктурним аналізом і доповнюють його.

Певний інтерес для кон'юнктурного дослідника, з нашої точки зору, становить метод логіко – смислового моделювання. Варіантом подібної експертизи є структуризація методом парних порівнянь за системою «причина-наслідок». Надійність отриманих кон'юнктурних оцінок у значній мірі залежить від правильного підбору експертів, від їх кваліфікації, ерудиції, інформованості в досліджуваних питаннях. Від їх знання предмета дослідження і аналітичних здібностей залежить точність результату обробки даних кон'юнктурного дослідження. При цьому слід спиратися на принцип розумної достатності представницької групи експертів, згідно з яким збільшення числа експертів на одиницю ( $N+1$ ) практично не вплине на ступінь коливання дисперсії відповідей експертів.

Оцінки компетенції експертів отримують узагальненням їх думки, яке, на наш погляд, висловлює наступна формула:

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_i^m x_{ij} \times k_i}{\sum_i^m k_i}, \quad (4.2)$$

де  $x_{ij}$  – оцінка відносної важливості (в балах)  $i$  - м експертом  $j$ - му елементу;

$k_i$  - коефіцієнт компетенції  $i$ -го експерта, що враховує ступінь знайомства (знання) з обговорюваним питанням ( $k_3$ ) і аргументованість відповіді або інформації ( $k_a$ );

$$k_i = \frac{k_3 + k_a}{2}, \quad (4.3)$$

де  $i = 1 \dots m$  - номер експертів,  $m$  - число експертів;

$j = 1 \dots n$  - номери досліджуваних елементів дерева цілей;

$n$  - число (кількість) елементів.

Чим більше  $x_j$ , тим більше важливість  $j$ -го елемента дерева цілей. Для кожного  $j$ -го елемента визначається дисперсія експертних оцінок:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_i^m (x_{ij} - \bar{x}_i) \times k_i}{\sum_i^m k_i}, \quad (4.4)$$

Чим менше величина коливання, тим більше узгодженість відповідей і, отже, надійність інформації, ранжований розподіл якої складається за атрибутивними або кількісними ознаками. При цьому показники коливання, середні величини, медіана і квартилі (перший і третій) складають кон'юнктурно-статистичні характеристики отриманої інформації. Медіана розглядається як групова думка експертів, а межквартильна відстань є показником узгодженості думок експертів. Ступінь коливання дисперсії інформації або відповідей вказує на репрезентативність їх узгодженої оцінки.

Існують і інші методи отримання кон'юнктурної інформації про ринкові явища і процеси, які розповсюджені у закордонній практиці кон'юнктурного дослідження і застосовні, на наш погляд, в практиці вітчизняного кон'юнктурного дослідження. До них належить, зокрема, семантичний диференціал, що є різновидом опитування, суть якого полягає в тому, що замість питань (або як їх доповнення) використовують спеціальні шкали порівняння. При цьому кожне визначення або характеристику оцінюють за біполярною шкалою – переліком протилежних визначень (такий, що

розвивається - стагнуючий, підйом - занепад, стійкий - нестабільний і т.д.). Кількісно вони можуть наближатися до крайніх оцінок або віддалятися від них до проміжної межі. Потім розраховуються середні значення за усіма розглянутими параметрами.

Узагальнену ринкову характеристику дозволяє отримати застосування методу багатовимірного шкалювання, який фіксує в кількісних одиницях ставлення респондентів до ринкових характеристик, а потім аналітично обробляє індивідуальні характеристики на комп'ютері за існуючими програмами. Прогресивними методами кон'юнктурного дослідження, що здешевлюють отримання інформації про причинно-наслідкові зв'язки, є імітаційний метод і метод експерименту, або експериментального кон'юнктурного дослідження. Перший позбавлений необхідності розглядати реальні процеси, замінюючи їх імітацією взаємопов'язаних об'єктів, і дозволяє гнучко реагувати на зміни в ринковій ситуації. Успіх цього методу залежить від того, наскільки обґрунтовані гіпотези, що описують взаємозв'язок факторів. Тому складанню імітаційних моделей повинні передувати кон'юнктурні дослідження на фактичному матеріалі, що дозволяють виявити і змоделювати основні закономірності дії ринкового механізму. Однак розробка імітаційних моделей - досить трудомісткий процес.

Суть методу експерименту, або експериментального кон'юнктурного дослідження полягає в тому, що в контрольованих умовах змінюються окремі параметри ринку, а інші залишаються без зміни. Потім оцінюються їх результати і виявляються кількісна та якісна оцінки впливу цих ринкових елементів. Можливе і коректування умов експерименту із замірюванням результатів з тим, щоб вибрати оптимальний варіант. Специфічним способом експерименту є пробне моделювання, коли здійснюються ті чи інші впливи на досліджувані економічні процеси, а потім досліджується реакція ринку на ці дії. У зарубіжній практиці пробного моделювання широко використовуються можливості і досвід кон'юнктурних дослідників, які систематизують



інформацію про особливості та тенденції розвитку тих чи інших сегментів ринку.

Цим перелік кон'юнктурно-статистичних та економетричних методів, які застосовуються в ході кон'юнктурного дослідження на різних його рівнях, не вичерпується. Зазначені методи повинні знайти, на наш погляд, більш широке використання в практиці кон'юнктурних досліджень з метою визначення та прогнозування купівельного попиту, напрямків і моментів перелому ринкових тенденцій розвитку і т.д.

Основним фактором, що визначає як потенційні можливості досягнення певного результату, так і доцільність застосування тих чи інших заходів, є ефективність. З точки зору кон'юнктурних досліджень, вона є відношенням досягнутого результату до обсягу ресурсів, витрачених на проведення конкретних кон'юнктурних досліджень, або ж ефект, пов'язаний з імовірністю «понесення» тих чи інших збитків. Зміна цих відносин в динаміці або в порівнянні з прогнозом відображає зростання або зниження рівня ефективності витрат або ресурсів.

Ефективність кон'юнктурного дослідження повинна оцінюватися на всіх рівнях його проведення: локальному, регіональному, галузевому, загальногосподарському і сфери обігу в цілому. Оцінка ефективності здійснення кон'юнктурних досліджень на ринку передбачає необхідність розробки методології її кон'юнктурно-статистичної характеристики, виявлення факторів, що визначають той або інший рівень їх ефективності, а також резервів і напрямків її підвищення. При єдності загальних методологічних принципів і підходів до оцінки ефективності кон'юнктурних досліджень в економіці в цілому, характеристика ефективності кон'юнктурних досліджень у сфері окремого ринку має деякі специфічні особливості, зумовлені роллю цих процесів у суспільному виробництві.

Основною специфічною особливістю цих процесів є той факт, що результатом її функціонування є не створення продукції, а задоволення купівельного попиту, надання послуг виробникам і споживачам, а також те, що

їх ефект проявляється не тільки в цій сфері, а й за її межами, в суміжних чи взаємозалежних галузях і сферах діяльності. Від насиченості ринку відповідними товарами або послугами, своєчасності їх реалізації залежать можливості розвитку виробництва, ступінь і якість задоволення потреб.

Ефект цих процесів знаходить свій вияв і в інших сферах виробництва і споживання. Так, окрім досягнення економічного результату або ефекту кон'юнктурне дослідження ринкових процесів супроводжується отриманням певних соціальних результатів, які полягають у виявленні та задоволенні тих чи інших потреб споживачів, визначенні тенденцій зміни рівня їх доходів та ін.

Через прискорення процесу обігу, сфера обігу впливає на тривалість усього відтворювального циклу, зростання продуктивності праці, а значить і на кінцевий результат - економічну ефективність розвитку як економіки в цілому, так і досліджуваного ринку. Саме в урахуванні всіх результатів ринкових процесів, отриманих як у самій сфері досліджуваного ринку, так і за її межами, і складається методологічна складність оцінки зведеного соціально-економічного ефекту і характеристики ефективності кон'юнктурних досліджень ринку.

Проведення кон'юнктурного дослідження ринку машин і устаткування вимагає певних витрат для отримання необхідної оцінки ринкових процесів, тому важливо знати їх ефективність і перспективи її зміни. Це ставить перед кон'юнктурним дослідженням завдання характеристики як економічної, так і соціальної ефективності досліджуваних ринкових процесів.

Досягнення цієї мети передбачає необхідність розробки методології кон'юнктурної оцінки та аналізу ефективності ринкових процесів і обслуговуючих їх галузей. У зв'язку з цим в завдання кон'юнктурного дослідження входять:

- побудова системи показників кон'юнктурної ефективності та розробка методики їх обчислення;
- визначення джерел інформації, способів її отримання та обробки;

– розробка методики здійснення аналізу ефективності проведення кон'юнктурних досліджень ринку з метою виявлення резервів і напрямів її підвищення;

– прогнозування тенденцій зміни рівня ефективності проведення кон'юнктурних досліджень в подальшому;

– визначення соціально-економічної ефективності ринкових процесів як об'єктів кон'юнктурного вивчення.

Одними з основних проблем, що виникають з розвитком ринкових відносин, є вдосконалення методів оцінки інфляційних і стагнуючих процесів, їх вплив на ринкову кон'юнктуру і процеси її дослідження. Головна мета кон'юнктурного дослідження ринку машин і устаткування полягає у виявленні тенденцій зміни потреб споживачів у відповідних товарах і послугах, а також характеристики зміни обсягів і структури їх виробництва і реалізації. Проте жоден показник, яким би узагальнюючим він не був, не дає повної оцінки соціального ефекту за результатами проведеного кон'юнктурного дослідження.

Труднощі оцінки соціальних результатів пояснюються також наявністю комплексу методологічних проблем, пов'язаних з неможливістю в ряді випадків кількісної оцінки результатів соціальної ефективності. Цим значною мірою і пояснюється те, що при дослідженні соціально-економічної ефективності кон'юнктурних досліджень акцент робиться на оцінку економічних результатів, тим часом досягнення соціального ефекту нерідко пов'язано зі значними витратами, що передбачає необхідність оцінювати їх ефективність. Крім того, труднощі кон'юнктурної характеристики соціальних ефектів пов'язана з тим, що на їх досягнення здійснюють сукупний вплив не тільки процеси і зміни, що відбуваються в цій сфері, а й зовнішні по відношенню до неї фактори.

Оцінка і виявлення соціального ефекту на відміну від економічного, що виражається в сумарних вартісних показниках, у багатьох випадках виражається в натуральних вимірювачах, що не піддаються узагальненню, тобто на їх основі не можна розрахувати зведений показник соціального ефекту

кон'юнктурних досліджень. До показників соціального ефекту, на наш погляд, слід віднести: ступінь задоволення купівельного попиту, виявлення їх вимог і переваг, ефективність післяпродажного обслуговування, вдосконалення діяльності соціально спрямованих ринкових структур, кількість обслуговуваних споживачів і т.д.

Розвиток ринкових відносин має сприяти підвищенню рівня соціальної та економічної ефективності, які є критерієм і результатом кон'юнктурних досліджень. Тому ефективність комплексних кон'юнктурних процесів, на наш погляд, слід оцінювати на основі системи показників. Загальний принцип побудови показників рівня соціально-економічної ефективності полягає в зіставленні результатів діяльності, досягнутих на підставі проведеного кон'юнктурного дослідження, з показниками наявних (матеріальних і трудових) ресурсів або з показниками поточних витрат на досягнення цих результатів. Відносини результатів цих показників до показників загального, або до обсягу кожного виду ресурсів, дозволяють визначити досягнуті рівні ефективності їх використання. На основі їх вивчення в динаміці виявляються основні тенденції зміни ефективності кон'юнктурних досліджень, спрямованих на виявлення та реалізацію соціально-економічного потенціалу, а також характеристику використання наявних на ринку ресурсів.

Методологія оцінки ефективності використання ресурсів і витрат в процесі проведення кон'юнктурних досліджень передбачає необхідність вибору показників, що найбільш повно характеризують їх результати, а також методики їх обчислення. Вибір показника результату або ефекту кон'юнктурного дослідження є найбільш дискусійним питанням методології, що пов'язано зі специфікою діяльності даної сфери. Тому система показників результатів для найбільш повної характеристики ефекту повинна включати як показники її соціальної діяльності, так і показники її виробничої діяльності. У зв'язку з цим зведені показники ефективності кон'юнктурних досліджень необхідно розраховувати в декількох варіантах залежно від цілей аналізу.

Одним з найбільш складних і дискусійних моментів методології ефективності кон'юнктурних досліджень є вибір показників, що найбільш повно відображають ефект ринкових процесів. Система таких показників, а також їх результати доповнюються й удосконалюються у відповідності з конкретними завданнями дослідження. Можливість використання соціально-економічного потенціалу ринку визначається сукупною здатністю наявних ресурсів забезпечувати його функціонування з найбільшою ефективністю, оцінюваної з позицій найбільш повного задоволення потреб у відповідній продукції з одиниці задіяних ресурсів.

Виходячи із завдань аналізу оцінки соціально-економічних результатів кон'юнктурних досліджень ринку металорізального обладнання, доцільно, на наш погляд, використовувати наступну систему показників: валовий товарообіг в галузі або на ринку; величина доданої вартості; прибуток і ціна за одиницю продукції.

У загальному вигляді оцінка ефективності використання ресурсів і витрат на основі обсягу товарообігу дозволяє охарактеризувати рівень ефективності функціонування досліджуваного ринку. Вона відображає не тільки економічний ефект, виражений в обсязі виручки виробників за реалізовану продукцію або послуги, а також пов'язані з ним доходи, а й соціальний ефект, що характеризується обсягом набуття споживачами відповідної продукції або послуг, тобто об'ємом задоволених потреб всіх покупців.

Результати діяльності на рівні фірм, підприємств, організацій і галузей, що беруть участь в ринкових процесах, оцінюються показником доданої вартості (*ДВ*). Цей показник забезпечує співставлення з аналогічними показниками ефективності в інших галузях і секторах економіки. Для характеристики показника ефективності кон'юнктурних досліджень окремих підприємств у машинобудівній галузі доцільно в якості результату використовувати показники приросту або зміни прибутковості діяльності, серед яких провідна роль належить прибутку від реалізації.

Оцінка соціально-економічного потенціалу кон'юнктурних досліджень окремих підприємств і фірм в методологічному плані є комплексною проблемою, так як ця здатність залежить не тільки від обсягу задіяних наявних ресурсів (матеріальних, фінансових і трудових), але і від сукупності інших факторів, кількісна характеристика впливу частини з яких значно ускладнена.

Основними факторами підвищення потенціалу кон'юнктурних досліджень ринку машин і устаткування, на наш погляд, є:

- зростання обсягу матеріально-технічних, трудових і фінансових ресурсів, задіяних для проведення досліджень;
- підвищення якості і збалансованість всіх видів використовуваних ресурсів;
- раціональність методів їх використання у відповідних галузях сфери виробництва та обігу, сегментах ринку і т.п.;
- ефективність проведення та використання результатів кон'юнктурних досліджень, одержуваних з одиниці ресурсів.

У систему зведених показників ефективності ринкових кон'юнктурних досліджень слід включити, на наш погляд, такі підсистеми:

- показники ефективності поточних витрат матеріальних і трудових ресурсів;
- показники ефективності здійснення витрат в минулому періоді;
- показники ефективності використання інвестиційних коштів;
- узагальнюючі показники ефективності.

В якості одного з основних показників ефекту ринкового кон'юнктурного дослідження використовується показник товарообігу, який відповідає грошовій виручці за реалізовану продукцію.

Ефективність поточних витрат, що представляє собою зіставлення результату і сукупності витрат живої і матеріалізованої праці, визначається як відношення товарообороту до обсягу витрат, пов'язаних з процесом кон'юнктурного дослідження даної сфери товарного обігу:

$$Ef_{(nv)} = \frac{\Delta O}{(ПС + А + ФОП + В)}, \quad (4.5)$$

де  $\Delta O$ – приріст товарообігу в результаті проведення кон'юнктурних досліджень;

$ПС$ – обсяги проміжного споживання;

$ФОП$ – фонд оплати праці;

$А$ – величина амортизації використовуваних основних фондів;

$В$ – втрати у сфері виробництва та обігу.

Ефективність кон'юнктурних досліджень ринкових процесів відображає ставлення приросту величини доданої вартості ( $ДВ$ ) до обсягу сукупних витрат, пов'язаних з їх здійсненням :

$$Ef_{(np)} = \frac{\Delta ДВ}{(ПС + А + ФОП + В)}, \quad (4.6)$$

Ефективність проведення кон'юнктурного дослідження соціально-економічного потенціалу в досліджуваній сфері товарного обігу оцінюється шляхом зіставленням приросту товарообігу ( $\Delta O$ ) із сукупним обсягом матеріальних і трудових ресурсів, що використовуються:

$$Ef_{(p)} = \frac{\Delta O}{(\Phi_{oc} + \Phi_{об} + З + Т)}, \quad (4.7)$$

де  $\Phi_{oc}$  і  $\Phi_{об}$ – величина використовуваних основних і оборотних фондів;

$З$ – обсяг товарних запасів;

$Т$ – середній обсяг використовуваних трудових ресурсів за їх ринковою вартістю.

Ці показники відображають ефективність використання витрат і ресурсів у процесі проведення ринкових кон'юнктурних досліджень. Вони дають можливість визначити, у скільки обходиться реалізація одиниці продукту, який обсяг величини вартості отримано від кожної одиниці витрат живої або уречевленої праці, а також від одиниці матеріально-трудова ресурсів вкладених у дослідження даної сфери товарного обігу.

Вивчення ефективності кон'юнктурного дослідження ринкових процесів має спиратися на характеристику руху реальної товарної маси, тому при розрахунку показників ефективності використання витрат і ресурсів доцільним є використання як показника кінцевих результатів ринкових процесів обсягу чистого товарообігу. Тоді узагальнюючі показники ефективності використання витрат і ресурсів приймуть наступний вигляд:

$$Ef_{(3)} = \frac{\Delta Oc}{(ПП + A + ФОП + B)}, \quad (4.8)$$

$$Ef_{(p)} = \frac{\Delta Oc}{(Фос + Фоб + З + T)}, \quad (4.9)$$

Ефективність використання витрат живої праці у процесі проведення кон'юнктурного дослідження характеризується показником продуктивності праці, який розраховується як відношення товарообороту до середньої чисельності зайнятих організацією та проведенням кон'юнктурних досліджень:

$$W = \frac{O}{T}, \quad (4.10)$$

Показник ефективності витрат минулої праці характеризується наступними показниками:

а) фондвіддачі ( $Ef_{(фв)}$ ), що обчислюється як відношення товарообороту або величини доданої вартості до середньої вартості використовуваних основних фондів:

$$Ef_{(фв)} = \frac{\Delta O}{Фос}, \quad (4.11)$$

$$Ef_{(фв)} = \frac{\Delta ДВ}{Фос}, \quad (4.12)$$



б) рентабельності ( $E\phi_{(PEH)}$ ), що обчислюється як відношення прибутку ( $Pr$ ) до величини товарообігу або до величини використовуваних основних фондів:

$$E\phi_{(рен)} = \frac{Pr}{O}, \quad (4.13)$$

$$E\phi_{(рен)} = \frac{Pr}{\Phi_{ос}}, \quad (4.14)$$

Варіантом показника рентабельності є відношення прибутку до витрат обігу, що характеризує ефективність здійснених витрат:

$$E\phi_{(I)} = \frac{Pr}{I}, \quad (4.15)$$

Таким чином, загальний обсяг витрат, що забезпечують ефективність кон'юнктурного дослідження діяльності ринкових структур і процес доведення товару від виробника до споживача, складається з інвестиційних або авансованих витрат, а також поточних витрат – видатків обігу, що є інструментом регулювання процесу формування прибутку. Тому їх аналіз повинен бути предметом кон'юнктурного дослідження. Особливу увагу слід приділяти аналізу тенденцій зміни витрат живої праці, оскільки цей процес безпосередньо пов'язаний з розвитком підприємництва та рівнем конкуренції в даній сфері товарного обігу.

Для вирішення поставлених завдань дослідження витрат обігу має здійснюватися відповідно із системою показників, основним з яких є абсолютна сума витрат ( $U$ ). Цей показник є синтетичним, оскільки складається з витрат окремих підприємств або фірм.

На макрорівні витрато- або затратноємкість кон'юнктурних досліджень ринкових процесів характеризується трьома варіантами показників:

$$З_{емк} = \frac{U}{ВОП}, \quad (4.16)$$

$$З_{емк} = \frac{U}{ДВ}, \quad (4.17)$$

$$Z_{\text{EMK}} = \frac{U}{U + Z_n}, \quad (4.18)$$

де  $Z_{\text{EMK}}$  - затратоємкість кон'юнктурних досліджень;

$U$  - загальна величина витрат, пов'язаних з проведенням кон'юнктурних досліджень;

$ВOP$  - валовий обсяг (товарообіг) продукції;

$ДB$  - величина доданої вартості;

$Z_n$  - величина витрат на виробництво і реалізацію продукції.

Перший з наведених показників відображає рівень витрат обігу на одиницю продукції і характеризує затратоємкість проведення кон'юнктурних досліджень на тому чи іншому рівні. Другий - рівень витрат на 1 грошову одиницю вартості - характеризує ефективність кон'юнктурних досліджень відповідної галузі товарного обігу або окремого підприємства або фірми. Третій - показує частку витрат, пов'язаних з проведенням кон'юнктурних досліджень, у загальній величині витрат живої і уречевленої праці в повному циклі виготовлення та реалізації відповідної продукції, товарів або послуг.

Загальний рівень витрат або витратоємкість повинен відповідати оптимальному для відповідного виду та рівня досліджень розміру витрат. Не слід, на наш погляд, вважати, що найбільш ефективним у всіх випадках є зниження витратоємкості. Зростання рівня витрат виправдовується, коли ефект від підвищення витрат спрямований на підвищення оборотності відповідної продукції, товарів і послуг, пов'язаний із вдосконаленням методів та шляхів руху товару з метою збільшення обсягів реалізації, збільшення частки ринку, завойованої даним підприємством або фірмою тощо.

Витратоємкість кон'юнктурних досліджень різних ринків неоднакова, що обумовлюється як ступенем охоплення того чи іншого ринкового сегмента, так і відмінностями в економічному змісті досліджуваної продукції, а також в попиті і пропозиції на неї. Ці відмінності перед проведенням і в процесі кон'юнктурного дослідження повинні бути вивчені, так як їх вплив

позначається на деяких важливих кон'юнктурних параметрах: по-перше, рівні ціни на дану продукцію і, по-друге, структурі товарообігу.

Таким чином, аналіз ефективності проведення ринкових кон'юнктурних досліджень переслідує наступні основні цілі: оцінка її рівня, виявлення тенденцій і пропорцій розвитку, характеристика інтенсивності і екстенсивності досліджуваних кон'юнктурних процесів, визначення частки і розмірів збільшення прибутку в загальній величині витрат і т.д. Він повинен забезпечити можливість порівняння рівнів ефективності кон'юнктурних досліджень різних підприємств і фірм, а також субринків; оцінки оптимальності рівнів їх ресурсовіддачі та витратоємкості; виявлення перспективних напрямків і форм господарювання.

## **5. СИСТЕМА КОН'ЮНКТУРНИХ ПОКАЗНИКІВ**

### **5.1. Основні вимоги до використання економічних показників у кон'юнктурному аналізі**

Вивчення кон'юнктури здійснюється за допомогою комплексу економічних показників, що дозволяють, по-перше, дати кількісну характеристику якісним змінам, що відбуваються у процесі відтворення і характеризують сформовану ситуацію на ринку; по-друге, визначити значущість, напрямки і тенденції розвитку кон'юнктури, тобто скласти прогноз. Значення цих показників для характеристики стану і перспектив розвитку кон'юнктури дуже нерівнозначне.

При використанні окремих показників необхідно мати на увазі, що частина їх дає пряму кількісну оцінку сформованої на ринку ситуації і безпосередньо відбиває ті або інші кон'юнктурні зміни, а стан і спрямування інших можуть бути використані як непряме свідчення наявності процесів, що відбуваються на ринку, або тенденцій, що складаються, тобто є лише непрямими індикаторами. До останніх відносяться дані і відомості про конкурентну боротьбу на досліджуваному ринку, її тенденції, міжнародний поділ праці, розвиток спеціалізації і науково-технічне співробітництво, рівні монополізації тощо.

У деяких випадках через обмеженість або відсутність прямих даних непрямі показники набувають особливо великого значення. Так, через недостатність інформації про динаміку цін на устаткування, про неї іноді можна судити за показниками, що характеризують можливі зміни окремих елементів витрат виробництва (насамперед, цін на чорні метали, інші матеріали, ставок заробітної плати і т. ін.).

До системи кон'юнктурних показників необхідно відбирати дані, що найбільш правильно й оперативно відображають основні зміни, напрямки і темпи розвитку процесу відтворення та найменшою мірою підпадають під вплив випадковостей. Наприклад, при вивченні загальногосподарської ко-

н'юнктури важливим критерієм змін, що відбуваються, можуть слугувати дані про промислове виробництво як у цілому, так і в окремих галузях. Природно, що при виборі галузей мають враховуватися їх значення і питома вага у загальному промисловому виробництві.

Як загальне зауваження слід зазначити, що економічні показники, які зустрічаються у різноманітних джерела інформації, найчастіше відносяться до категорії високоагрегованих і зазвичай свідчать про загальні тенденції (у галузі попиту, виробництва, експорту, імпорту і цін), характерні для певної товарної групи в цілому (наприклад, металорізальні верстати, двигуни внутрішнього згорання, трактори тощо).

Для характеристики стану загальногосподарської кон'юнктури окремих країн або кон'юнктури конкретних товарних ринків поряд із загальними даними про зміни у виробництві та споживанні необхідно мати у розпорядженні додаткові, менш агреговані приватні показники, які відносяться безпосередньо до аналізованого виду продукції. За їх допомогою можна виявити відхилення й особливості розвитку окремих процесів. Не виключено, що ці показники засвідчуватимуть наявність інших, часто протилежних тенденцій порівняно з тенденціями, характерними для товарної групи в цілому.

Система кон'юнктурних показників має включати такі з них, які характеризували б процес відтворення в цілому і відображали особливості окремих фаз циклу.

## **5.2. Класифікація показників ринкової кон'юнктури**

Більшість основних економічних показників сфери (процесу) відтворення і дослідження кон'юнктури можна звести в групи, що характеризують певні сторони (особливості) стану і прояву ринкової кон'юнктури.

1. Усталеність, циклічність і динаміка розвитку ринку:
  - а) середні показники кон'юнктури;
  - б) варіація кон'юнктури;

- в) форми кон'юнктурної хвилі;
  - г) динаміка кон'юнктури (темпи зростання, вектори, параметри і функції тренду);
  - д) моделі сезонності і циклічності розвитку.
2. Ринкова пропозиція:
- а) обсяг, структура і динаміка;
  - б) функціональні можливості;
  - в) еластичність.
3. Ринковий попит:
- а) обсяг, структура і динаміка;
  - б) сегментація і диференціація попиту;
  - в) функціональні можливості попиту (місткість ринку);
  - г) еластичність.
4. Пропорційність ринку:
- а) співвідношення попиту і пропозиції (обсяги і ціна рівноваги);
  - б) структура ринку (продукція основних виробників, структура споживання, структура товарообігу тощо);
  - в) поділ ринку між основними виробниками, торговими посередниками і торгівлею;
  - г) територіальна структура ринку;
  - д) співвідношення з іншими ринками;
  - е) масштаб ринку, рівень монополізації і конкуренції.
5. Ділова активність і комерційний ризик:
- а) обсяг, кількість, частота і динаміка угод;
  - б) індекси ділової активності, макроекономічні показники, індекси економічного барометра;
  - в) виробничі (торгові) можливості пропозиції;
  - г) збутові можливості пропозиції (портфель замовлень, його склад і динаміка);

д) рівень комерційного ризику (інвестиційний ризик, ризик прийняття рішень, кон'юнктурних коливань, непередбачений ризик).

Запропонована система, звичайно, охоплює найголовніші і найбільш застосовувані показники, що можуть бути використані для аналізу найважливіших змін на ринку, і необхідна при визначенні перспектив розвитку кон'юнктури, тобто для упорядкування прогнозу її зміни.

Звертає на себе увагу та обставина, що багато з наведених показників відбивають не статичні явища, а динамічні (варіаційні) процеси, інші – характеризують структуру явища, співвідношення та їх зсуви. Деякі кон'юнктурні характеристики, зокрема тенденції та їх усталеність, можуть бути отримані тільки в результаті відповідного опрацювання трендових моделей. Одним із основних об'ємних показників є попит. Він являє собою не реальну, а потенційну можливість, і через це йому притаманні лише непрямі оцінки. Характеристика іншого об'ємного показника – масштабу ринку – є набором показників: обсягу продажу, кількості угод, чисельності продавців і покупців тощо. Оскільки ж кон'юнктура – це складний комплекс взаємозв'язків і взаємовпливів, то варто вважати виправданим важливе місце, яке посідають показники еластичності попиту і пропозиції у системі характеристик. Вони виражають дію відповідних ринкових законів.

Цікавою особливістю усіх кон'юнктурних показників є їх зміна в міру переходу ринкового господарства з однієї фази циклу в іншу. Таким чином, вивчивши зміни показників кон'юнктури протягом циклу, маємо можливість судити не тільки про ринкові зсуви, а й робити висновки про вірогідні подальші зміни.

Варто також зазначити, що вивчати кон'юнктуру доцільно на основі аналізу всього комплексу змін. І чим більше показників при цьому залучається, тим правильніше і точніше можна визначити сформовану на певний момент кон'юнктурну ситуацію та перспективу її подальших змін і розвитку.

### **5.3. Особливості розрахунку основних показників ринкової кон'юнктури**

Першорядне значення для аналізу кон'юнктури будь-якого досліджуваного ринку і найважливішої його категорії є перший із вихідних показників ринкової кон'юнктури – пропозиція. Вона відображає різноманітний обсяг товарів (продуктів чи послуг), які виробник (продавець) бажає і спроможний виробити та запропонувати на продаж протягом певного періоду часу за визначеною ціною.

В оперативному кон'юнктурному аналізі використовується показник короткострокової пропозиції, тобто кількості товарів, які фірма пропонує або готова запропонувати на продаж за різними цінами упродовж короткострокового періоду. Самостійною характеристикою ринку є оцінки ступеня дефіцитності або надлишку товарів.

До основних детермінантів пропозиції належать такі чинники:

- ціна товару або послуги;
- ціни на інші товари або послуги;
- ціни на сировину і ресурси;
- очікувані зміни цін;
- кількість конкурентів (продавців) на ринку;
- податки і дотації;
- особливості технології виробництва.

Між пропозицією і попитом у визначених ситуаціях існує зв'язок: попит породжує пропозицію, але і пропозиція певним чином впливає на попит, зокрема, на ринку продавця попит орієнтується на обмежені можливості пропозиції, а на ринку покупця пропозиція орієнтується на попит. Ця аксіома сучасного маркетингу повинна враховуватися у кон'юнктурному аналізі. Проте справедлива й інша позиція, відповідно до якої у визначених ситуаціях пропозиція у свою чергу породжує попит, зокрема, новий привабливий товар сам завойовує ринок, створюючи новий попит. Для оцінки й аналізу



кон'юнктури досліджуваного ринку важливе значення мають показники, що характеризують спрямування промислового виробництва. Значення їх тим більше, чим більша питома вага промисловості в економіці тієї або іншої країни.

Група показників промислового виробництва складається з даних про виробництво в абсолютних одиницях виміру індексів промислового виробництва.

Зміни у галузевих обсягах виробництва виявляють безпосередній вплив як на загальногосподарську кон'юнктуру тієї або іншої країни, так і на кон'юнктуру певних товарних ринків. Наприклад, чорні метали є основою виробництва і мають вирішальне значення у розвитку загального машино-, судно- та автомобілебудування, залізничного транспорту тощо. Як правило, випуск продукції цих галузей промисловості прийнято оцінювати не в індексах, а в абсолютних одиницях – вартісних, вагових або кількісних.

Залежно від тривалості періоду виготовлення абсолютні показники виробництва швидше або повільніше реагують на зміни кон'юнктури.

Для ряду галузей і конкретних товарних груп дані про виробництво в абсолютних одиницях виміру є важливими і часом єдиними показниками, які характеризують зміни обсягу виробництва.

Проте ці показники мають властиві їм недоліки. Зокрема, дані про обсяг виробництва у вартісному вираженні обчислюються за поточними цінами, що схильні до змін, причому у різних країнах і галузях по-різному. Тому для встановлення реального спрямування обсягів виробництва виникає необхідність коригувати ці дані на зміну цін, що пов'язано з певними труднощами. Крім того, вартісні показники обсягів виробництва у кожній країні відображаються в національних валютах, курсові співвідношення між якими у сучасних умовах часто і помітно коливаються. Тому зіставлення змін обсягів виробництва на ринках різних країн потребує врахування, крім зміни рівня цін, також і змін курсових співвідношень. У практичній роботі це означає

розрахунок даних про зміни виробництва в єдиній порівнянній валюті, найчастіше у доларах США.

Ще одним важливим показником пропозиції й одночасно її детермінантою є виробничий і сировинний потенціал (рівень виробничих можливостей), тобто спроможність виробництва виготовити й представити на ринок певний обсяг товарів (продуктів чи послуг), що забезпечує відповідний обсяг і структуру пропозиції. Йому протистоїть споживчий потенціал, тобто можливість ринку "поглинути" (купити) визначену кількість продуктів і послуг.

В окремих випадках дані про зміни обсягу виробництва публікуються у вигляді індексів. Такі індекси зазвичай складаються на базі вартісних показників машинобудування в цілому або окремих значних секторів машинобудівного виробництва, що істотно обмежує можливість використання їх для аналізу кон'юнктури ринку окремих видів машин і устаткування, а іноді й цілих товарних груп.

Індекси промислового виробництва, або, як їх ще називають, індекси фізичного обсягу, також є основними показниками динаміки випуску промислової продукції. Вони дають можливість оцінити зміни обсягу виробництва як усєї промисловості, так і окремих галузей.

Крім зведених індексів при вивченні загальногосподарської або товарної кон'юнктури необхідно також аналізувати зміни галузевих індексів, динаміка яких залежно від місця, котре займає певна галузь в економіці тієї або іншої країни, та від специфіки виробництва в більший або менший мірі відрізняється від динаміки зведеного індексу.

Велике значення для аналізу кон'юнктури мають також дані про працю, які тісно пов'язані зі змінами, що відбуваються у сфері виробництва і певною мірою залежать від них.

Спад промислового виробництва під час кризи, як правило, супроводжується скороченням числа зайнятих, зростанням безробіття, зменшенням тривалості робочого тижня, падінням або заморожуванням ставок заробітної плати і скороченням її загального фонду. При цьому зайнятість най-

більше скорочується у галузях матеріального виробництва, менше – у торгівлі, банках та сфері обслуговування.

У періоди поживлення і піднесення промислового виробництва зайнятість зростає, а безробіття скорочується, подовжується тривалість робочого тижня, підвищуються ставки і загальний фонд заробітної плати.

Незважаючи на винятково велике значення показників зайнятості для характеристики кон'юнктури, варто мати на увазі, що показники зайнятості часто неточні. Особливо спотворюються дані про осіб, які одержують допомогу з безробіття, оскільки зазвичай вони не охоплюють усіх безробітних.

І все ж показники праці залишаються важливими непрямими індикаторами процесів відтворення як у цілому по країні, так і в окремих галузях або на ринках. Ними можна користуватися додатково до індексів промислового виробництва і даних про виробництво в абсолютних одиницях виміру.

Другим показником ринкової кон'юнктури є попит, точніше, купівельний попит.

Купівельний попит – це потреба, забезпечена грошима і запропонована протягом визначеного періоду часу на ринку.

Під потребою розуміють бажання або необхідність володіти (користуватися) певним продуктом (послугою), потрібним для процесу відтворення і підтримки визначеного рівня діяльності.

Визначення споживчого потенціалу ринку – важлива ланка у системі вивчення купівельного попиту. Споживчий потенціал характеризується місткістю ринку і близький до обсягу попиту, але не цілком тотожний йому.

**Місткість ринку** – це кількість (вартість) товарів, що їх може поглинути ринок за певних умов протягом певного проміжку часу.

Показник насиченості ринку відіграє і самостійну роль у кон'юнктурному аналізі, оскільки він виявляє сильний вплив на циклічність ринку, обмежуючи попит. Насиченість ринку – це ступінь заповнення споживачів товарами, визначений або експертним шляхом, або на основі вибіркового обстеження

(спостереження). Для товарів тривалого користування використовується балансовий метод розрахунку:

$$H_k = H_n + P - B, \quad (5.1)$$

де  $H_k$  – наявність товарів на кінець періоду;

$H_n$  – наявність товару на початок періоду;

$P$  – купівля (надходження) товарів за певний період;

$B$  – вибуття товарів за той самий період.

Вибуття розраховується за нормативами середньої тривалості служби товару. Фізичний і моральний знос викликає так званий попит на заміну. Цей процес вивчається у ході проведення кон'юнктурного дослідження за допомогою спеціальних опитувань і моделей купівельної (споживчої) поведінки.

Значення показників внутрішнього товарообігу полягає у тому, що вони відображають зміни кон'юнктури внутрішнього ринку і характеризують сформовану кон'юнктуру ситуацію на ньому: обороти оптової і роздрібною торгівлі, індекси вартості життя, дані про спрямування товарних запасів, розміри продажів у кредит (або із знижкою), інформацію про внутрішні перевезення вантажів тощо. Показники внутрішнього товарообігу особливо важливі для вивчення кон'юнктури ринків товарів споживчого призначення. Ці показники по-різному поведуться упродовж циклу відтворення і в різноманітних кон'юнктурних умовах.

Обороти роздрібною торгівлі дають можливість оцінити зміни у платоспроможному попиті споживачів.

Роздрібна торгівля упродовж циклу розвивається паралельно промисловому виробництву. У фазі піднесення, коли промислове виробництво розширюється, зростають і обороти торгівлі, у фазі кризи відбувається скорочення і виробництва, і торгівлі. При цьому необхідно мати на увазі, що вартість роздрібного товарообігу може знижуватись під час кризи не тільки у зв'язку із скороченням фізичного обсягу торгівлі, а й через падіння цін.

Поряд із роздрібною торгівлею необхідно стежити і за показниками оптової торгівлі, у якій ті самі тенденції, що й у роздрібній торгівлі виявляються по-різному.

Певний вплив на роздрібний і оптовий товарообіг справляють і різноманітні засоби стимулювання реалізації товарів, до яких відноситься податкова і кредитна політика.

Важливим показником кон'юнктури ринкового господарства є **динаміка товарних запасів**.

Загальна закономірність зміни товарних запасів у ході циклу відтворення відома: у більшості випадків вони досягають максимуму на початку кризи, коли вже почався спад виробництва, і скорочуються до мінімуму при переході з фази депресії у фазу поживлення, тобто коли виробництво починає знову розширюватися. Особливо помітне відставання від динаміки циклу запасів товарів, виражених у незмінних цінах. Отже, зміна товарних запасів дещо відстає від динаміки виробництва.

Розмір товарного запасу визначається обсягом попиту, обумовленого у свою чергу процесом відтворення.

До винятково важливих характеристик стану ринку відносяться показники пропорційності, особливо співвідношення попиту і пропозиції та його динамічні зсуви. Пропорційність, тобто оптимальне співвідношення між різноманітними елементами ринку, – найважливіша умова його нормального поступального розвитку, що відображає дію законів ринку й обумовлює характер розвитку інших ринкових категорій, а також його соціально-економічну ефективність. У свою чергу будь-які диспропорції і деформації окремих складових ринку, як переконливо показав вітчизняний досвід, спричиняють кризові форми розвитку, ускладнюють і спотворюють ринкові відносини, роблять ринок недостатньо ефективним.

Проте у кон'юнктурному аналізі рідко вдається безпосередньо зіставити обсяги попиту і пропозиції. Таку можливість надає баланс попиту і пропозиції, однак і він найчастіше будується тільки за всією сукупністю товарів і послуг.

На товарній біржі співвідношення попиту і пропозиції визначається обсягами заявок на продаж і купівлю. Оцінюючи пропорції ринку окремого товару, кон'юнктурні дослідження змушені спиратися на непрямі оцінки співвідношення попиту і пропозиції за допомогою кон'юнктурних індикаторів, до яких, як уже зазначалося, відносяться ціни і товарні запаси, точніше їх зміни в динаміці.

Складовою частиною системи показників пропорційності ринку і його якісної характеристики виступають показники структури товарообігу, до яких відносяться три основні: абсолютний розмір продажу (реалізації) кожного окремого товару або товарної групи і два відносні показники.

Першим із відносних показників є питома вага (частка) досліджуваного товару або товарної групи у загальному обсязі товарообігу, тобто характеристика місця частини в цілому:

$$D_i = \frac{P_i \times q_i}{\sum_i^n P_i \times q_i}, \quad (5.2)$$

де  $P_i \times q_i$  – продаж окремого  $i$ -го товару;

$\sum_i^n P_i \times q_i$  – весь товарообіг;

$n$  – число  $i$ -х товарів (товарних груп).

Другий відносний показник є коефіцієнтом співвідношення обсягів продажу двох товарів (товарних груп), тобто безпосереднє зіставлення двох явищ або частин однієї сукупності, що відображає місце певної частини (відповідного товару або товарної групи) у досліджуваній сукупності. Він обчислюється у такий спосіб:

$$K_{A/B} = \frac{P_A \times q_A}{P_B \times q_B}, \quad (5.3)$$

де  $P_A \times q_A$  – обсяг продажу (реалізації) товару **A**;

$P_B \times q_B$  – обсяг продажу (реалізації) товару **B**.

Як бачимо, показник частки відображає місце *i*-го товару у всій сукупності товарів або в окремо взятій групі товарів і може бути інтерпретований як частка коштів, витрачених на придбання (купівлю) даного *i*-го товару. Розмір частки залежить не тільки від пропорцій обсягів, а й від співвідношення цін товарних одиниць, що входять у досліджувану сукупність.

Другий показник дає змогу з'ясувати співвідношення розмірів продажу (реалізації) різноманітних товарів. Отже, зазначені показники структури товарообігу дозволяють дати оцінку і провести тією або іншою мірою аналіз пропорційності розвитку товарообігу конкретного товару або товарної групи на досліджуваному ринку.

Варто зауважити, що аналіз пропорцій ринку може і має здійснюватися як у статистиці, так і в динаміці. Так, при порівнянні (динамічному, територіальному, галузевому тощо) частки обчислюється відносний показник – індекс частки. У кінцевому підсумку індекс (темп зростання) частки залежить від співвідношення вектора і швидкості зміни цієї частини явища і явища в цілому.

При цьому пропорції попиту і пропозиції визначаються як у цілому на ринку товарів і послуг (у його оптовому і споживчому підрозділах), так і в регіональному розрізі, за всією товарною масою і за окремими товарами. Окремим завданням є оцінка співвідношень попиту різноманітних соціально-економічних груп споживачів, тобто характеристика місця кожної такої групи на споживчому ринку.

Інші показники пропорційності ринку розширюють характеристики ринкової ситуації, дають можливість визначити тип ринку і виявити деякі структурні закономірності його розвитку. Пропорційність ринку характеризується за допомогою балансового методу, відносних розмірів структури і координації (коефіцієнти співвідношень, питомої ваги, частки), компаративних темпів зростання (індексів), індексів структурних зсувів, середніх квадратичних або лінійних відхилень. Певною мірою пропорції відображають коефіцієнти еластичності, що показують зміну результативного показника (одного з параметрів ринку) при збільшенні факторної ознаки.

Особливим показником пропорційності є компаративний індекс. Він дає можливість порівнювати динамічні пропорції.

**Компаративний індекс** – це відношення індексів (темтів зростання) двох явищ або частин сукупності. Наприклад, відношення індексу продажу (збуту) товарів (продукції або послуг) до індексу грошових прибутків споживачів. За своєю сутністю компаративний індекс – один із варіантів розрахунку коефіцієнта випередження.

Важливою компонентою системи показників ринкової кон'юнктури є також оцінка рівня монополізації і конкуренції. До них відносяться: кількість і розмір підприємств та фірм, частка, яку вони займають на ринку, їх розподіл за цими ознаками. Така система показників дає змогу визначити тип ринку, побудувати відповідну матрицю його типології, охарактеризувати процес поділу (сегментації) ринку, його масштаб і тип.

Розмір ринку визначається за обсягом продажу товарів (продуктів і послуг), а також кількістю і розміром фірм та підприємств, що виступають на ринку як продавці – первинні (виробники) або торгові посередники. При цьому характеризується функціональна спеціалізація фірм, їх групування за формами власності та за часткою, яку вони займають на ринку. За допомогою спеціальних обстежень встановлюються орієнтовні (непрямі) оцінки масштабів неорганізованого і "чорного" ринків. За кількістю і розміром фірм, що займаються торгівлею однойменними і взаємозамінними товарами, за розподілом їхніх часток у загальному обсязі товарообігу визначаються масштаби і ступінь конкуренції.

Невід'ємною властивістю дії ринкового механізму є його прагнення до рівноваги попиту і пропозиції. Це досягається шляхом подолання постійних диспропорцій різноманітної інтенсивності. Така властивість ринку, обумовлена стихійністю його розвитку, виявляється через коливання різноманітних параметрів ринку. Останні визначаються у статиці, за географічним або економічним простором (у регіонах, конкурентних фірмах, власних підприємствах тощо) за допомогою коефіцієнта варіації.



$$V = \frac{\sigma_y}{y} \times 100, \quad (5.4)$$

де  $\sigma_y$  - середньоквадратичне відхилення:

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum_i^n (y_i - \bar{y})^2 \times f_i}{\sum_i^n f_i}}, \quad (5.5)$$

де  $y_i$  – показник ринку (товарообіг, ціна, запаси тощо) в  $i$ -му регіоні, фірмі, підприємстві і т. ін.;

$\bar{y}$  – середнє значення показника за всією сукупністю;

$f_i$  – вага, розмір, що **характеризує** розмірність одиниці сукупності (обсяг товарообігу, чисельність споживачів).

У тих випадках, коли **зважування здійснити** неможливо або коли структура більш-менш однорідна припустимо вдаватися до непрямих характеристик **або** використовувати незважені середні.

Усталеність (або її антипод – нестійкість) динамічного розвитку ринку виявляється у характері відхилень фактичних рівнів розвитку від основної тенденції, тобто від тренду. Це дає змогу вимірювати усталеність розвитку ринку відомим в аналізі динаміки показником – коефіцієнтом апроксимації, вираженим у відсотках до середнього рівня, за формулою:

$$\sigma_{y-yt} = \sqrt{\frac{\sum_i^n (y_i - y_t)^2}{n}}, \quad (5.6)$$

де  $y_i$  – фактичний (емпіричний) рівень динамічного ряду показника, що характеризує розвиток ринку;

$y_t$  - вирівняне значення рівнів динамічного ряду:

$$y_t = f(t), \quad (5.7)$$

$n$  - число рівнів (періодів) динамічного ряду.

Відношення середньоквадратичного відхилення до середнього рівня виражає ступінь усталеності динамічних процесів у стандартизованому масштабі (від 0 до 100%):

$$K_a = \frac{\sigma_{y-yt}}{y} \times 100. \quad (5.8)$$

Цей показник ( $K_a$ ) називається **коефіцієнтом апроксимації**. Його також використовують для вибору форми кривої, що якнайкраще апроксимує емпіричні дані. Рівняння тренду вибирається за мінімальним коефіцієнтом апроксимації.

Усталеність ринку можна також оцінювати за допомогою угруповань фірм (підприємств, регіонів), за основними показниками стану і розвитку ринку. Наприклад, за конкуруючими фірмами з обсягу або темпів продажу, за рівнем цін (природно, із поправкою на розходження щодо якості й асортименту).

У розвитку ринку як єдиного економічного простору, так само як і в розвитку локальних ринків, можливі повторюваність або циклічність, обумовлені як внутрішніми властивостями ринку, так і зовнішніми причинами. При цьому річна циклічність, звичайно, має сезонний характер. Вона описується за допомогою індексів сезонності, методів механічного згладжування, аналітичних рівнянь (зазвичай параболою 3-го або вищого порядку), частіше – гармонікою Фур'є:

$$\bar{y} = a_0 + \sum_k^m (a_k \times \cos(kt) + b_k \times \sin(kt)), \quad (5.9)$$

де розмір  $t$  визначає номер гармоніки ряду Фур'є;

параметри  $a_0$  і  $a_k$ ,  $b_k$  визначаються методом найменших квадратів;

$k$  - число гармонік, рівне 1, 2 і т. д.

Показники ділової активності, що достатньо наочно відображають ринкову ситуацію на мікро- і макрорівнях, дають можливість за набором індексів ділової активності оцінювати і градувати стан ринку. Наприклад, зростання кількості угод без збільшення обсягу продажів не можна сприймати як

пожвавлення ринку, воно свідчить лише про залучення у ринковий процес фірм, що займаються малими операціями. Зростання запасів в умовах інфляції може свідчити про кризу збуту, що насувається, внаслідок скорочення попиту під впливом підвищення цін. Градуйовані, якісні оцінки стану ринку звичайно даються такі: пожвавлений ринок, такий, що розвивається, стабільний, стійкий, млявий, такий, що стагнує, регресує, скорочується і т. ін. Чіткої межі між цими визначеннями немає. Нерідко зустрічаються проміжні стани ринку, які характеризуються комбінацією визначальних рис. Прикладом може слугувати складна ситуація, що склалася на ринку України у першій половині 90-х років: чітко виражений дисбаланс попиту і пропозиції, спад виробництва за наростаючої інфляції, дефіцит ряду товарів. Подібну кон'юнктуру називають стагфляцією, що є комбінацією стагнації (кризи збуту, падіння виробництва і продажу товарів) та інфляції.

Надійним показником, що дає змогу оцінити завантаження виробничих потужностей на перспективу, є зведення про замовлення – наявний портфель і нові надходження.

**Портфель замовлень** – це вартість усіх замовлень у межах окремої фірми або всієї галузі **на визначену** дату, незалежно від часу їхніх надходжень. Він дає можливість оцінювати ймовірне завантаження підприємства у майбутньому, а дані про розмір портфеля замовлень усіх **галузевих** підприємств – перспективи завантаження галузі.

Надзвичайно важливим **показником кон'юнктури** є також **курс акцій**, що визначається **прибутковістю** капіталовкладень і розміром банківського відсотка.

Зниження курсу акцій зазвичай відбувається під час кризи, а його підвищення – у період піднесення, **що пов'язано** значною мірою з коливаннями динаміки прибутку й облікового (позичкового) відсотка відповідно до **розвитку** циклу. Проте найважливішим чинником, від якого **залежить курс** акцій, є не розмір виплачуваних дивідендів чи розмір банківського відсотка, а перспективи одержання дивідендів у майбутньому.

Останнє у свою чергу залежить від стану компанії, усієї галузі промисловості і загальної економічної ситуації у країні. Залежність курсу акцій від оцінки майбутніх дивідендів і дає змогу використовувати цей показник у сукупності показників прогнозу. Зміни у спрямуванні курсів акцій зазвичай передують зміні кон'юнктури.

Чутливим показником кон'юнктури ринку позичкового капіталу є рівень облікового (позичкового) відсотка, що є ціною банківського капіталу.

Вагомий вплив на зменшення банківських депозитів здійснює хвиля банкрутств, що посилюється під час кризи і свідчить про неплатоспроможність торгових або промислових підприємств, тобто нездатність їх погасити свої зобов'язання через відсутність коштів.

При переході з однієї фази циклу до іншої кількість банкрутств змінюється, відображаючи закономірності перелому. Банкрутства змінюються обернено пропорційно зміні виробництва. За умов зростання надлишкових виробничих потужностей і посилення конкурентної боротьби характерним є загальне збільшення кількості банкрутств.

Нерідко банкрутства мають прихований характер, тобто здійснюються під видом різноманітних злиттів, реорганізацій і поглинань. Такі приховані банкрутства не відображаються статистикою, тому для одержання точнішого уявлення про динаміку банкрутств необхідно враховувати зміни фірмової структури ринку.

У разі потреби можуть бути використані (залучені) й інші показники кредитно-грошової сфери (динаміка банківських депозитів, позичкового капіталу, грошового обігу тощо), що також можуть відображати зміни на ринку. Наприклад, зменшення банківських депозитів говорить про уповільнення процесу обертання товарів. Значне накопичення товарних запасів, що не знаходять збуту, різко скорочує повернення авансованих засобів і примушує удаватися до додаткового фінансування за рахунок вилучення своїх банківських депозитів. У цьому випадку динаміка банківських депозитів свідчить про зміну динаміки загальногосподарської кон'юнктури.

З показниками динаміки і коливання ринку нерозривно пов'язані показники ризику, які значною мірою обумовлені конкурентною боротьбою і небезпечні втратою позицій на ринку. Ризик – складне явище ймовірної категорії, нерозривно пов'язане з ринковими процесами, загальною економічною кон'юнктурою, соціально-політичною обстановкою і навіть психологією ринкових партнерів, що не піддається безпосередньому виміру. Можлива лише непряма оцінка ризику. Це створює серйозні труднощі для об'єктивної його характеристики.

Таким чином, показники вивчення кон'юнктури є інструментарієм, за допомогою якого висвітлюються найважливіші зміни у сфері виробництва й обороту і використання якого дає змогу кількісно оцінити зміни на досліджуваних ринках, що відбуваються під впливом різноманітних чинників.

Розмаїтість чинників, що впливають на ринкову економіку, створює певні труднощі у визначенні її розвитку на тривалу перспективу. При цьому, чим більше залучається, показників і чим коротшим є прогнозований період, тим вища точність прогнозу. Збільшення ж періоду і скорочення кількості показників можуть призвести до значної розбіжності між прогнозом і дійсним ходом подій.

#### **5.4. Кон'юнктурна політика держави**

Кон'юнктурна політика держави в економіці зародилася в 30-х роках ХХ сторіччя і стала першим цілісним механізмом державного втручання в економіку. Її становленню сприяли наступні основні передумови:

1. «Велика Депресія», що показала недосконалість ринкових важелів макроекономічного регулювання.

2. Економічне відкриття Дж. Кейнса про можливість подолання або пом'якшення циклічного характеру капіталістичної економіки.

Кейнс досить переконливо довів відсутність автоматизму регулювання ринкових регуляторів (ціни рівноваги) на зміну економічної ситуації. Головним

висновком його теорії, який знайшов широке застосування в практиці державного регулювання, була теза про необхідність впливу держави на рівень сукупного попиту для підтримування його на рівні, що забезпечує безкризовий розвиток економіки.

Заснована на кейнсіанській доктрині кон'юнктура економічна політика покликана вирішувати наступні завдання:

- прогнозування погіршення стану господарської кон'юнктури;
- стимулювання сукупного попиту в період зниження господарської активності;
- недопущення падіння сукупного попиту, щоб уникнути криз надвиробництва.

Головний акцент у здійсненні кон'юнктурної політики спрямований на проблему зайнятості, тому природно, що рівень безробіття здійснює найбільший вплив на формування обсягу сукупного попиту, а отже, на динаміку пропозиції. Виходячи із цілей кон'юнктурної політики, її часто називають антициклічним регулюванням. Основними методами, використовуваними при її здійсненні є бюджетні, фінансово-кредитні й податкові.

Сама ідея антициклічного регулювання, яка заснована на нагнітанні попиту, передбачає стимулювання інфляції. У зв'язку із цим механізм здійснення кон'юнктурної політики необхідно доповнювати заходами антиінфляційного регулювання.

Кон'юнктура політика держави відноситься до механізмів короткострокового регулювання. Тобто її дію можна охарактеризувати як реакцію на несприятливі тенденції в національній економіці. Отже, насамперед, щоб використати арсенал методів даної економічної політики необхідно мати достовірну інформацію про стан і тенденції руху кон'юнктури.

До показників, що характеризують стан господарської кон'юнктури відносяться:

- інтегральні, отримані на основі економетричних методів;

- показники, розраховані формалізованими методами;
- показники стану товарного і фондового ринків.

В якості оцінки використовуються також і експертні методи.

Інтегральні показники визначаються як функції від декількох незалежних змінних:

$$v = f(x_i) \quad (5.10)$$

де  $v$  – показник, що характеризує стан господарської кон'юнктури;

$x_i$  – фактори, що викликають зміну господарської кон'юнктури.

Найбільш часто дана функція представляється у вигляді рівняння регресії.

Серед використовуваних факторних ознак, найпоширенішими є макроекономічні показники: рівень зайнятості, рівень інфляції, приріст фізичного обсягу валового національного продукту тощо.

Достоїнством цих показників є можливість аналізу конкретних факторів, які впливають на кон'юнктуру, можливість порівняння результатів по рівняннях регресії з різним набором факторів.

До недоліків відносять умовний характер одержуваного показника і практичну неможливість установлення їх нормативних значень.

Ці недоліки усуваються при використанні показників, одержуваних формалізованими методами. До таких показників відноситься коефіцієнт господарської кон'юнктури:

$$R_{зк} = Z/P_m \quad (5.11)$$

де  $R_{зк}$  – коефіцієнт господарської кон'юнктури;

$Z$  – обсяг запасів товарів;

$P_m$  – місячний обсяг продажів.

Простота розрахунку та наочність цього показника визначає широке його використання в практиці державного регулювання. Крім того, він має нормативні значення, що дозволяють судити про ситуації в національній економіці.

## Нормативні значення коефіцієнта господарської кон'юнктури

Значення коефіцієнта господарської кон'юнктури	Характеристика стану господарської кон'юнктури
Менше 0,6	Дефіцит в економіці, перевищення попиту над пропозиціями.
0,6 – 1,1	Нормальний стан господарської кон'юнктури.
1,1 – 1,3	Погроза кризи надвиробництва або виникнення дефіциту попиту.
Понад 1,4	Криза надвиробництва, товари не знаходять попиту.

До недоліків цього показника варто віднести його низьку оперативність, а також практичну неможливість визначення його фактичного значення в масштабах всієї національної економіки. У зв'язку із цим він розраховується по вибірковій сукупності об'єктів (підприємств, товарних груп).

Стан кон'юнктури оцінюють по динаміці показників господарської активності на товарних і фондових біржах. До таких показників сприятливої кон'юнктури на товарних біржах відносять коефіцієнт ліквідності:

$$K_l = T_p / T_n, \quad (5.12)$$

де  $K_l$  - коефіцієнт ліквідності;

$T_p$  - обсяг реалізації товарів на біржі;

$T_n$  - обсяг пропозиції товарів.

Головною перевагою цих показників є оперативність їх одержання. Їхнє значення фіксується на біржах три рази в день: на момент відкриття біржі, середини і закінчення торгів.

Недоліком є вплив зовнішніх факторів, не пов'язаних з механізмом руху кон'юнктури.

Необхідність впливу на рівень споживчого попиту виникає у випадку більш швидкого росту пропозиції товарів на ринках. Про формування такої ситуації свідчать величини показників стану господарської кон'юнктури. Так, наприклад, підстава для застосування методів кон'юнктурної політики є тенденція до збільшення коефіцієнта господарської кон'юнктури й наближення його значення до небезпечної риси - 1,3 (табл. 5.1).



Як уже були відзначено, «кейнсіанські» рецепти регулювання припускають у цьому випадку посилене стимулювання виробництва для недопущення його кризи з усіма негативними наслідками.

Закони регулювання попиту підказують, що для досягнення поставленої мети можливе використання двох варіантів:

1. Штучне збільшення платоспроможного попиту (або підтримки його на колишньому рівні).

2. Розширення попиту за допомогою регулювання рівня цін на продукцію, що позначається на стані надвиробництва.

Для збільшення платоспроможного попиту населення використовують наступні методи:

– збільшення допомоги і додаткових виплат з бюджету по соціальній програмі населенню з невеликими статками;

– підвищення неоподаткованого податком мінімуму доходів;

– зниження непрямих податків на товари, по яких формується надлишкова пропозиція.

Усі ці методи дають однаковий результат, і їхнє практичне застосування залежить від конкретних цілей. Так, природно, якщо існує загроза надвиробництва автомобілів, то її не можна усунути, підвищуючи попит шляхом збільшення допомоги малозабезпеченим або пенсій.

Таким чином, застосування методів кон'юнктурної політики багато в чому зводиться до аналізу численних залежностей попиту, ціни і пропозиції по різним товарам. Це так звана якісна сторона антициклічного регулювання.

Кількісні параметри застосовуваних методів визначаються на основі вивчення кон'юнктурних залежностей.

*Наприклад*,  $C_1 = 100$  при рівні податку на додану вартість 20%,  $C_2 = 110$ . Отже, для збільшення попиту з  $C_1$  до  $C_2$  необхідно знизити ставку податку на 10 процентних пунктів.

Особливе місце в стимулюванні споживчого попиту в політику антициклічного регулювання займає проблема зайнятості та втручання держави

на ринку праці. Тут найбільш простим рішенням є надання підприємствам субсидій з метою запобігання їхнього банкрутства. Однак, доцільність цього методу сумнівна, тому що в підприємців втрачаються стимули до рішення своїх проблем власними силами, а всі зусилля зосереджують на одержанні субсидій з бюджету.

Практика показала, що більш доцільним у цьому випадку є політика держави на ринку праці. При цьому розглядається пасивна й активна політика. Сутність пасивної полягає в бюджетних асигнуваннях на підтримку платоспроможного попиту безробітних за допомогою спеціальних платежів. При здійсненні активної політики головний акцент робиться на формуванні державної системи перенавчання кадрів з метою скорочення строку тимчасової незайнятості.

Вплив на інвестиційний попит проявляється в двох напрямках: стимулювання і стримування.

Стимулювання інвестиційного попиту можливо наступними методами:

1. Надання субвенцій під приватні інвестиції.
2. Зниження податків на прибуток, що направляється на розвиток виробництва, а також особистих доходів, використовуваних на придбання акцій.
3. Зниження ставки позикового відсотка.
4. Збільшення обсягів державних капіталовкладень у національну економіку.

Механізм стимулювання інвестиційного попиту аналогічний впливу на споживчий попит.

Стимування інвестиційного попиту формується тими ж методами, але зі зворотним знаком. У практиці державного регулювання особлива увага при цьому приділяється фінансово-кредитним методам, тому що позикові засоби в умовах ринкової економіки займають найбільшу питому вагу в загальному обсязі інвестицій.

Антициклічне регулювання здатне принести лише короткострокові ефекти. Спочатку розширення попиту підвищує зайнятість при неминучому зростанні інфляції. Більш високий темп росту цін породжує ефект «інфляційних очікувань» при якому очікування подальшого росту цін і вимоги підвищення заробітної плати збільшують витрати підприємств. Збільшення витрат призводить до того, що підприємствам не вигідно здійснювати істотне розширення виробництва. У результаті зайнятість і виробництво повертаються до первісного рівня.

## **6. МЕТОДИ КОН'ЮНКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **6.1. Класифікація методів аналізу економічної кон'юнктури**

У сучасному трактуванні методи аналізу економічної кон'юнктури підрозділяють на фундаментальний і технічний аналіз. Фундаментальна методика в тому або іншому ступені доступна будь-якій людині, тому що дані можна одержувати як із засобів масової інформації, так і зі спеціальних видань. Усім доступна звичайна логіка - якщо виробництво падає, ціна на товари росте, при збільшенні процентних ставок національна валюта дорожчає. Існує безліч фундаментальних факторів. Для кожного з валютних і товарних ринків – особливий набір з особливою специфікою. Широко використовується наступний набір фундаментальних показників: валовий національний продукт, паритет купівельної спроможності, рівень процентних ставок, рівень безробіття й інфляції, стан платіжного балансу країни, різні зведені індекси.

Методику технічного аналізу звичайно використовують професіонали торгівлі, що вкладають у той або інший вид товару великі суми і володіють достатнім технічним забезпеченням (як мінімум комп'ютером, підключеним до інформаційної мережі).

Розвиток методики технічного аналізу нараховує більш ніж вікову історію. Почалася вона зі статті Ч. Доу в Wall Street Journal, опублікованої в 1890 р. Подальший розвиток ідеї Ч. Доу одержали в теорії Р.Н. Елліотта, що сформулював основні концепції технічного аналізу й математично обґрунтував хвильову теорію руху короткострокової кон'юнктури на основі чисел Фібоначчі. Великий внесок у розвиток методів технічного аналізу зробили такі практики й теоретики, як: В. Ганн, В. де Вілльєр, Д. Лейн, Л. Уільямс, Д. Мерфі, Р. Пректор та ін.

Технічний аналіз у цілому можна визначити як метод прогнозування економічного процесу (найчастіше цін), заснований на математичних, а не на економічних викладах. Цей метод був створений для прикладних цілей, а саме

одержання доходів при грі спочатку на ринках цінних паперів, а потім і на ф'ючерсних. Всі методики технічного аналізу створювалися окремо один одного й лише в 70-і роки були об'єднані в єдину теорію із загальною філософією, аксіомами й основними принципами. Технічний аналіз припускає вивчення внутрішньої інформації, генерованої самим ринком, у першу чергу, - даних про динаміку найважливіших його елементів. Концепція й методологічні принципи технічного аналізу базуються на тому, що динаміка основних елементів ринку (обсягу попиту, рівня цін і т.п.) піддана певним закономірностям, які з великою часткою ймовірності повинні виявитися й у майбутньому періоді. Таким чином, методологічний апарат технічного аналізу, тобто дослідження динаміки внутрішніх технічних характеристик самого фінансового ринку, може бути застосований як для аналізу, так і для прогнозування його кон'юнктури.

Основу аналітичного апарату технічного аналізу становить побудова й інтерпретація графіків динаміки рівня цін і обсягів продажу окремих видів фінансових інструментів.

Технічний аналіз – це метод прогнозування цін за допомогою розгляду графіків рухів ринку за попередні періоди часу.

## **6.2. Методи фундаментального аналізу**

Якщо виходити із традиційної класифікації методів, які використовуються у кон'юнктурному аналізі, то в цілому їх можна підрозділити на наступні групи:

1. Методи економічного загальносистемного аналізу.
2. Економіко-математичні методи.
3. Економіко-статистичні методи.

Основними методами загальносистемного аналізу економічної кон'юнктури є:

- методи порівняння;

- візуально-графічні методи;
- балансовий метод;
- формально-логічні методи.

Методи порівняння засновані на зіставленні моментів стану економічної кон'юнктури як за допомогою кількісних показників, так і якісних характеристик процесу.

Кількісні порівняння проводяться за допомогою абсолютних і відносних показників динаміки (темпи росту, приросту, середні величини, дисперсія й середньоквадратичне відхилення). Особливу роль в аналізі тренда кон'юнктури грають перша й друга похідна кривої кон'юнктури.

Якісні методи використовуються для порівняння складних процесів, які не піддаються чисельним характеристикам. До даних методів можна віднести такі своєрідні методи порівняння, як: жести дилерів на біржі, своєрідний сленг біржових дилерів («ведмеді», «бики» тощо), використання дієприкметникових зворотів («добре», «погано», «сприятлива кон'юнктура» тощо).

У кон'юнктурному аналізі самостійне значення приділяється візуально-графічним методам. У загальному виді ці методи зводяться до побудови таблиць і графіків, які в силу своєї наочності дуже успішно застосовуються для аналізу кон'юнктури. З розвитком комп'ютерної графіки й спеціальних програм побудови графіків робота аналітика значно спрощується.

Балансовий метод також з успіхом застосовується при оцінці динаміки певного процесу в рамках обмеженого календарного періоду. Приклад побудови балансу попиту та пропозиції представлений у таблиці 6.1.

До формально-логічних методів варто віднести методи експертних оцінок і інші методи теорії масового попиту. До експертних методів відносяться й різні рейтингові розрахунки. Сутність рейтингів полягає в складанні впорядкованих списків (з убування або зростання функціонального фактору) суб'єктів аналізованої сукупності. Наприклад: список найбільш високорозвинених країн за темпами приросту ВВП.

Класи якості цінних паперів по класифікації інвестиційних агентств  
США та Канади

Клас якості	Інвестиційні агентства			
	Standard & Poor's	Moody's (USA)	DBRS (Can.)	CBRS (Can.)
1. Найвища якість	AAA	Aaa	AAA	A++
2. Дуже висока якість	AA	Aa	AA	A+
3. Висока якість	A	A	A	A
4. Середній клас	BBB	Baa	BBB	B++
5. Клас нижче середнього	BB	Ba	BB	B+
6. Низька якість	B	B-Caa	B	B
7. Спекулятивна	CCC-CC	Ca	CCC	C
8. Дуже низька якість	C, DDD-D	C	CC-C	D

На фінансовому ринку рейтинг є думкою про здатність і юридичний обов'язок емітента робити своєчасні виплати по основній частині й відсоткам по цінних паперах боргового характеру. Рейтинг – це оцінка позиції аналізованого об'єкта на шкалі показників. Він дозволяє встановити на певну дату положення учасників економічного процесу, виявити їхнє місце серед інших учасників відповідно до різних критеріїв. У цьому плані рейтинг - орієнтир для учасників ринку, на підставі якого вибирається стратегія поведження.

Публікація рейтингу не є порадою про поведження на ринку. Рейтинг – це «інформація до відома» для інвесторів, що управляють портфелями, і інших учасників ринку цінних паперів. Разом з тим рейтинг – це платна послуга, надавана емітенту цінного папера.

На фондовому ринку рейтингу піддаються тільки ті цінні папери, за якими емітент несе фіксовані зобов'язання перед інвесторами. У цьому випадку й виникає потреба в оцінці ризиків невиконання даних зобов'язань. Відповідно й об'єкти рейтингу - облігації, привілейовані акції, комерційні папери (серійні фінансові векселі), депозитні й ощадні сертифікати й т.д. Інакше кажучи, об'єктами рейтингу є переважно боргові цінні папери й привілейовані акції. Рейтинг оцінює ризик невиконання емітентом своїх зобов'язань, пов'язаних із

цінним папером, і, відповідно, ризик втрат інвесторів відносно основної суми й відсотків (кредитний ризик). Тобто рейтинг – це оцінка ризику втрат. При цьому величина рейтингу з погляду рейтингових структур ніяк не пов’язана із твердженнями типу «90 проти 10, що по цій емісії не буде виплачена сума боргу». Рейтинг не вимірює конкретну величину ризику втрат, не служить кількісним прогнозом, мірою їх ймовірності. Рейтинг – це лише порівняльна оцінка рівнів ризику по різних цінним паперам, спосіб зіставлення їх між собою за величинами кредитних ризиків.

Прийнято виділяти «якісні» і «кількісні» рейтинги. Як правило, «якісні» рейтинги складаються на основі дуже складних показників. Наприклад, список облігацій фондового ринку США й Канади представлений у таблиці 6.1. Всі облігації списку позначаються буквеними індексами в порядку зниження «якості» облігацій. Найпоширенішою системою рейтингів є бально-частковий метод розрахунку рангів (6.1):

$$R = \sum_{i=1}^n W_i \times X_i, \quad (6.1)$$

де:  $R$  – місце (ранг) даної одиниці сукупності в загальному списку;

$W_i$  – вага  $i$ -го показника в загальній оцінці сукупності об’єктів;

$X_i$  – ранг (кількість балів, місце) даної одиниці в загальному списку сукупності по  $i$ -му показнику,  $i = 1, n$ .

Наприклад, одними з піонерів складання й публікації рейтингів найбільших компаній став американський журнал «Fortune», що опублікував список 500 найбільших американських промислових компаній в 1955 році.

В основу критерію журналу «Fortune» в 80-і роки для промисловості були покладені обсяги продажів, для торгівлі - оборот, для фінансових компаній - активи. У цей час єдиним критерієм величини компанії є обсяг продажів.

Як критерій оцінки діяльності 500 американських компаній журнал «Forbes» використовує суму рангів по ряду кількісних показників. В основі кількісних показників використовуються усереднені за останні п’ять років темпи приросту прибутковості компаній, темпи росту обсягів продажів,



прибутковість акцій, а також абсолютні значення обсягів продажів, чистого доходу й частки прибутку в ціні за останній рік. Крім списків за кількісними показниками, журнал «Forbes» відзначає окремі компанії по ряду кількісних критеріїв, складаючи на їх основі список «висхідних зірок» бізнесу.

Газета «Financial Times» складає список 500 найбільших європейських компаній, 100 американських компаній і 100 японських компаній за критерієм показника капіталізації або ринкової вартості компанії. Цей же показник використовує щотижневик «Business Week» для складання рейтингу 1000 найбільших компаній миру. Російський журнал «Експерт» як основні критерії вибрав дві ознаки: обсяг продажів за результатами року (список №1) і ринкова вартість підприємства на початок жовтня 1995 р. (список №2). Для більш повної картини використовується ранжирування по обсягах прибутку, темпам росту відсотків по акціях, чисельності зайнятих.

До економіко-математичних методів вивчення кон'юнктури відносяться загально-математичні методи розрахунків економічних показників і методи математичного моделювання. При цьому слід зазначити особливе значення методів оцінки ризиків, фінансових і комерційних розрахунків для кон'юнктурного аналізу. На рис. 6.1. наведена класифікація економіко-статистичних методів, застосовуваних при аналізі економічної кон'юнктури.

Метою аналізу економічної кон'юнктури є виявлення тенденцій у русі економічних показників і знаходження причин змін на ринку.

Вивчення кон'юнктури здійснюється в наступній послідовності:

- виявлення поведження суб'єктів, що діють на ринку;
- оцінка й аналіз потенціалу й основних пропорцій ринку;
- виявлення основних тенденцій розвитку ринку, його хитливості, сезонності й циклічності.

Вивчення поведження суб'єктів, що діють на ринку, включає у себе:

- аналіз попиту та пропозиції;
- аналіз виробництва;
- аналіз стану торгівлі;

– аналіз цін.

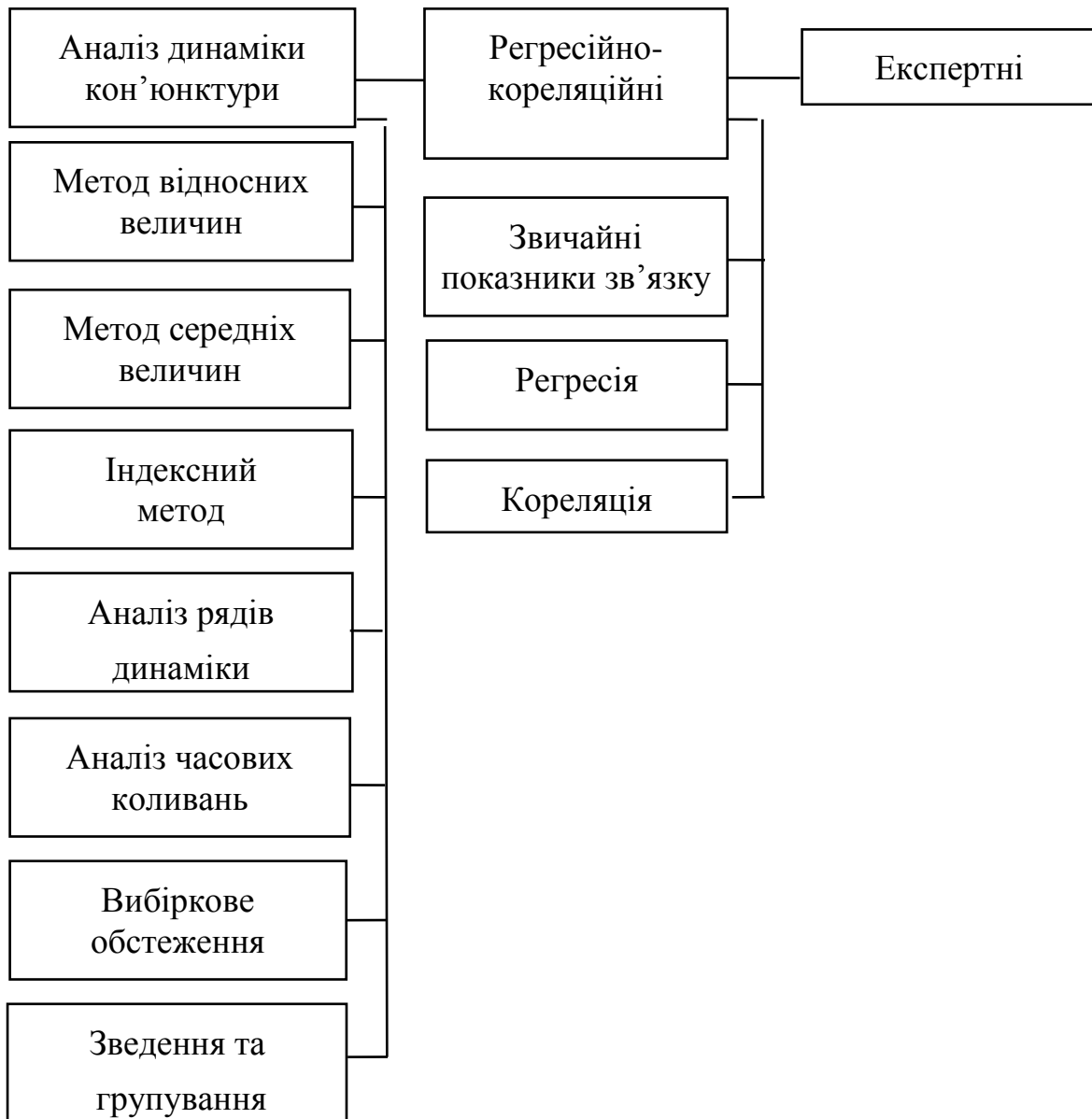


Рис. 6.1. Класифікація економіко-статистичних методів аналізу економічної кон'юнктури

Аналіз попиту й споживання товару передбачає урахування обсягів і динаміки попиту й споживання товару в цілому та по регіонам. Завдання такого аналізу – розкрити основні причини зміни місткості ринку.

Аналіз виробництва охоплює показники, що характеризують обсяги виробництва товару в цілому й по основним виробникам.

Аналіз стану торгівлі включає в себе вивчення динаміки світового експорту й імпорту в цілому, в окремих країнах, сегментацію внутрішнього ринку й динаміку торгівлі в ньому.

Аналіз цін дозволяє виявити тенденції в їх динаміці й визначити основні фактори, що стали причиною їх зміни (ріст або зниження витрат виробництва, співвідношення попиту та пропозиції, вплив монополій тощо).

Після встановлення основних кон'юктуро-утворюючих чинників. Оцінка циклічних факторів здійснюється з урахуванням даних про загальногосподарську кон'юктуру.

### **6.3. Загальна характеристика методів технічного аналізу**

Концепція й методологічні принципи технічного аналізу базуються на тому, що динаміка основних елементів ринку - обсягу попиту, рівня цін та інше, піддана певним закономірностям, які з великою часткою ймовірності повинні виявитися й у майбутньому періоді. Таким чином, методологічний апарат технічного аналізу, тобто дослідження динаміки внутрішніх технічних характеристик самого ринку, може бути застосований як для аналізу, так і для прогнозування його кон'юктури.

Основу аналітичного апарата технічного аналізу становить побудова й інтерпретація графіків динаміки рівня цін і обсягів продажу окремих видів фінансових інструментів.

Технічний аналіз – це метод прогнозування цін за допомогою розгляду графіків рухів ринку за попередні періоди часу.

Під терміном «рух» ринку аналітики розуміють три основних види інформації: ціна, обсяг і відкритий інтерес. Ціною може бути як дійсна ціна товарів на біржах, так і значення валютних і інших індексів. Обсяг торгівлі - кількість позицій, не закритих на кінець торговельного дня. Не всі три індикатори рівноцінні. Головний з них - ціна, на другому місці по значимості - обсяг, і останнє місце займає відкритий інтерес.

Практичне використання технічного аналізу має на увазі існування деяких основних припущень.

*Припущення1.* У русі ринку враховують усе.

Припущення полягає в тому, що будь-який фактор, що впливає на ціну (наприклад, ринкову ціну товару), економічний, політичний, психологічний - заздалегідь врахований і відбитий у її графіку. Тобто, на будь-яку зміну ціни є відповідна зміна зовнішніх умов. Наприклад, у фундаментальному аналізі стверджується, що якщо попит перевищує пропозицію, то ціна на товар росте. Технічний аналітик робить висновок навпаки, - якщо ціна на товар росте, то попит перевищує пропозицію.

*Припущення2.* Ціни рухаються спрямовано.

Це припущення стало основою для створення всіх методик технічного аналізу. Головним завданням технічного аналізу є визначення трендів (тобто напрямків руху цін) для використання в торгівлі. Існують три типи трендів – *бичачий* (рух ціни нагору), *ведмежий* (рух ціни вниз) і *боковий* (ціна практично не рухається). Всі три типи трендів зустрічаються не в чистому виді, оскільки рух «по прямій» на ціновому графіку можна зустріти дуже рідко.

Всі теорії й методики технічного аналізу засновані на тому, що тренд рухається в тому самому напрямку, поки тенденція не буде мінятися на зворотну.

*Припущення3.* Хвиля динаміки повторюється.

Аналітики припускають, що якщо певні методики аналізу працювали в минулому, то будуть працювати й у майбутньому, оскільки їхнє використання засноване на стійкій людській психології.

На користь технічного аналізу говорять його переваги - широта кругозору й гнучкість, не властиві фундаментальному аналізу.

Складно уявити собі професійного фундаменталіста, що працює одночасно із цінними паперами, валютами й цукром або того, хто складає прогнози з однаковою легкістю на день і на рік уперед. Але з технічним аналізом все теж

не так просто: істотне застереження по його застосуванню - професіоналізм, що включає в себе вміння правильно вибрати потрібну методіку.

Розглянемо основні методи технічного аналізу.

Як ми вже відзначали, у технічному аналізі активно використовуються графічні побудови динаміки економічного процесу.

Під графічними побудовами розуміються ті методи, у яких для прогнозування використовуються наочні зображення динаміки ринку.

Подібні методи розрізняються залежно від того, на якому типі графіка будуються. Наприклад, класичні фігури будуються на лінійних або гістограмних графіках. А особливі способи побудови цінкових графіків (японські свічі й хрестики-нулики) призвели до розвитку спеціальних методів прогнозування. Прикладом класичного графіка є рис.6.2.

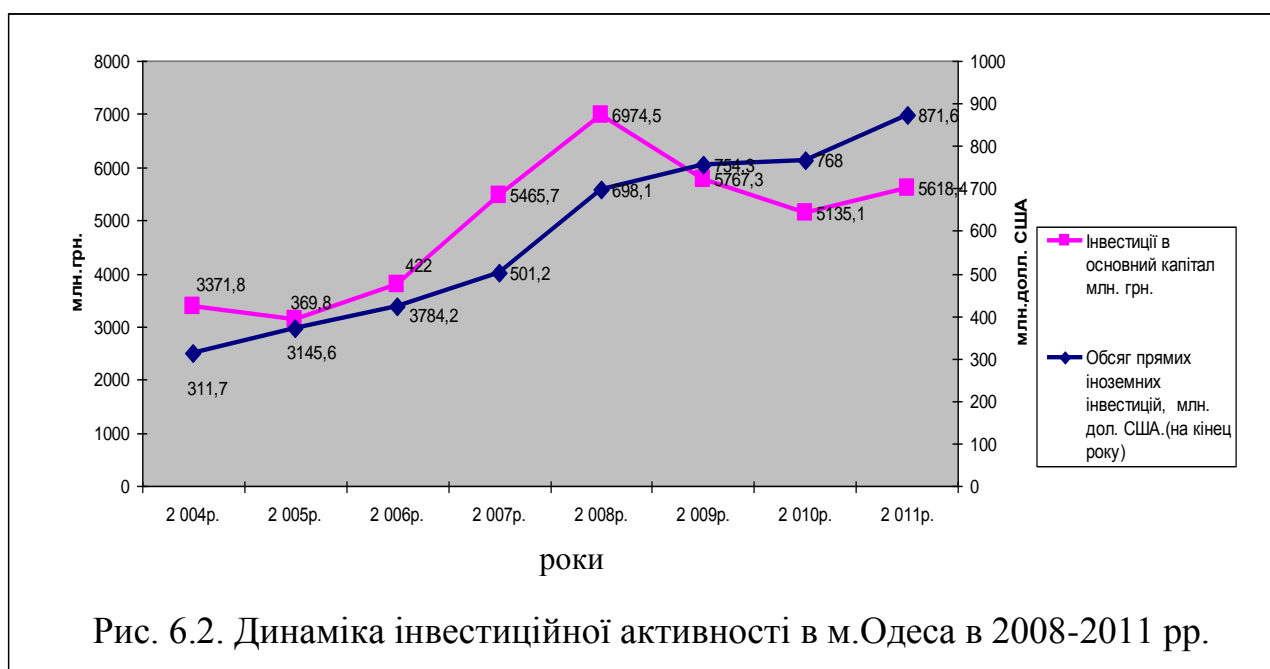


Рис. 6.2. Динаміка інвестиційної активності в м.Одеса в 2008-2011 рр.

Класичні графіки відбивають, як правило, одну тенденцію на одній лінії. Для відбиття декількох процесів на одному рисунку будуються кілька ліній динаміки. Це найбільш простий вид графіка, що зображає тільки одне значення досліджуваного показника, наприклад, мінімальний рівень цін на фінансовий інструмент у спостережуваному періоді. Цей вид графіка не вимагає залучення великої кількості значень досліджуваного показника і є найбільш наочним при аналізі лінії тренда.

Разом з тим традиційні графічні побудови не дозволяють досліджувати діапазон зміни досліджуваного показника в кожному з періодів спостереження, що знижує його аналітичну цінність.

Стовпчиковий графік (японські свічі) може показувати кілька характеристик процесу. Наприклад, курс валюти на початок торгів, середній курс за день, курс на закриття біржі (рис. 6.3).

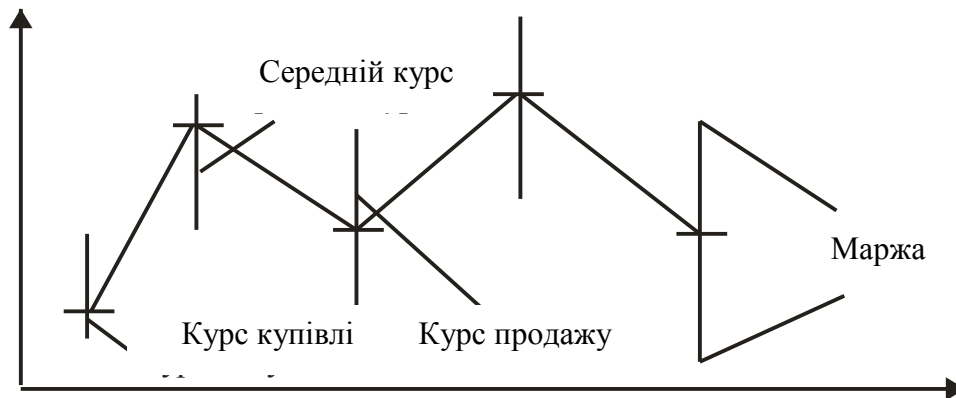


Рис. 6.3. Стовпчиковий графік динаміки курсу валюти

На цьому графіку кожне значення спостережуваного показника в окремому періоді представлено в певному діапазоні (стовпці) від мінімального до максимального. Крім того, на стовпці графіка можуть бути поміщені й інші значення показника, наприклад, ліворуч - початковий рівень цін («курс відкриття»), а праворуч - останній спостережуваний рівень цін («курс закриття»). Такий діапазон значень спостережуваного показника в кожному періоді дає можливість урахування всіх нюансів його динаміки не тільки в аналізованому відрізку часу, але й протягом кожного з періодів спостереження.

Третім різновидом графіків динаміки є фігурний графік. Будучи досить складним, цей графік дає найбільш загальне уявлення про динаміку досліджуваного показника й зміну його трендів. У цьому графіку горизонтальна вісь часу відсутня, а сітка координат фіксує лише зміну показника в певному напрямку (його ріст або зниження). Для цього обирається кількісний масштаб зміни, прийнятий за один крок (він повинен відповідати значимим змінам спостережуваного показника). Побудова фігурного графіка у

вибраній системі координат починається з позначення в ній початкового рівня спостережуваного показника (на графіку - знак «А»). Потім стосовно нього позначаються зміни рівня убік його підвищення (позначувані по кожному кроці знаком «Х») або зниження (позначувані по кожному кроці знаком «О»). При цьому кожний стовпчик у сітці координат відбиває лише одну тенденцію спостережуваного показника - підвищувальну або знижувальну; перехід до побудови наступного стовпчика починається лише з того моменту, коли тенденція змінилася на протилежну (рис. 6.4).

Фігурний графік динаміки рівня цін

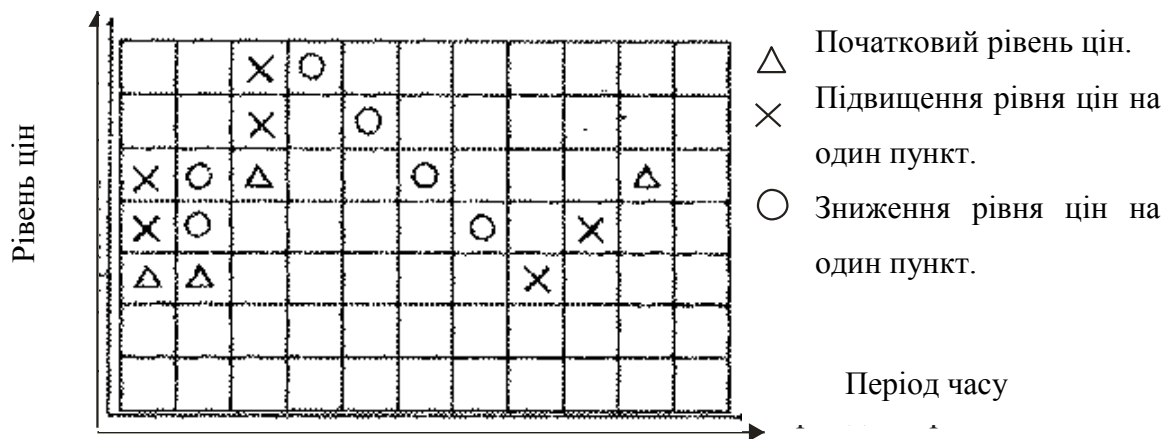


Рис. 6.4. Фігурний графік динаміки рівня цін

Методи виявлення хвилі в економічних процесах бурхливо розвиваються останні 25 років разом з комп'ютерною технікою. Ця група ділиться на дві основні частини - ковзні середні й осцилятори.

Теорія циклів більш розвинена на теоретичному, ніж на практичному рівні. Вона займається циклічними коливаннями не тільки цін, але й природних явищ у цілому. Майже всі методи технічного аналізу укладаються в цю класифікацію. Наприклад, хвильова теорія Елліотта - метод в основному графічний, але має риси фільтрації й циклічності.

Графічні методи технічного аналізу зводяться в основному до своєчасного виявлення на графіках руху цін фігур (або сполучень елементів) або сигналів, що свідчать про продовження існуючого тренда або його розвороті. На лінійних графіках – це фігури (формації), типу «голова й плечі»,

«трикутники», «прапори», «вимпели» та ін., пробивання рівнів підтримки й опори. На хрестиках-нуликах - також утворення фігур і пробивання ліній підтримки й опори. На японських свічах (один із самих давніх засобів графічного відбиття руху цін) основними індикаторами є сполучення свічок, звичайно останніх трьох. Всі ці методи дуже ефективно функціонують, але вимагають тривалої практики в їх використанні. Іноді можливо двоєке тлумачення ситуації, що склалася на ринку, до того ж вони практично не піддаються комп'ютеризації. Більш простими (принаймні, у використанні) є методи, що використовують фільтрацію й математичну апроксимацію, тому що їх легко можна адаптувати до роботи на комп'ютері, їх сигнали точні й недвозначні. Інша справа - наскільки їм варто довіряти. Проблема вибору власного порядку ковзної середньої, який підходить під аналіз потрібного періоду кожного цінового тренда, виявилася настільки важливою, що метод став окремою галуззю технічного аналізу.

#### Ковзні середні.

Проста середня ковзна є лінією (кривою), кожна точка якої є середнім значенням цін за якийсь фіксований період часу (на рис.6.5 представлений приклад трирічної ковзної середньої).

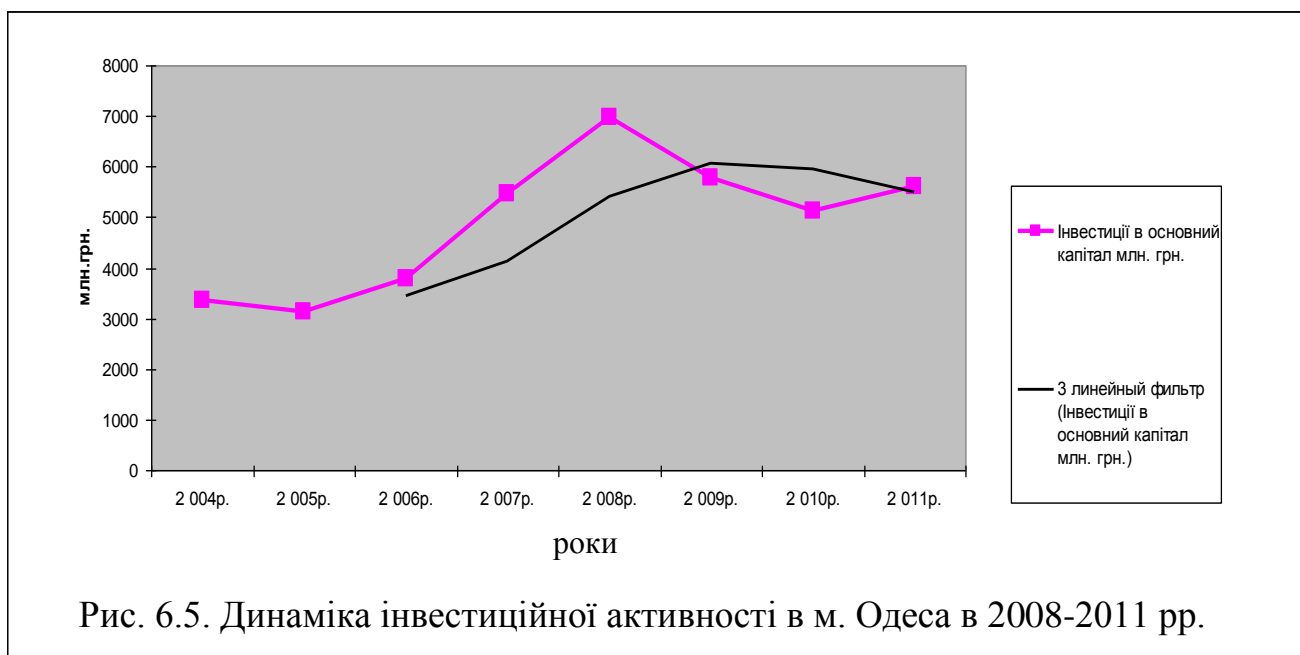


Рис. 6.5. Динаміка інвестиційної активності в м. Одеса в 2008-2011 рр.



Існують також зважені й експонентні ковзні середні. Але ширше на практиці використовуються прості. За результатами досліджень сигналів, що подаються ковзними, робота з ними приносить найбільш вагомий результат. Лінія ковзної відкладається прямо на графіку руху ціни. Загальний принцип роботи з ковзними середніми формулюється так: якщо лінія ковзної перебуває нижче цінового графіка, то ціновий тренд є бичачим, а якщо вище, то тренд - ведмежий. При перетинанні графіка ціни з ковзною середній ціновий тренд змінює напрямок. На практиці використовуються сполучення двох, трьох ковзних з різним порядком (періодом).

Застосування ковзних середніх ефективно на трендових ринках, але їхні сигнали завжди запізнюються й при боковому тренді вони часто призводять до втрат. Для роботи на ринку з перевагою бокового тренда краще використати осцилятори.

#### Осцилятори.

Використання сімейства осциляторів - один з найбільше вагомих і в той же час надійних способів одержання прогнозів про подальший рух ціни. Особливість осциляторів у тому, що вони передбачають майбутні події, сигналізуючи про поворот заздалегідь. Цим вони відрізняються від ковзних середніх, які завжди відстають від розвитку подій.

Всі осциляторні методи за формою виконання більш-менш схожі один на одного. У їхній основі лежать різні формули, які, у свою чергу, можна застосовувати до різних порядків. Споконвічно осцилятори будувалися для щоденних коливань цін. Сьогодні їх застосовують для будь-яких - як щохвилинних, так і потижневих коливань. На відміну від графіків ковзних середніх, які будуються прямо на ціновому графіку, осцилятори звичайно розташовують окремо - вище або нижче графіка цін. Значення осцилятора може вимірятися в процентних, відносних і абсолютних одиницях. Залежно від цього на графіку осцилятора будують лінії певних рівнів, перетинання з якими говорить про той або інший стан ринку.

В основі використання осциляторних методів лежать поняття перекупленого й перепроданого ринку. Перекупленим ринок вважається тоді, коли ціна перебуває біля своєї верхньої межі, тобто її подальше підвищення неможливе. Перепроданий ринок характеризується такою низькою ціною, що на даний момент її подальший спад неможливий. Іншим важливим індикатором є розбіжність (дивергенція) між напрямками ціни й кривої осцилятора. Розбіжність - сигнал про поворот.

До найбільш відомих і важливих осциляторів можна віднести: осцилятори, засновані на ціні (Момент, Норма Зміни, Індекс Відносної Сили, Стохастичні Лінії), і осцилятори, що розраховують із використанням зміни обсягу торгівлі (Нагромадження Обсягу, Грошового Потoku).

Найпростіший спосіб побудови осцилятора називають Моментом. Кожне значення Моменту обчислюється як різниця між значеннями ціни через певний часовий інтервал (6.2):

$$M = Pt - Px, \quad (6.2)$$

де  $P$  - ціна закриття,

$t$  - сьогоднішній день,

а  $x$  -  $x$  днів по тому.

Ще один найпростіший вид осцилятора - Норма Зміни. Його відмінність від Моменту в тому, що значення обчислюються не як різниця, а як частка від розподілу ціни закриття сьогоднішнього дня на ціну закриття кілька днів назад (якийсь фіксований період). Звичайно при використанні отримане значення множать на сто. Отримується зміна, виражена у відсотках.

Приклад денного графіка акцій «Газпрому», побудований у японських свічках (графік складений з використанням програми MetaStock) представлений на рис. 6.6.



Рис. 6.6. Осцилятор денного графіка акцій «Газпром»

Найкраще використовувати осцилятори при бокових трендах. У протилежному випадку їх сигнали можуть виявитися передчасними або взагалі помилковими.

#### 6.4. Теорія Доу

Відповідно до теорії Доу на ринку існує три типи тенденцій. Визначення тенденцій виглядає в такий спосіб: при висхідній тенденції кожний наступний пік і кожний наступний спад вище попереднього. Інакше кажучи, у бичачої тенденції повинен бути абрис кривої з послідовно зростаючими піками й спадами. Відповідно, при спадній тенденції кожний наступний пік і спад буде нижче, ніж попередній. Таке визначення тенденції є основним і служить відправною точкою в аналізі тенденцій. Доу виділяв три категорії тенденцій: первинну, вторинну й малу. Найбільше значення він надавав саме первинній,

або основній тенденції, що триває більше року, а іноді й кілька років. Вторинна, або проміжна тенденція, є коригувальною стосовно основної тенденції й триває звичайно від трьох тижнів до трьох місяців. Подібні проміжні виправлення становлять від 1/3 до 2/3 (дуже часто половина або 50%) відстані, пройдені цінами під час попередньої тенденції. Малі, або короткострокові тенденції тривають не більше трьох тижнів і є короткостроковими коливаннями в рамках проміжної тенденції.

Основна тенденція має три фази. Фаза перша, або фаза нагромадження (accumulation), коли найбільш далекоглядні й інформовані інвестори починають купувати, тому що вся несприятлива економічна інформація вже була врахована ринком. Друга фаза наступає, коли в гру включаються ті, хто використовує технічні методи слідування за тенденціями. Ціни вже стрімко зростають, і економічна інформація стає усе більш оптимістичною. Тенденція входить у свою третю, або заключну фазу, коли в дію вступає широка публіка й на ринку починається ажіотаж, що підігривається засобами масової інформації. У газетах пишуть про зоряну годину "биків", економічні прогнози сповнені оптимізму, зростає обсяг спекуляцій. І от ті інформовані інвестори, які «накопичували» під час зльоту ведмежого ринку, коли ніхто не хотів купувати, починають «поширювати» (distribute), тобто продавати, коли всі, навпаки, намагаються купити.

Індекси повинні підтверджувати один одного. Доу вважав, що будь-який важливий сигнал до підвищення або зниження курсу на ринку повинен пройти в значеннях декількох індексів.

Обсяг торгівлі повинен підтверджувати характер тенденції. Доу вважав обсяг торгівлі надзвичайно важливим фактором для підтвердження сигналів, отриманих на цінових графіках, тобто обсяг повинен підвищуватися в напрямку основної тенденції.

Тенденція діє доти, поки не подасть явних сигналів про те, що вона змінилася. Це означає, що тенденція, що почала рух, буде прагнути його продовжувати. Визначити сигнали перелому тенденції не так просто. Але аналіз

рівня підтримки й опори, цінових моделей, лінії тренда, ковзних середніх значень – все це, у числі інших технічних інструментів, допоможе зрозуміти, що в динаміці існуючої тенденції намітився перелом. Для тих, хто користується теорією Доу, як, втім, і будь-яким іншим методом слідування за тенденцією, саме складне завдання полягає в тому, щоб відрізнити звичайну проміжну поправку до існуючої тенденції від першого відрізка нової тенденції в протилежному напрямку.

### **6.5. Хвильова теорія Елліотта**

Хвильова теорія Елліотта - одна з найстарших теорій технічного аналізу. Із часу її створення ніхто з користувачів не вносив у неї яких-небудь помітних нововведень. Навпаки, всі зусилля були спрямовані на те, щоб принципи, сформульовані Елліоттом, вимальовувалися більш чітко. Теорія Елліотта не дуже проста у використанні, але якість прогнозів, одержуваних при її використанні, досить висока.

Головне відкриття Ральфа Нельсона Елліотта (1871-1948) полягало в тому, що поведження «юрби» - будь то римські раби або учасники біржової гри підкоряється характерним законам. На його думку, соціально-масове психологічне поведження послідовно проходить стадії експансії, ентузіазму й ейфорії, за якими слідує заспокоєння, занепад і депресія. Ця схема простежується в різних періодах часу, починаючи з декількох хвилин і закінчуючи сторіччями.

Зміни масової психології добре видні по зміні цін на товари й послуги, цінні папери, валюти й промислові індекси.

Основою теорії є так звана хвильова діаграма. Хвиля – це ясний помітний ціновий рух. Дотримуючись правил розвитку масового психологічного поведження, всі рухи цін розбиваються на п'ять хвиль у напрямку більш сильного тренда, і на три - при русі (корекції) униз.

Для позначення п'ятихвильового тренду використовують цифри, а для протилежного трьоххвильового - літери (рис. 6.7). Кожний з п'ятихвильових рухів називається імпульсним, а кожний із трьоххвильових - корективним.

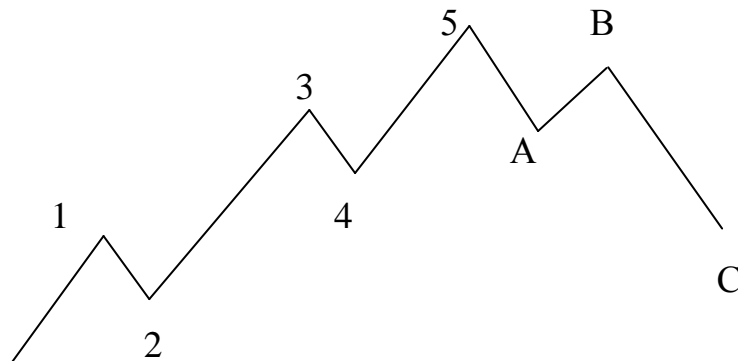


Рис. 6.7. Хвиля Елліота

Хвилі, сполучаючись одна з одною, є цеглинками для хвиль набагато більшої довжини, але вони мають ту ж структуру, як і вони самі. Елліотт був одним з перших, хто чітко визначив дію Геометрії Частинок у природі, у цьому випадку - у ціновому графіку.

В основі теорії Елліотта лежить особливим чином сформована хвильова діаграма, співвідношення усередині якої задаються числами Фібоначчі. Елліотт першим подав ідею використовувати числову послідовність Фібоначчі для складання прогнозів у рамках технічного аналізу. Торгівельна стратегія з її використанням дає можливість виявляти поворотні точки на ринку. Визначивши майбутні появи максимумів і мінімумів будь-якого цінового руху, можна віддати своєчасний наказ про продаж або покупку. Ризик вступу в угоду знижується до прийняттого рівня, а можливий прибуток збільшується завдяки тому, що момент ухвалення рішення про відкриття торговельної позиції розраховується дуже близько до екстремальних значень ціни. Крім того, у трейдера виникає можливість не тільки піймати той або інший пік або спад ціни, але й визначити рівні наказів про мінімізацію можливих збитків, тобто рівень стоп-лосс.

Якщо розглядати хвилі з погляду біржової психології, можна відзначити наступні індивідуальні особливості кожної хвилі.

Хвиля 1. Може бути дуже сильна, якщо це нове явище (тобто підйом після тривалого спаду), або більше слабкою, коли подібні рухи особливою новиною не є. У кожному разі цю хвилю супроводжує атмосфера деякої нерішучості: ніхто не впевнений, що попереднє падіння ціни вже закінчилося, і багато хто чекає його повернення.

Хвиля 2. Розвивається в атмосфері страху. Деякі гравці вважають її поверненням ведмежого ринку й починають продаж. Ця хвиля звичайно досить глибока.

Хвиля 3. Це впевнений і сильний підйом цін. Така хвиля супроводжується більшим обсягом торгівлі й значним відкритим інтересом. По ній з найбільшою впевненістю можна ідентифікувати п'ятихвильову діаграму. Найбільш вигідно укладати угоди саме в цей час.

Хвиля 4. Її глибина звичайно невелика й добре передбачувана. Ринок ще досить сильний, але вже має потребу у відпочинку.

Хвиля 5. Виглядає менш значною, ніж хвиля 3. Навіть якщо вона достатньо довга, обсяг торгівлі невеликий. При цьому найбільш сильний ажіотаж околоринкової публіки, а найбільш інформовані кити починають потроху закривати довгі позиції й ближче до кінця відкривати короткі.

Хвиля А. Публіка переконана, що спад усього лише тимчасовий, і продовжує купувати. Кити починають масові продажі.

Хвиля В. З ринком діється щось дивне. Рух нагору не вдається, і потроху починають здаватися самі переконані бики.

Хвиля С. Майже так само сильна, як хвиля 3. Багато хто вважають її підтвердженням нового ведмежого тренду, інші поспішають закрити збиткові позиції.

Хвильова теорія Елліотта довела свою працездатність не тільки при прогнозуванні цін на різних ринках, але й при пророкуванні реальних подій.

Елліоттовські аналітики побудували навіть графік економічного розвитку людства й проаналізували його.

## **6.6. Організація розробки кон'юктурних прогнозів**

Ціль прогнозу як найважливішого етапу дослідження кон'юктури полягає у визначенні найбільш ймовірних оцінок стану кон'юктури в майбутньому.

Основним завданням прогнозу є визначення тенденцій розвитку чинників, що впливають на ринок протягом певного майбутнього часу.

Прогноз кон'юктури є імовірнісним результатом і здійснюється в наступній послідовності:

1. Вибір горизонту прогнозування.
2. Визначення параметрів прогнозування.
3. Вибір методів прогнозування.
4. Проведення розрахунків прогнозних параметрів.
5. Інтерпретація прогнозу.

Вибір часу прогнозу є одним з найбільш важливих етапів прогнозування.

Специфіка розробки кон'юктурних прогнозів полягає в тому, що його горизонт не може перевищувати 1,5 року. Горизонт прогнозування – це строк, на який ведеться прогноз.

Більш тривалі кон'юктурні прогнози виявляються малоімовірними через швидкі зміни, що відбуваються на ринку. Тому періодизація кон'юктурних прогнозів докорінно відрізняється від загальноприйнятої в прогнозуванні інших видів. У кон'юктурних дослідженнях головним є складання прогнозу. Як правило, короткострокові прогнози кон'юктури необхідні для вибору поведінки на ринку з урахуванням її зміни.

Середньостроковий прогноз (місяць, квартал – до року) необхідний для висновку форвардних угод і оцінки перспектив розвитку кон'юктури.

Довгостроковий прогноз кон'юктури пов'язаний насамперед з вибором стратегії суб'єкта господарювання й експертною оцінкою зміни ситуації в



цілому на ринку. Тому довгостроковий прогноз не пов'язаний з оцінкою тенденцій, а, спрямований на експертизу якісних змін у ситуації на ринку.

Після вибору періоду прогнозування треба перейти до етапу визначення параметрів прогнозування. На цьому етапі виділяється оцінюваний сегмент ринку й показники, що характеризують кон'юнктуру.

Для короткострокових і середньострокових прогнозів як основні показники оцінки кон'юнктури використовують рівні й показники динаміки показників кон'юнктури ринку. Саме тому основними методами короткострокового й середньострокового прогнозування є економіко-статистичні методи прогнозування.

Економічне прогнозування ґрунтується на наступних основних припущеннях:

- якщо система перебуває в стані рівноваги, то її поведження підкоряється внутрішнім законам розвитку;

- якщо система вийшла зі стану рівноваги, то прогнозування її поведження залежить від стану зовнішніх факторів (для економіки це плин соціально-економічних процесів);

- економічні закони інертні за своєю сутністю.

Виходячи з перерахованого, всі методи прогнозування кон'юнктури можна підрозділити на три основні групи:

- методи екстраполяції;

- методи експертних оцінок;

- методи моделювання.

Методи екстраполяції базуються на гіпотезі збереження сформованих взаємозв'язків і їх поширення на прогнозований період.

Методи експертних оцінок допускають різні ймовірнісні варіанти розвитку системи й ґрунтуються на використанні знань та інтуїції фахівців (експертів), що займаються вивченням і прогнозуванням того або іншого економічного явища. Основна відмінна риса цього методу полягає в тому, що оцінка

ймовірного значення кон'юнктурних показників виробляється у вигляді суджень і думок експертів.

Методи економічного моделювання передбачають створення моделей взаємодії різних факторів, що визначають кон'юнктуру на ринку.

Однак наведений розподіл методів прогнозування досить умовний, оскільки вони можуть взаємно перетинатися й переплітатися. Так, наприклад, моделювання може використовувати гіпотезу екстраполяції, а значення деяких факторів виходить експертним шляхом.

Широке розповсюдження в прогнозуванні кон'юнктури одержали математико-статистичні методи. Так, основною проблемою експертних методів є оцінка компетенції й погодженості експертів. З погляду формальної математичної логіки оцінка компетентності експертів здійснюється за допомогою формули (6.3):

$$\bar{X}_j = \frac{\sum_{i=1}^m X_{ij} K_i}{\sum_{i=1}^m K_i} \quad (6.3)$$

де  $X_{ij}$  – оцінка відносної важливості (у балах)  $i$ -м експертом  $j$ -му елементу;

$K_i$  – коефіцієнт компетентності  $i$ -го експерта, що враховує ступінь знайомства з обговорюваним питанням  $K_3$  і аргументованість відповіді  $K_a$  (6.4):

$$K_i = \frac{K_3 + K_a}{2} \quad (6.4)$$

де  $i = 1 \dots m$  – номери експертів,  $m$  – число експертів;

$j = 1 \dots n$ ;  $n$  – номери досліджуваних елементів.

Середнє значення відповіді варіює між 1 і 100 балами:  $1 < X_j < 100$ .

Чим більше  $X_j$ , тим більше важливість  $j$ -го елемента. Погодженість думок експертів можна оцінити за допомогою дисперсії експертних оцінок або коефіцієнта конкордації Кендела (6.5, 6.6):

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (6.5)$$

де  $W$ – коефіцієнт конкордації;  
 $m$ – число експертів;  
 $n$ – число оцінюваних факторів;

$$S = \sum_{i=1}^n \left\{ \sum_{j=1}^m X_{ij} - \frac{1}{2} m(n+1) \right\}^2, \quad (6.6)$$

де  $X_{ij}$ – формально-числова оцінка  $i$ -го чинника  $j$ -м експертом.

Одним з різновидів експертних оцінок є метод «мозкового штурму». На відміну від анкетних питань по методу «Дельфі», при «мозковому штурмі» експерти роблять свої висновки в ході засідання, що значно спрощує процедуру експертизи. При цьому всі присутні на засіданні діляться на дві групи: перша – генератори ідей і оцінок; друга – аналітична група. В оперативному варіанті експертні оцінки можна проводити у формі кон'юнктурних нарад.

Статистичні методи екстраполяції в основному зводяться до використання розрахункових функціональних залежностей динамічного ряду показника кон'юнктури або кореляційних залежностей ряду кон'юнктурних показників (кореляційно-регресійні залежності). Основним розрахунковим методом виявлення функцій тренда є так званий метод найменших квадратів (МНК).

Сутність цього методу полягає в гіпотезі про те, що розрахункова функція з найбільшою мірою вірогідності описує фактичний тренд кон'юнктури, якщо відхилення фактичних моментів кон'юнктури максимально наближені до розрахункових значень, що розраховують по гіпотетичній функції тренда. Тобто повинна виконуватися наступна умова (6.7):

$$\sum (Y_{\text{факт}} - Y_{\text{роз}})^2 \rightarrow \min, \quad (6.7)$$

де  $Y_{\text{факт}}$ – фактичні значення кон'юнктурного показника;

$Y_{\text{роз}}$ – розрахункові значення того ж показника;

$n$ – кількість рівнів тренда.

Вважається, що «реальне» значення прогнозованого рівня показника повинне перебувати в межах (6.8):

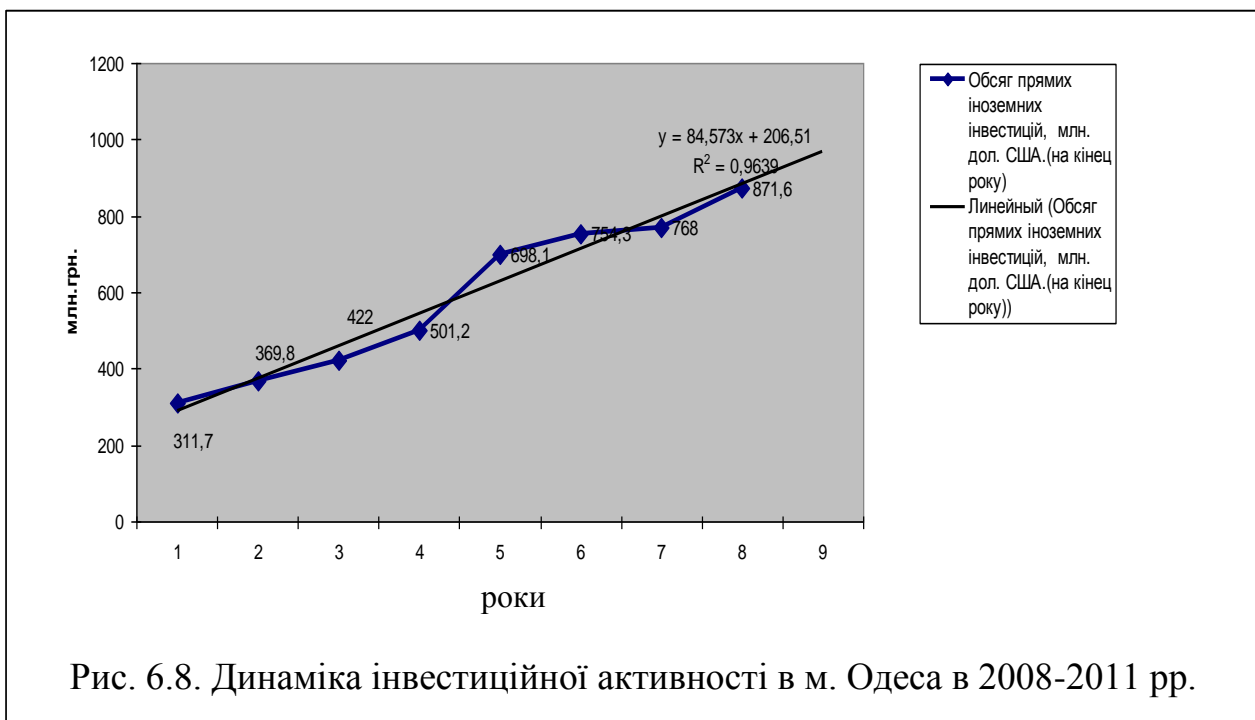
$$K' - t \times \sigma < K' + t \times \sigma, \quad (6.8)$$

де  $K^*$  – прогнозований рівень показника;

$t$  – значення розподілу Ст'юдента для даного динамічного ряду;

$\sigma$  – середньо квадратичне відхилення фактичних рівнів ряду від розрахункових.

Розрахунок параметрів тренда за методом найменших квадратів є досить важкою процедурою. Однак розвиток ПЕОМ і спеціального програмного забезпечення економічних розрахунків дозволяє значно спростити це завдання. Так, наприклад, графічні можливості Microsoft Excel дозволяють на одному графіку (приклад - рис. 6.8) побудувати динаміку показника; його тренд, побудований на основі МНК; привести рівняння тренда й коефіцієнт кореляції відхилень фактичних рівнів від тренда; розмістити прогнозовані рівні ряду.



На заключному етапі прогнозування здійснюється інтерпретація й оцінка вірогідності прогнозу, отриманого на основі того або іншого методу.

Чим довше період прогнозування, тим менш він достовірний. Інтерпретація прогнозу полягає в оцінці тенденцій зміни кон'юнктури ринку на основі отриманих розрахункових показників.

## 7. ВИКОРИСТАННЯ MICROSOFT EXCEL В АНАЛІЗІ КОН'ЮНКТУРИ

## 7.1. Можливості Microsoft Excel для економічного аналізу

Сучасна економічна наука характеризується широким використанням математики, статистики та економетрики. Розширене застосування математичних методів обумовлене поширенням ПЕОМ та їх застосуванням в економічній практиці.

При вивченні різних економічних явищ використовуються їх формальні описи, що називаються економіко-математичними моделями. Формалізація основних особливостей функціонування економічних об'єктів дозволяє оцінити можливі наслідки і використовувати такі оцінки в управлінні. Оволодіння методами моделювання економічних систем і прийняття на їх основі оптимальних рішень з управління підприємством є необхідною умовою забезпечення ефективності їх функціонування. Будь-яке економічне дослідження завжди передбачає об'єднання теорії(економіко-математичної моделі) та практики (статистичних даних). Теоретичні моделі використовуються для опису і пояснення спостережуваних процесів, а статистичні дані - для емпіричної побудови і обґрунтування моделей.

Економісти використовують кількісні дані для спостереження за ходом розвитку економіки, її аналізу та видачі прогнозів, застосовуючи статистичні методи, що називаються в сукупності економетрикою. Крім бажання використовувати комп'ютер для вирішення економічних завдань, потрібні знання з методів оптимізації, моделювання економічних систем, інформаційних систем, їх можливостей. У цій главі зроблено спробу показати деякі можливості застосування таких інформаційних систем в аналізі кон'юнктури ринку. При цьому передбачається володіння ПК на елементарному рівні.

Незрівнянною перевагою Microsoft Excel є його комплексність і дружній користувачеві інтерфейс. Поєднання в собі достатньо великого переліку розрахункових функцій з можливостями графічних побудов робить даний пакет універсальним для проведення дипломних досліджень.

Microsoft Excel є різновидом електронних таблиць, в яких дані розташовуються в комірках за адресами на перетині стовпця (буквена нумерація) і рядку (числова нумерація).

*Наприклад:* треба помножити число 2 (див. рис. 7.1), що знаходиться в клітинці з координатами В1, на число 3, введене в клітинку з координатами В2, а результат записати в клітинку В3. Для цього в клітинку В3 вводиться запис “=В1\*В2”:

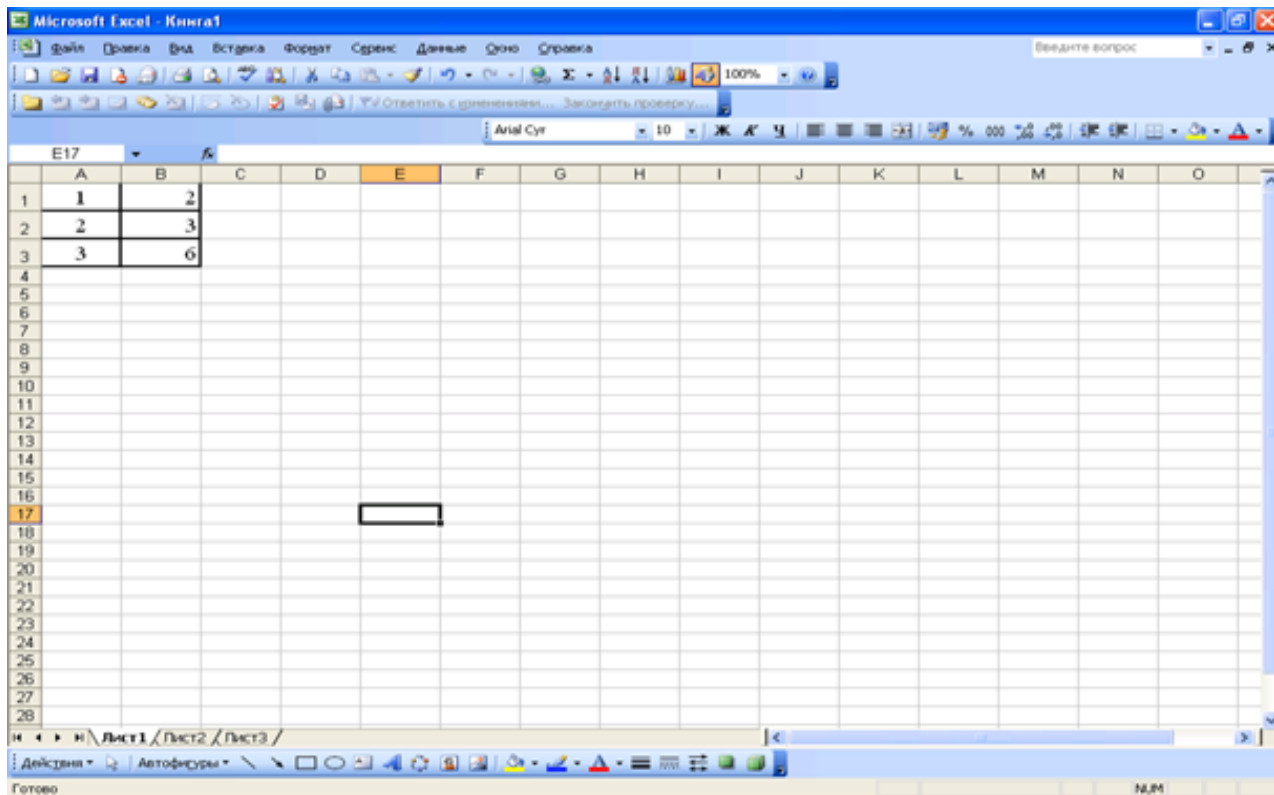


Рис. 7.1. Робоче вікно Microsoft Excel

Така система розрахунків дозволяє навіть малопідготованому користувачеві створювати програми для різних розрахунків, а використання вбудованих функцій (в т.ч. логічних) та апарату Microsoft Visual Basic дозволяє створювати спеціалізовані програми. Наприклад, багато відомих програмних продуктів для економістів (Альт-Інвест, Майстерня бізнес-планування та ін.) підготовлені в середовищі Microsoft Excel.

З точки зору проведення кон'юнктурних досліджень найбільш привабливими є наступні можливості Microsoft Excel:

- створення баз даних і угруповання інформації;

- побудова діаграм різних типів;
- статистичний аналіз;
- на основі інтерполяції та використання методу найменших квадратів розрахунки трендових моделей динамічних рядів і прогнозування щодо них;
- рішення оптимізаційних завдань різного класу з використанням програми «Пошук рішень»;
- фінансовий аналіз.

Перераховані (далеко не всі) можливості Microsoft Excel, дозволяють підвищити привабливість подачі матеріалу і його наочність, а також значно прискорити проведення розрахунків в дипломній роботі.

## **7.2. Графічні можливості Microsoft Excel в кон'юнктурному аналізі**

У Microsoft Excel є можливість графічного представлення даних у вигляді діаграми. Діаграми пов'язані з даними аркуша, на основі яких вони створені, і змінюються кожного разу, коли змінюються дані на аркуші.

Діаграми є засобом наочного подання даних і полегшують виконання порівнянь, виявлення закономірностей і тенденцій даних. Наприклад, замість аналізу декількох стовпців чисел на аркуші можна, глянувши на діаграму, дізнатися, падають або ростуть обсяги продажів по кварталах або як дійсні обсяги продажів співвідносяться із планованими.

Потім за допомогою Майстра діаграм проводиться побудова графіка необхідного виду.

Діаграму можна створити на окремому аркуші або помістити в якості впровадженого об'єкта на лист з даними. Крім того, діаграму можна опублікувати на Web-сторінці.

Щоб створити діаграму, необхідно спочатку ввести для неї дані на аркуші. Після цього, виділивши ці дані, слід скористатися Майстром діаграм для покрокового створення діаграми, вибираючи послідовно її тип і різні

параметри. Можна також використовувати для створення діаграми панель інструментів Діаграма, яку згодом можна буде змінювати.

На рис. 7.2. наведено приклад стандартної стовпчикової діаграми, а на рис. 7.3 – приклад стандартної кругової діаграми, що характеризує структуру показника.

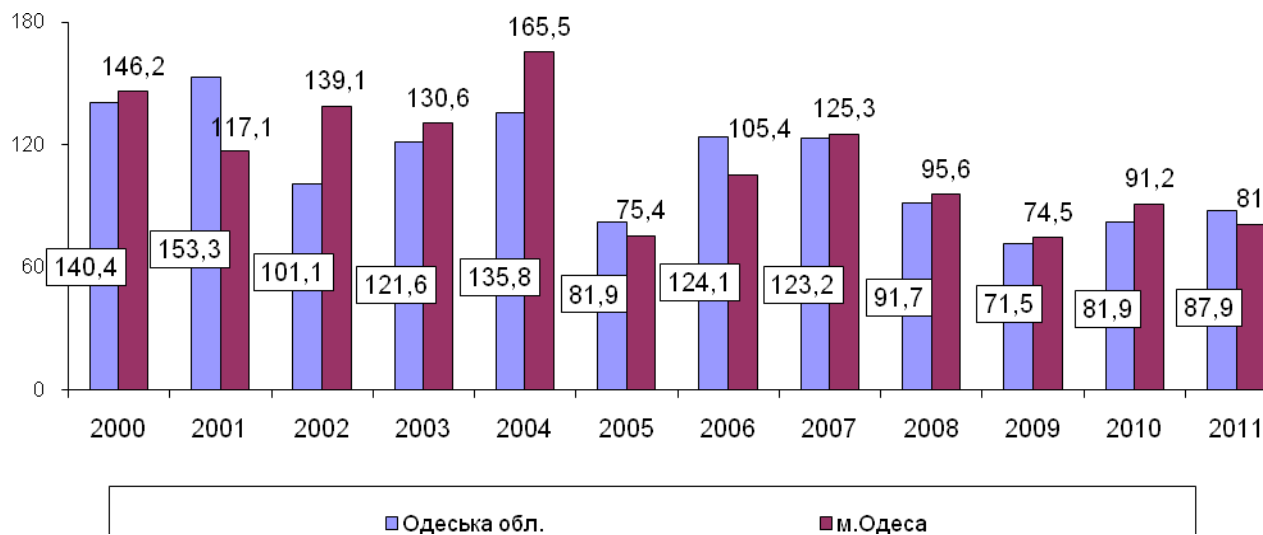


Рис.7.2. Приклад стовпчикової діаграми - індекси інвестицій до основного капіталу

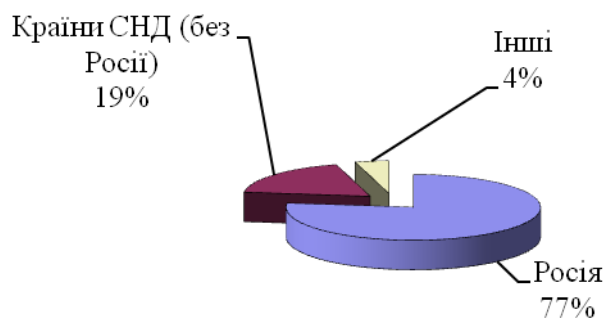


Рис. 7.3. Структура експорту українського пива

*Порада:* для ілюстрації динаміки економічного показника слід використовувати стандартну діаграму «графік» (див. рис.6.8) або рідше



гістограму (рис. 7.2), коли слід підкреслити порівняльну глибину об'ємних показників. Для оцінки інтенсивності динаміки (темпи зросту і приросту) слід використовувати гістограму. Найбільш зручним видом діаграми, що характеризує структуру, є кругова діаграма (рис. 7.3). При порівнянні різних показників, що мають однакові одиниці виміру, дуже часто використовують «пелюсткову» діаграму. Її перевага в тому, що вона поєднує в собі як елементи структури, так і динаміки.

У Microsoft Excel є можливість побудови 14 основних діаграм, кожна з яких має від 4-х до 7 різновидів, а також більш ніж 20-ти нестандартних діаграм.

### 7.3. Статистичний аналіз в Microsoft Excel

До складу Microsoft Excel входить набір засобів аналізу даних (так званий «пакет аналізу»), призначений для вирішення складних статистичних і інженерних задач. Для аналізу даних за допомогою цих інструментів слід зазначити вхідні дані і вибрати параметри; аналіз буде виконаний за допомогою відповідної статистичної або інженерної макрофункції, а результат буде поміщений у вихідний діапазон. Інші засоби дозволяють представити результати аналізу в графічному вигляді.

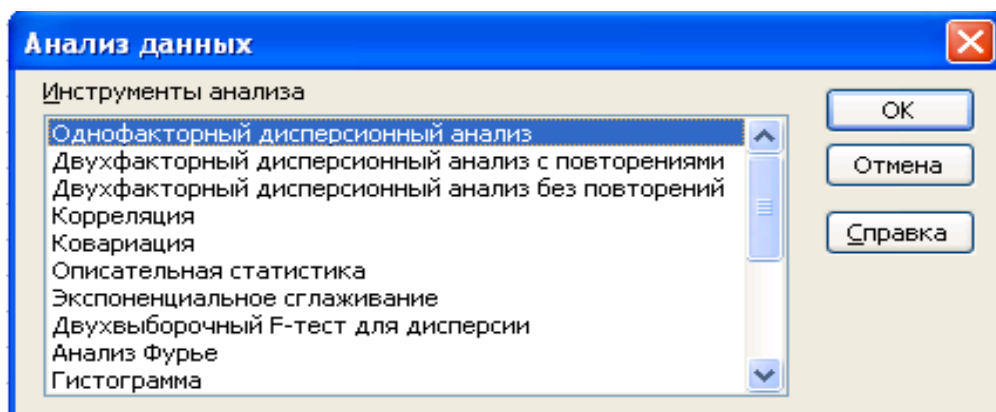


Рис.7.4. Вікно пакета «Аналіз даних»

Звернення до засобів аналізу даних. Засоби, які включені в пакет аналізу даних, описані нижче. Вони доступні через команду Аналіз даних меню Сервіс.

З'явиться вікно Аналіз даних (рис. 7.4). У вікні перераховані стандартні процедури статистичного аналізу. Якщо цієї команди немає в меню, необхідно завантажити надбудову Пакет аналізу. Для активізації процедури виділіть необхідну процедуру і натисніть .

#### *Статистичні ряди розподілу.*

Побудова рядів розподілу є частиною обробки статистичних даних. Найчастіше вихідні дані представлені неупорядкованою послідовністю чисел, в якій буває важко розібратися. Тому виникає необхідність у первинній обробці даних, яка зводиться до приведення наявних даних до вигляду, зручного для аналізу. Іншими словами, в більшості випадків необхідне перегрупування даних, результати якого оформляються у вигляді таблиць і статистичних рядів розподілу. Зведення первинних даних в статистичні ряди розподілу значно полегшує аналіз сукупності, оскільки статистичний ряд розподілу це вже впорядкований розподіл одиниць досліджуваної сукупності за певною варіюючою ознакою. Ряд характеризує стан досліджуваного явища, дозволяє говорити про однорідність вибіркової сукупності, кордонах її зміни, а також про закономірності розвитку спостережуваного об'єкта.

Залежно від того, яка ознака (якісна або кількісна) взята за основу угруповання даних, розрізняють відповідно атрибутивні (розподіл за видами продукції, за професією, за статтю, національною чи географічною приналежністю і т.д.) і варіаційні (розмір доходу, стаж роботи, число працівників на підприємстві і т.д.) ряди розподілу.

У Microsoft Excel передбачена функція Зведена таблиця і діаграма, яка може бути використана для перегрупування даних і побудови як варіаційного, так і для атрибутивного ряду. Побудова рядів розподілу та їх графічне зображення значно спрощує подальші процедури аналізу отриманих даних і полегшує процес виявлення закономірностей.

Для того, щоб виявити загальні властивості сукупності, виявити закономірності і в результаті прийти до правильних висновків, необхідні узагальнюючі кількісні показники. Вони дозволяють визначити тенденцію

розвитку процесу або явища, нівелювати випадкові індивідуальні відхилення, підрахувати ризик того чи іншого рішення і, крім того, порівняти різні варіаційні ряди (різні набори даних). Ці кількісні показники називаються показниками описової статистики. Середній курс валют на біржі, прожитковий мінімум, диференціація доходів населення, кількість грошей, яку витратять споживачі - все це відноситься до показників описової статистики.

Показники описової статистики можна умовно розділити на чотири групи:

а) Показники рівня - описують положення даних на числовій осі. До такого роду показників відносяться мінімальний і максимальний елементи вибірки, верхній і нижній квартилі, перцентиль, а також різні середні та інші характеристики.

б) Показники розсіювання - описують ступінь розкиду даних щодо свого центру. Прикладами таких показників є, перш за все, дисперсія, стандартне відхилення (середньоквадратичне відхилення), варіаційний розмах, межквартильний розмах і т.д.

в) Показники асиметрії - характеризують симетрію розподілу даних біля свого центру. До цієї групи показників відносяться коефіцієнт асиметрії, ексцес, положення медіани щодо середнього і т.д.

г) Показники, які описують закон розподілу даних. До них відносяться таблиці частот, кумуляти, полігони, гістограми і т.д.

Microsoft Excel має інструмент Описова статистика надбудови Аналіз даних, який надає найбільш швидкий і простий спосіб отримання ряду показників для однієї або декількох змінних одночасно.

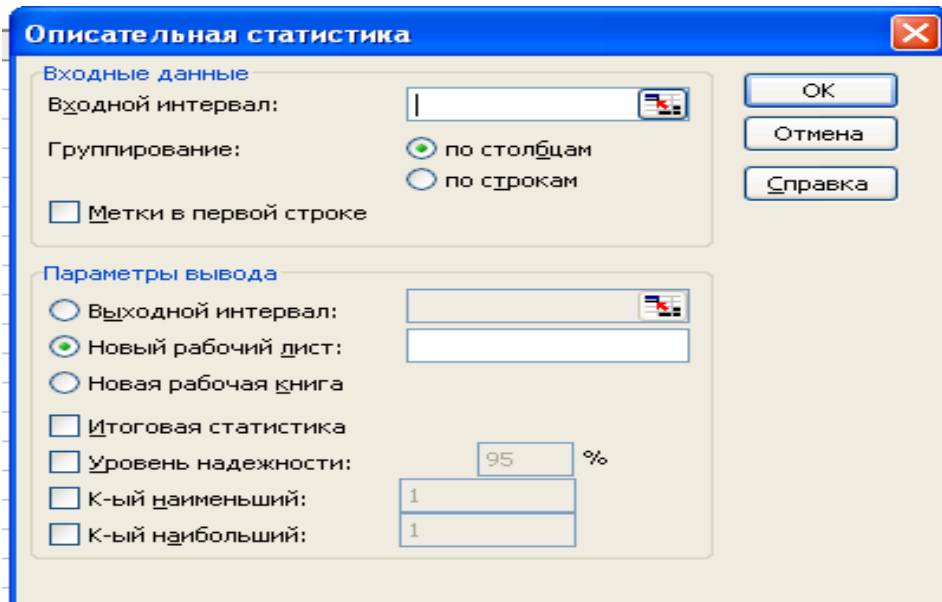


Рис. 7.5. Вікно «Описова статистика»

### *Перевірка статистичних гіпотез.*

При обробці статистичних даних дуже часто виникає цілком закономірне питання, чи є спостережувані дані та результати статистичних досліджень, отримані на їх основі, просто випадковим збігом або вони дійсно реальні і надійні. Перевірка різних припущень (гіпотез) дозволяє на основі вже наявної інформації зробити вибір між двома припущеннями - наприклад, чи є спостережуване підвищення обсягу продукції, що випускається минулого місяця простим збігом (один варіант) або ж мається переконливий доказ того, що зростання обсягу випуску продукції дійсно мав місце (інший варіант). Крім того, цілком можна розглядати перевірку гіпотез як один з компонентів прийняття рішень, оскільки при такій процедурі можна отримати важливу інформацію про ефективність вжитих або передбачуваних дій. Переходячи на мову статистики, можна сказати, що наше завдання полягає в тому, щоб підтвердити або спростувати деяке припущення щодо функції розподілу або параметрів функції розподілу випадкової величини, використовуючи вибіркові (експериментальні) дані.

### *Одновибірний Z-тест для середніх величин.*

Передбачає перевірку гіпотези про рівність (або нерівність) середньої величини генеральної сукупності заданому значенню за умови, що відома величина дисперсії генеральної сукупності. Він використовується у випадках, якщо вибірка досить велика і взята з генеральної сукупності, розподіленої за нормальним законом. Функція дозволяє отримати по ряду вибірових даних розрахункове імовірнісне значення тесту, яке при рівні значимості  $\alpha = 0,05$  порівнюється з нижнім і верхнім критичними значеннями (які знаходяться за таблицею значень функції Лапласа або за допомогою функції НОРМРАСП). Якщо розрахункове значення критерію потрапляє між нижнім і верхнім критичними значеннями, то приймається гіпотеза про рівність середньої величини заданому значенню. В іншому випадку гіпотеза відкидається.

*Двухвиборочний Z -тест для середніх величин.*

Використовується для перевірки гіпотези про рівність середніх двох випадкових величин, розподілених нормально, числові значення дисперсій відомі, а числові значення середніх - невідомі.

Рішення про прийняття гіпотези про рівність середніх (або прийнятті альтернативної - про їх нерівність) приймається аналогічно одновибірному Z-тесту.

Наприклад, цей тест може використовуватися для визначення відмінності між середніми характеристиками двох моделей автомобілів.

*T-тести.*

Для перевірки гіпотез про відмінність між середніми двох нормальних розподілів з невідомими, але рівними дисперсіями використовується двухвибірний T-тест з однаковими дисперсіями, а для перевірки аналогічної гіпотези з невідомими і нерівними дисперсіями - двухвибірний T-тест з різними дисперсіями. Для перевірки гіпотези про рівність середніх двох вибірок з однієї генеральної сукупності використовується парний двухвибірний T-тест для середніх величин. При цьому рівність дисперсій не передбачається. Тести є двосторонніми (як і Z-тести), але порівняння розрахункових значень критерію

проводиться з критичними, знайденими або за таблицями, або за допомогою вбудованої функції  $t$  - розподілу Стюдента.

### *Дисперсійний аналіз.*

Завданням дисперсійного аналізу є вивчення впливу одного або декількох факторів на досліджувану ознаку. Залежно від кількості чинників, включених в аналіз, розрізняють однофакторний, двофакторний і багатофакторний аналіз. Необхідний варіант вибирається залежно від поставленого завдання.

Однофакторний дисперсійний аналіз. Використовується в тих випадках, коли є кілька незалежних вибірок, отриманих з однієї генеральної сукупності шляхом зміни якого-небудь незалежного фактора, для якого з якихось причин немає кількісних вимірювань (наприклад, цей фактор - тип упаковки). Для отриманих вибірок передбачається, що вони мають різні вибіркові середні і однакові вибіркові дисперсії. Тому необхідно відповісти на питання, чи здійснив змінюваний незалежний фактор істотний вплив на розкид вибірових середніх результативної ознаки або ж розкид є наслідком випадковостей, викликаних невеликими обсягами вибірок. Іншими словами, якщо вибірки належать одній генеральній сукупності, то розкид даних між вибірками (між групами) повинен бути не більше, ніж розкид даних усередині цих вибірок (усередині груп) за умов:

- а) спостереження незалежні і проводяться в однакових умовах;
- б) усі сукупності нормально розподілені;
- в) дисперсії всіх сукупностей рівні;

Перевіряється гіпотеза про рівність середніх значень вибірок при заданому рівні значущості  $\alpha$  (як правило, рівному 0,05) за критерієм Фішера. Якщо розрахункове значення критерію Фішера буде менше критичного (табличного), то гіпотеза про рівність середніх вибірових приймається, тобто немає підстав вважати, що незалежний фактор здійснює істотний вплив на розкид середніх значень. В іншому випадку незалежний фактор здійснює істотний вплив на розкид середніх значень і гіпотеза відкидається.

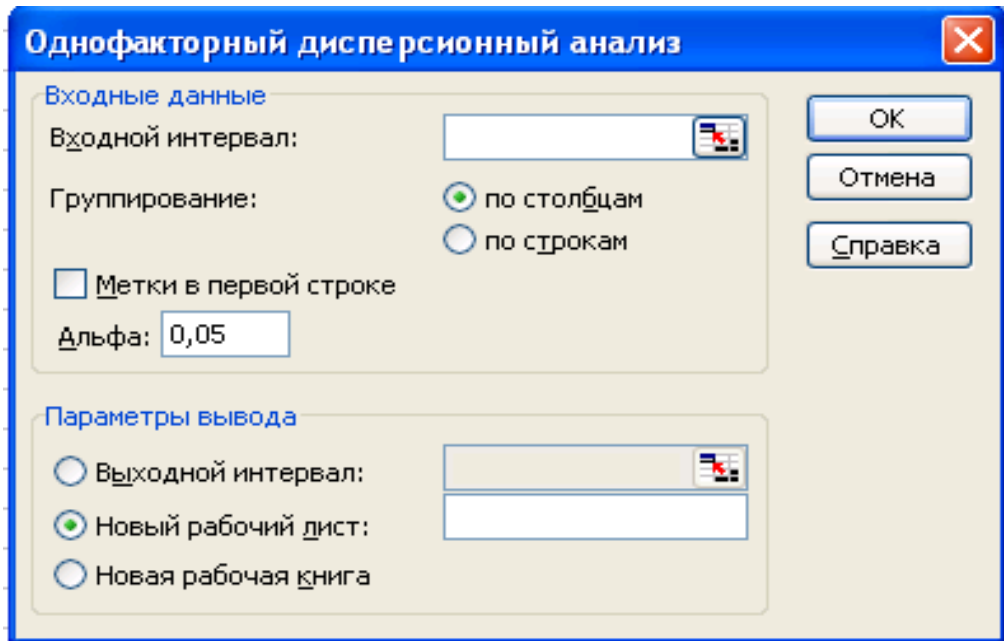


Рис. 7.6. Вікно однофакторного дисперсійного аналізу

Двофакторний дисперсійний аналіз з повтореннями. Цей вид аналізу застосовується, якщо на результативну ознаку одночасно впливають два фактори, причому для кожного фактора може бути декілька вибірок його рівнів. Наприклад, в досліді з вимірювання росту (результативна ознака) рослини обробляли добривами різних виробників (наприклад, А, В, С) і утримували при різній температурі (наприклад, низькій та високій). Таким чином, для кожної з 6 можливих пар умов (добриво, температура) є набір спостережень за ростом рослин. За допомогою цього дисперсійного аналізу можна перевірити наступні гіпотези:

- 1) чи отримані дані про зростання рослин для різних марок добрив з однієї генеральної сукупності незалежно від температури (крок 1);
- 2) чи отримані дані про зростання рослин для різних рівнів температури з однієї генеральної сукупності незалежно від марки добрива (крок 2);
- 3) чи отримані 6 вибірок, що представляють усі пари значень (добриво, температура), і використовуються для оцінки впливу різних марок добрив і рівнів температури, з однієї генеральної сукупності (крок 3). Альтернативна гіпотеза припускає, що вплив конкретних пар (добриво, температура) перевищує вплив окремо добрива та окремо температури.

Двофакторний дисперсійний аналіз без повторення. Цей вид аналізу корисний при класифікації даних за двома вимірами, як і двофакторний дисперсійний аналіз з повторенням. Однак при цьому аналізі передбачається тільки по одній вибірці рівнів факторів (наприклад, для кожної пари (добриво, температура) в прикладі вище). При цьому аналізі можна додавати перевірки в кроки 1 і 2 двофакторного дисперсійного аналізу з повтореннями, але недостатньо даних для додавання перевірок у крок 3.

#### *Двовибірний F-тест для дисперсій.*

F-тест в однофакторному дисперсійному аналізі встановлює, чи значуще розрізняються середні декількох незалежних вибірок. Він замінює t-тест для незалежних вибірок при наявності більше двох вибірок і дає той же результат у випадку двох вибірок. F-тест є одностороннім, тобто гіпотеза про нерівність середніх приймається, якщо розрахункове значення критерію менше критичного, знайденого з розподілу Фішера.

#### *Кореляційний аналіз.*

До цих пір мова йшла головним чином про такі статистичні характеристики, як середнє значення і відхилення, яких зазвичай достатньо при роботі з одновимірними даними (наприклад, тільки із заробітною платою службовців). Однак на практиці існує досить велика кількість явних і неявних взаємозв'язків, наприклад, між тією ж заробітною платою службовця та його освітою, обсягом продукції, що випускається і витратами на виробництво, між обсягом збуту і рівнем доходу, між продуктивністю працівників і їх ставленням до праці і т. д. Інакше кажучи, на практиці мова часто може йти про двовимірні дані і залежності між ними.

Існує два базових інструмента, за допомогою яких аналізуються двовимірні дані (наприклад, зарплата і освіта): кореляційний аналіз, що дозволяє оцінити ступінь взаємозв'язку між двома факторами (якщо такий взаємозв'язок взагалі існує), і регресійний аналіз, який показує, як можна передбачити поведінку однієї з двох змінних або управляти нею за допомогою іншої.



Microsoft Excel має функції КОРРЕЛ (або ПІРСОН), які призначені для розрахунку генерального та вибіркового коефіцієнта кореляції між двома змінними. В результаті видається таблиця (кореляційна матриця), що показує значення функції КОРРЕЛ (або ПІРСОН) для кожної можливої пари змінних вимірювань.

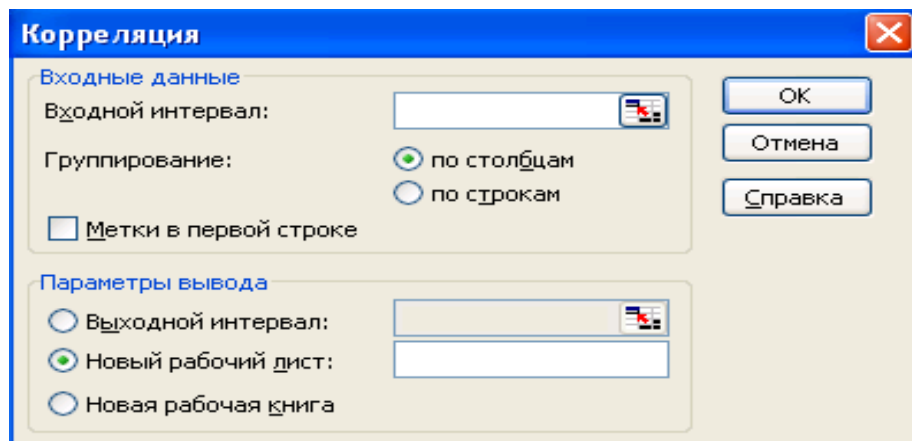


Рис. 7.7. Вікно «Кореляція»

На відміну від коваріаційного аналізу коефіцієнт кореляції масштабується таким чином, що його значення не залежить від одиниць, в яких виражені змінні двох вимірів (наприклад, якщо вага і висота є двома вимірами, значення коефіцієнта кореляції не зміниться після переведення ваги з фунтів у кілограми) Будь-яке значення коефіцієнта кореляції має перебувати в діапазоні від -1 до +1 включно.

Кореляційний аналіз дає можливість встановити, чи асоційовані набори даних по величині, тобто, великим значенням однієї змінної відповідають великі значення іншої змінної (позитивна кореляція), або, навпаки, меншим значенням однієї змінної відповідають великі значення іншої (негативна кореляція), або дані двох діапазонів ніяк не пов'язані (нульова кореляція).

*Приклад:* є дані про зростання браку у виробництві виробу А і кількості атестованої продукції (таблиця 7.1). Слід встановити, чи існує взаємозв'язок між зростанням браку і кількістю атестованої продукції.

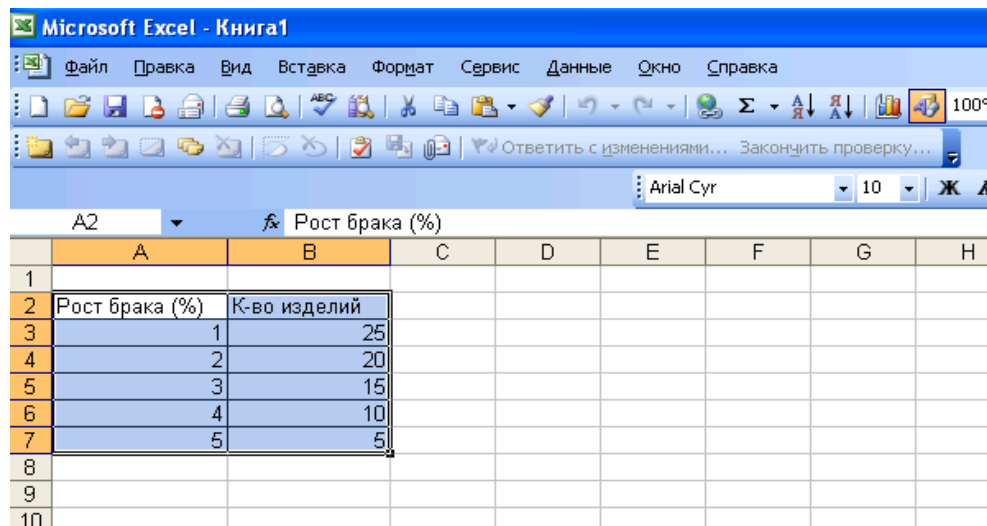
Таблиця 7.1

Дані вибірки з браку виробів

Зростання браку (%)	Кількість виробів
---------------------	-------------------

1	25
2	20
3	15
4	10
5	5

Введемо дані в лист Microsoft Excel:



Викличемо функцію Кореляція. На аркуші результатів отримаємо:

	Стовпець 1	Стовпець 2
Стовпець 1	1	
Стовпець 2	-1	1

Результати говорять про наявність негативної кореляції між показниками (з коефіцієнтом -1, що дозволяє зробити висновок про функціональний (лінійний) зв'язок між показниками).

Зауважимо, що для перевірки взаємозв'язку між даними є функція коваріація, але слід враховувати, що її значення залежать від розмірності даних.

Двомірна статистична залежність може бути наочно представлена діаграмою розсіювання, використовуючи Майстер діаграм. На цій діаграмі представлена інформація як про кожну окрему змінну, так і про існуючий між ними зв'язок.

*Регресія.*

Регресійний аналіз - це наступний етап статистичного аналізу, що дозволяє передбачити значення випадкової величини на підставі значень однієї або декількох незалежних випадкових величин. Досягнення цієї мети є можливим за рахунок визначення виду аналітичної залежності між величинами на основі МНК - методу найменших квадратів.

Форма зв'язку результативної ознаки з факторами називається рівнянням регресії. Залежно від типу обраного рівняння розрізняють лінійну і нелінійну регресію (наприклад, квадратичну, логарифмічну, експоненційну і т.д.). Регресія може бути парною (простою) і множинною, що визначається числом взаємозалежних факторів. Якщо досліджується зв'язок між двома ознаками (результативним і факторним), то регресія називається парною (простою); до цього типу відноситься, наприклад, дослідження залежності між продажами і витратами на рекламу. Якщо досліджується зв'язок між трьома і більше ознаками, то регресія називається множинною (багатофакторною) - наприклад, якщо досліджується зв'язок між рівнем споживання, доходом, фінансовим станом і розміром сім'ї.

На етапі регресійного аналізу вирішуються такі основні завдання:

- а) вибір загального вигляду рівняння регресії і визначення параметрів регресії;
- б) визначення в регресії ступеня взаємозв'язку результативної ознаки і факторів, перевірка загальної якості рівняння регресії;
- в) перевірка статистичної значущості кожного коефіцієнта рівняння регресії і визначення їх довірчих інтервалів.

Повернемося до прикладу з браком (таблиця 7.1). Нам слід визначити функцію залежності між зростанням браку і кількістю атестованої продукції. Викликаємо Пакет аналізу, Регресія, вводимо діапазони даних:

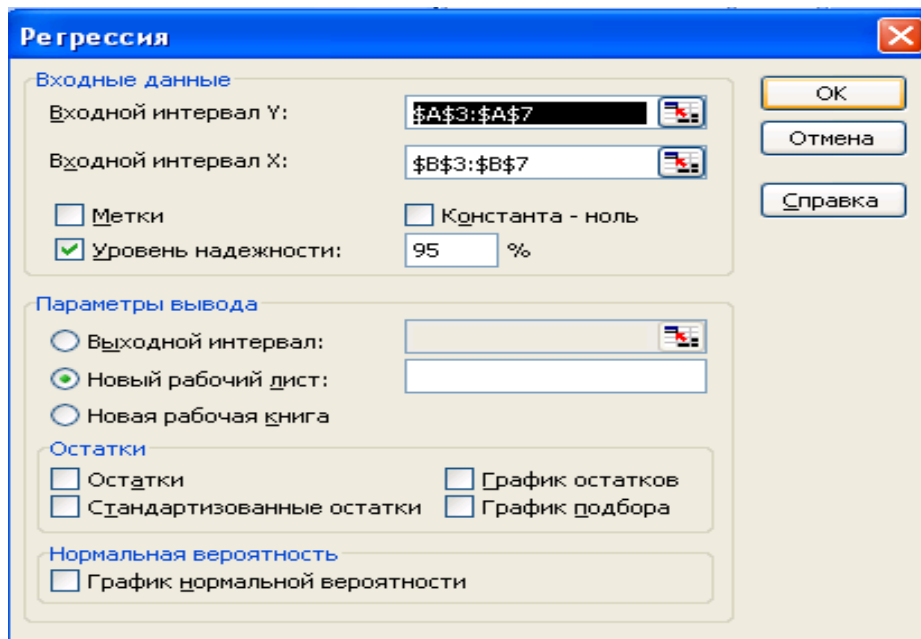


Рис. 7.8. Вікно «Регресія»

Для нашего прикладу на аркуші результатів отримаємо :

### ПІДСУМКОВИЙ ВИСНОВОК

#### *Регресійна статистика*

Множинний R	1
R-квадрат	1
Нормований R-квадрат	1
Стандартна помилка	1,28E-16
Спостереження	5

#### Дисперсійний аналіз

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значущість F</i>
Регресія	1	10	10 1,64E-	6,08E+32	1,47E-49
Залишок	3	4,93E-32	32		
Всього	4	10			

	<i>Коефіцієнт</i>	<i>Стандартна помилка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>	<i>Нижні 95,0%</i>
Y-перетин	6	1,34E-16	4,46E+16	2,48E-50	6	6	6
Змінна X 1	-0,2	8,11E-18	-2,5E+16	1,47E-49	-0,2	-0,2	-0,2

Функція взаємозв'язку між зростанням відсотка браку і кількістю атестованої продукції буде мати наступний вигляд:

$$y = 6 - 0,2 x,$$

де  $y$  - відсоток браку;

$x$  - кількість атестованої продукції.

Висновок: із зростанням браку на 1 % кількість атестованої продукції зменшується на 20 % ( $-0,2 \times 100$ ).

#### **7.4. Прогнозування динаміки економічних процесів**

Поряд з побудовою графіків даних в Microsoft Excel передбачена процедура одночасного аналізу цих даних.

У Microsoft Excel передбачені можливості додавати до графічних побудов такі аналітичні розрахунки:

- побудова ковзних середніх з заданим періодом усереднення;
- побудова лінії тренду на основі методу найменших квадратів (МНК);
- розрахунок параметрів рівняння лінії тренда з оцінкою рівня достовірності апроксимації;
- прогнозування динаміки на заданий період.

Основним розрахунковим методом побудови функцій тренду є так званий метод найменших квадратів (МНК). Сутність цього методу полягає в мінімізації суми квадратів відхилень фактичних значень функції (фактичного тренда кон'юнктури) від розрахункових значень, що обчислюються за теоретичною (передбачуваною, гіпотетичною) функцією тренда.

Зручність процедури прогнозування за допомогою пакету Microsoft Excel полягає в тому, що на одному графіку поєднуються: фактична крива тренда, теоретична (розрахункова) формула рівняння тренда, її графік і значення надійності рівня апроксимації розрахункової кривої, а також прогноз.

*Порада:* використання наведеної процедури прогнозування можливо лише в тому випадку, якщо має місце гіпотеза про інтерполяцію динаміки часового

ряду на прогнозоване майбутнє. Якщо впевненості в цьому немає, або динаміка ряду схильна до різких змін, то слід використовувати інші методики прогнозування.

Наведемо послідовність побудови трендових моделей прогнозування в Microsoft Excel за допомогою МНК :

1. Виберіть ряд даних, до якого потрібно додати лінію тренда або ковзне середнє.

*Порада:* при прогнозуванні на один-два значення в майбутнє, кількість рівнів в ряду (кількість спостережень) має становити не менше 10.

2. Виберіть команду Додати лінію тренда в меню Діаграма. На рис. 7.9 наведено вікно вибору лінії тренда.

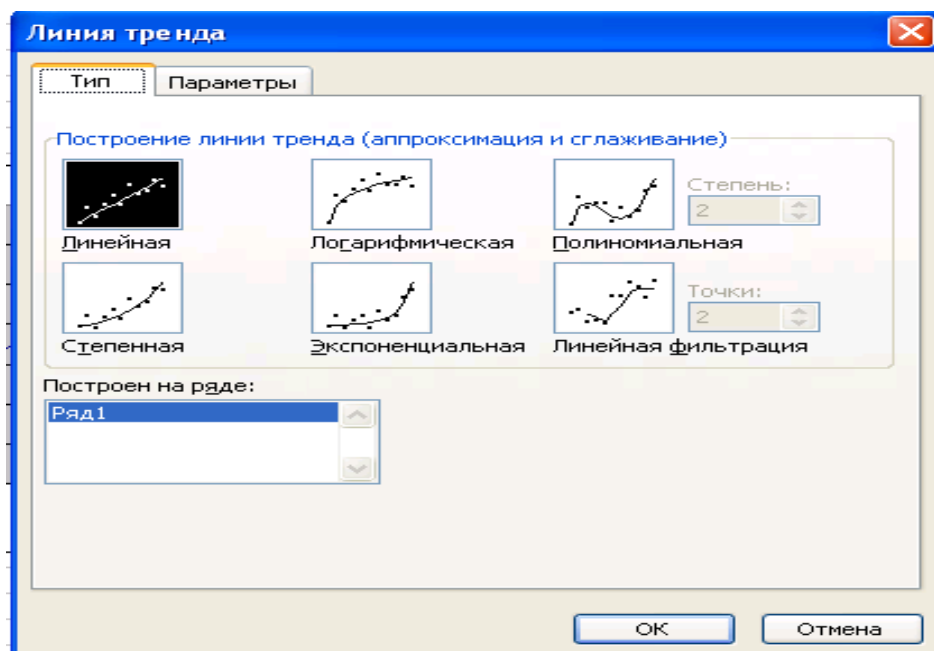


Рис. 7.9. Вікно вибору лінії тренда

3. На вкладці Тип виберіть потрібний тип регресійної лінії тренду або лінії змінного середнього. Вибір форми тренда залежить від зробленого раніше статистичного аналізу динаміки прогнозованого показника. При формальному підході вибору форми тренда коефіцієнт достовірності апроксимації  $R^2$  повинен перевищувати його критичне значення  $R^2_{0,95}$ .

*Порада:* можна змоделювати всі лінії тренда, що відображають динаміку процесу. Повірте, це займе не багато часу. Зупиніться на тій лінії, яка має більший  $R^2$  і відповідає умові перевищення його критичного значення  $R^2_{0,95}$ .

При виборі типу Поліноміальна введіть в поле Ступінь найбільшу ступінь для незалежної змінної.

При виборі типу Ковзне середнє введіть в поле Період число періодів, використуваних для розрахунку ковзного середнього.

*Примітки:*

– У полі Побудований на ряді перераховані всі ряди даних діаграми, підтримуючої лінії тренда. Для додавання лінії тренду до інших рядів виберіть потрібне ім'я в поле, а потім виберіть потрібні параметри.

– Якщо варіант «Ковзне середнє» обраний для точкової діаграми, результат залежатиме від порядку розташування значень X у вхідному діапазоні. Щоб отримати правильний результат, необхідно відсортувати значення X перед побудовою лінії ковзного середнього.

4. У вікні «параметри» поставте прапорці  $\checkmark$  навпроти рівняння тренда і величини достовірності апроксимації (рис. 7.10).

*Порада:* четверта процедура дуже допоможе при моделюванні вибору лінії тренду і розрахунку прогнозованих рівнів.

5. Розрахункове значення прогнозованих рівнів ряду можна вивести на графік (що не зовсім зручно) або представити у вигляді окремої таблиці.

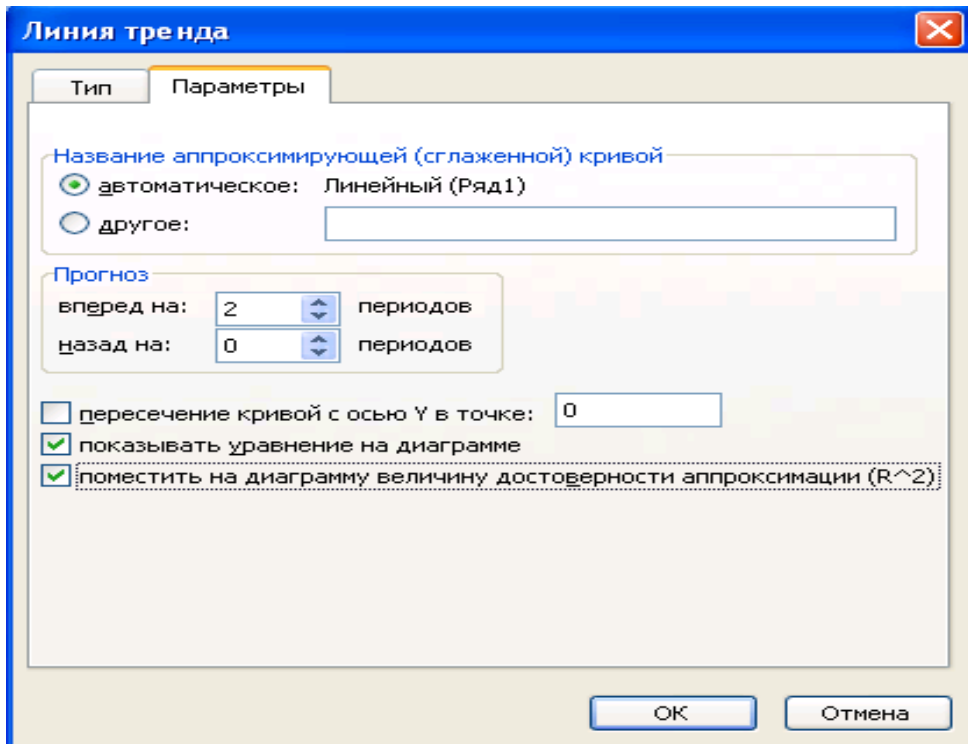


Рис. 7.10. Вікно параметрів лінії тренду

## 7.5. Оптимізаційні задачі в економічному моделюванні

Аналіз діяльності фінансової установи, промислового підприємства або комерційної фірми, який проводить студент у дипломній роботі, пов'язаний з пошуком управлінських рішень щодо оптимального розміщення виробничих замовлень, раціонального використання ресурсів, формування портфеля цінних паперів тощо. Пошук найбільш прийняттого варіанту управлінського рішення - це завдання оптимізації. Сутність її полягає у визначенні таких параметрів функціонування об'єкта управління  $X_j$ , які за наявності певних обмежень забезпечували б досягнення заданого значення цільової функції  $Z(x)$ . Цільова функція найчастіше екстремальна: це максимальний прибуток, мінімальні витрати тощо.

Наприклад, математичні моделі деяких задач оптимізації мають вигляд:

– задача на максимум прибутку:



$$Z(x) = \sum_{j=1}^n p_j x_j \Rightarrow \max,$$

$$\text{якщо } \sum_{j=1}^n s_{ij} x_j \leq q_i; \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad x_j \geq 0. \quad (7.1)$$

– задача на мінімум витрат:

$$Z(x) = \sum_{j=1}^n c_j x_j \Rightarrow \min,$$

$$\text{якщо } \sum_{j=1}^n s_{ij} x_j \leq q_i; \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad x_j \geq 0. \quad (7.2)$$

У наведених формулах прийняті наступні позначення:

$x_j$  – обсяг виробництва  $j$ -го виду продукції;

$p_j$  – прибуток від реалізації одиниці  $j$ -го виду продукції;

$c_j$  – собівартість виробництва одиниці  $j$ -го виду продукції;

$s_{ij}$  – ресурсомісткість (матеріаломісткість, енергоємність) одиниці  $j$ -го виду продукції;

$q_i$  – запаси ресурсів.

Для вирішення такого типу оптимізаційних задач в середовищі Excel використовують інструменти надбудови Пошук рішення «Сервіс => Пошук рішення» (див. рис.7.11).

Це потужний аналітичний засіб, який дозволяє працювати з великою кількістю обмежень, визначає оптимальне (для зазначених умов - обмежень) рішення.

Пошук рішень є частиною блоку завдань, який іноді називають Аналіз «що – якщо». Процедура пошуку рішення дозволяє знайти оптимальне значення формули, що міститься в клітинці, яка називається цільовою. Ця процедура працює з групою клітинок, прямо або побічно пов'язаних з формулою в цільовій клітинці. Щоб отримати за формулою, що міститься в цільовій клітинці, заданий результат, процедура змінює значення у впливаючих клітинках при заданих в моделі обмеженнях. Ці обмеження можуть посилатися на інші впливаючі клітинки.

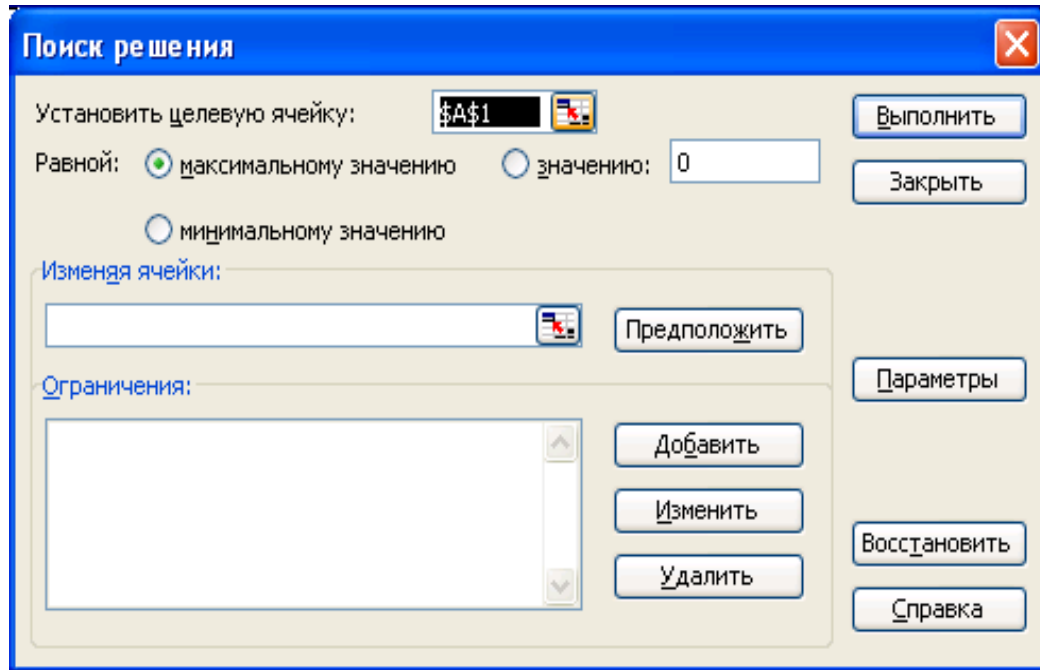


Рис. 7.11. Вікно «Пошук рішення»

Процедуру пошуку рішення можна використовувати для визначення значення спливаючої клітинки, яке відповідає екстремуму цільової клітинки - наприклад, можна змінити обсяг планованого бюджету реклами і побачити, як це вплине на проектовану суму витрат.

У складі Microsoft Excel у папці Office \ Samples знаходиться книга з прикладами (Solvsamp.xls) використання процедури пошуку рішення (Solver.xls).

Приклади, що містяться в книзі Solvsamp.xls, можуть бути трансформовані в завдання, поставлені в аналітичній частині дипломної роботи. Щоб застосувати будь-який з шести прикладів: «Структура виробництва», «Транспортна задача», «Графік зайнятості», «Управління капіталом», «Портфель цінних паперів» та «Проектування ланцюга», - відкрийте книгу, перейдіть до потрібного листу і виберіть команду Пошук рішення в меню Сервіс.

Нижче наведено приклад транспортної задачі:

*Приклад 2* : Задача перевезення вантажів.

Потрібно мінімізувати витрати на перевезення товарів від підприємств-виробників на торгові склади. При цьому необхідно врахувати можливості поставок кожного з виробників при максимальному задоволенні запитів споживачів.

<i>Число перевозок від заводу x до складу у:</i>						
<i>Заводи:</i>	<i>Всього</i>	<i>Казань</i>	<i>Рига</i>	<i>Воронеж</i>	<i>Курськ</i>	<i>Москва</i>
Білорусь	5	1	1	1	1	1
Урал	5	1	1	1	1	1
Україна	5	1	1	1	1	1
		---	---	---	---	---
Разом:		3	3	3	3	3
	<i>Потреби складів --&gt;</i>	180	80	200	160	220

<i>Затрати на перевезення від заводу x до складу у:</i>						
<i>Заводи:</i>	<i>Поставки</i>					
		<i>Казань</i>	<i>Рига</i>	<i>Воронеж</i>	<i>Курськ</i>	<i>Москва</i>
Білорусь	310	10	8	6	5	4
Урал	260	6	5	4	3	6
Україна	280	3	4	5	5	9

<i>Перевезення</i>	83р.	19р.	17р.	15р.	13р.	19р.
--------------------	------	------	------	------	------	------

У цій моделі представлена задача доставки товарів з трьох заводів на п'ять регіональних складів. Товари можуть доставлятися з будь-якого заводу на будь-який склад, проте, очевидно, що вартість доставки на більшу відстань буде більшою. Потрібно визначити обсяги перевезень між кожним заводом і складом, відповідно до потреб складів і виробничими потужностями заводів, при яких транспортні витрати мінімальні.

У прикладах вже підібрані цільова і впливаючі клітинки, а також обмеження.

Пропоновані приклади можуть бути відредаговані під конкретну оптимізаційну задачу.

## 7.6. Особливості оптимізації в оцінці економічної ефективності інвестицій

До розряду оптимізаційних стандартних процедур Excel відносяться блоки Підбір параметра і Сценарії.

Підбір параметра є частиною блоку завдань, який іноді називають інструментами аналізу "що - якщо". Коли бажаний результат одиночної формули відомий, але невідомі значення, які потрібно ввести для отримання цього результату, можна скористатися засобом «Підбір параметра» вибравши команду Підбір параметра в меню Сервіс (рис. 7.12). При підборі параметра Microsoft Excel змінює значення в одній конкретній клітинці доти, поки формула, залежна від цієї клітинки, не повертає потрібний результат.

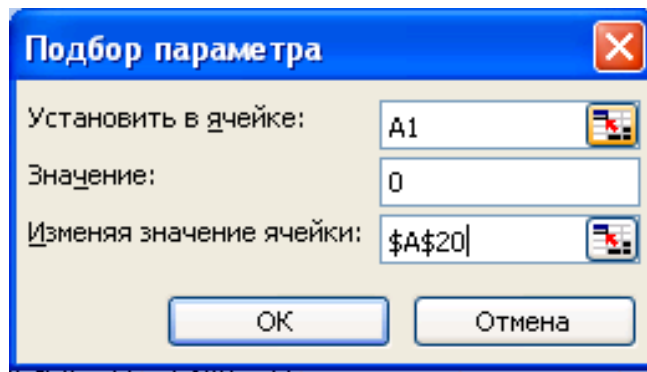


Рис. 7.12. Вікно «Підбір параметра»

Розглянемо використання блоку Підбір параметра при розрахунку одного з показників ефективності інвестиційних проектів - внутрішньої норми прибутковості (IRR). Цей показник показує критичну ставку дисконтування, при якій дисконтований чистий дохід від здійсненої інвестиції перетворюється в нуль, тобто повинна виконуватися така умова:

$$IRR = q' \rightarrow NPV = 0, \quad (7.3)$$

де  $q'$  – критична ставка дисконтування, при якій дисконтований чистий дохід ( $NPV$ ) дорівнює нулю.

Здавалося б, знайти  $q'$  не представляє труднощів, вирішуючи вищенаведене лінійне рівняння відносно однієї невідомої  $q'$ , однак формула  $NPV$  має наступний вигляд:

$$NPV = \sum R_t v^t = \sum \frac{R_t}{(1+q)^t}, \quad (7.4)$$

де  $R_t$  - розмір члена чистого потоку платежів від реалізації інвестиції в  $t$ -му році;

$v$  - дисконтний множник за ставкою  $q$  (ставці порівняння).

Формула (7.4) є многочленом, що ускладнює розрахунок  $IRR$ . Проблема вирішується за допомогою блоку Підбір параметра. У вікні Підбір параметра в полі «встановити в клітинці» робиться посилання на адресу клітинки з виразом  $NPV$ , в цю клітинку вноситься формула (або алгоритм розрахунку)  $NPV$ . У полі «значення» вводиться 0, в полі «змінюючи значення» робиться посилання на клітинку  $q$ , яка задіяна у формулі розрахунку (або алгоритму розрахунку)  $NPV$ . Після активізації блоку розрахунку в клітинці  $q$  з'явиться значення  $IRR$ .

Сценарії є частиною оптимізаційного блоку завдань. Сценарій – це набір значень, які Microsoft Excel зберігає і може автоматично підставляти на аркуші. Сценарії можна використовувати для прогнозу результатів моделей і систем розрахунків. Існує можливість створити і зберегти на аркуші різні групи значень, а потім переключатися на будь-який з цих нових сценаріїв для перегляду різних результатів.

Для порівняння декількох сценаріїв можна створити звіт, який узагальнює їх на одній сторінці. Сценарії у звіті можуть розташовуватися один поруч з іншим або можуть бути узагальнені у звіті зведеної таблиці.

Блок сценаріїв можна використовувати для моделювання процесів в бізнес – плануванні.

## 8. АНАЛІЗ ДИНАМІКИ І ЦИКЛІЧНОСТІ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

### 8.1. Співвідношення попиту та пропозиції за фазами економічного циклу

Людські потреби породжують окремі інтереси в економічних відносинах. З одного боку, природні потреби породжують попит на товари, що задовольняють ці потреби. З іншого, щоб одержати товари, їх треба зробити або обміняти на інші, тобто продати певний товар, запропонувавши його до обміну на ринку. Таким чином, ті самі люди, з одного боку, є покупцями, з іншого – продавцями, створюючи попит і пропозицію на товарному ринку. Всі вироблені товари мають споживатися. Порушення цього правила є свідченням непотрібності на певний момент тих чи інших товарів, яких запропоновано понад необхідну кількість. На макроекономічному рівні попит має дорівнювати пропозиції.

Водночас, для того щоб обміняти певну кількість товару на інші, необхідно знати співвідношення обміну цих товарів. Таке співвідношення прийнято називати ціною. Ціна товару залежить не тільки від попиту і пропозиції, а й від інших чинників – грошового прибутку, смаків і переваг покупців, накопичень і стану грошової системи. Проте ціна є функцією від цих чинників, і якщо вони фіксовані, то обсяг попиту або пропозиції можна виразити за допомогою функції:

$$Q = f(P), \quad (8.1)$$

де  $Q$  – обсяг попиту або пропозиції;

$P$  – ціна товару.

Зміна попиту і пропозиції залежно від ціни є динамічною функцією. А оскільки ціна товару залежить від великої кількості чинників, то її зміна й динаміка зазвичай мають кон'юнктурний характер.

В економічній літературі динамічну зміну пропозиції прийнято називати кривою пропозиції, що графічно ілюструється на рис. 8.1.

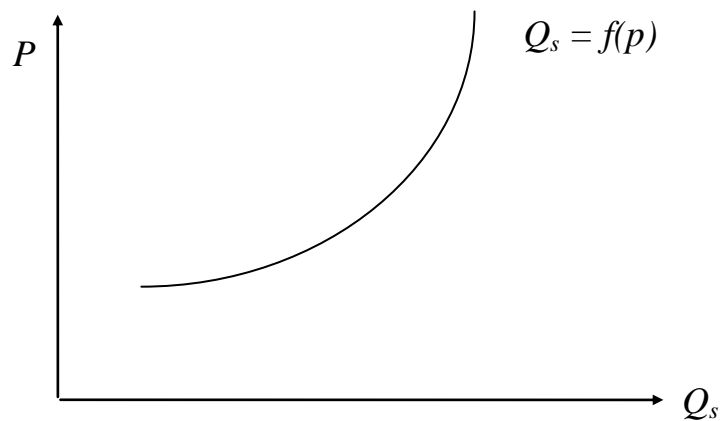


Рис. 8.1. Крива пропозиції (залежність ціни від кількості запропонованих товарів на ринку)

При цьому справедливе твердження, що чим вища ціна товару, тим більша його пропозиція. Крива пропозиції показує, яку кількість товару і за якою ціною виробники можуть продати на ринку.

Крива попиту (рис. 8.2) показує, яку кількість товарів споживачі можуть придбати за певного рівня ціни.

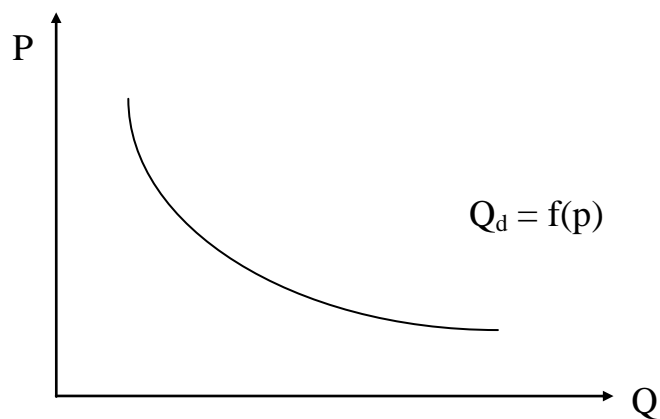


Рис.8.2. Крива попиту (залежність ціни від кількості проданого товару на ринку)

Природно, що попит знижується зі збільшенням ціни. Для одного виду товарів криві попиту і пропозиції можна розташувати на одному графіку (рис. 8.3).

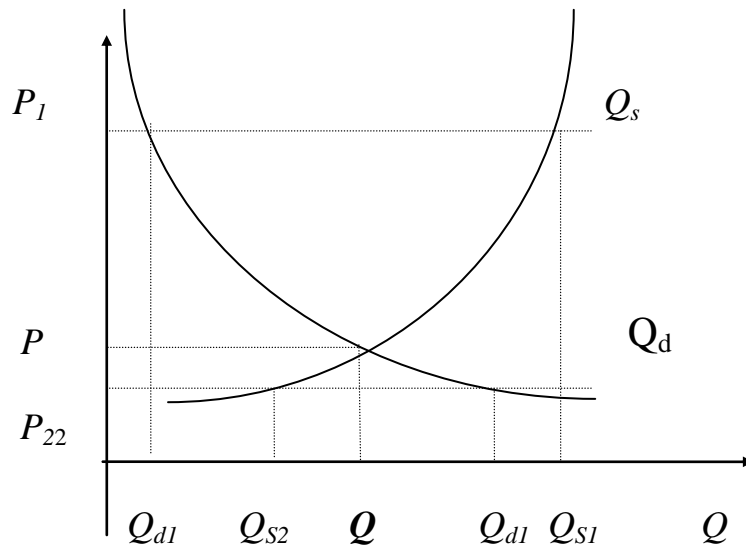


Рис.8.3. Динаміка попиту і пропозиції за ціною товару

Точку перетину кривих попиту і пропозиції прийнято називати точкою їхньої рівноваги. Дійсно, у точці з координатами  $(Q, P)$  обсяг попиту ( $Q_d$ ) дорівнює ( $Q_s$ ). За такого стану ринку надвиробництва або дефіциту певного товару немає. Пропозиція і попит не завжди урівноважені, проте властивістю конкурентних ринків є тенденція до рівноваги.

Дійсно, якщо початкова ціна  $P_1$  (рис. 8.3) вища рівноважного рівня, то виробники будуть намагатися виготовити більше товарів, ніж покупці зможуть їх купити. Це призведе до затоварення і в кінцевому підсумку – до зниження ціни до рівня  $P$ . Якщо ж вона (ціна) нижча ціни рівноваги ( $P_2$ ), то вироблених товарів не вистачатиме для покриття попиту, що спричинятиме підвищення ціни. Зростання ціни викликає зростання виробництва, і в кінцевому підсумку попит і пропозиція урівноважаться. Криві попиту і пропозиції показують залежність об'єктів продажу і купівлі від ціни товару. Проте попит і пропозиція визначаються й іншими чинниками. Виробництво товару залежить від витрат виробництва, попит – від бюджету споживачів та від інших чинників. Приймаючи рішення про виробництво, виробник намагатиметься вибрати такий його обсяг, за якого прибуток як різниця між ціною і витратами буде максимальним.



На рис. 8.4 функція  $Q$  показує стандартне становище виробництва певного товару за заданої ціни  $P_1$ . Проте, крім ціни, на виробництво впливають й інші чинники. Наприклад, у результаті застосування прогресивнішої технології вдасться підвищити обсяг випуску продукції й одночасно знизити витрати виробництва. Це дає можливість виробнику за ціни  $P_1$  одержувати додатковий прибуток за рахунок збільшення виробництва. На рис. 8.4 це зображено як зростання від  $Q_1$  до  $Q_2$ . Випуск зростає незалежно від ціни, а тому вся крива пропозиції зсувається вправо - з  $Q_S$  до  $Q_{S'}$ .

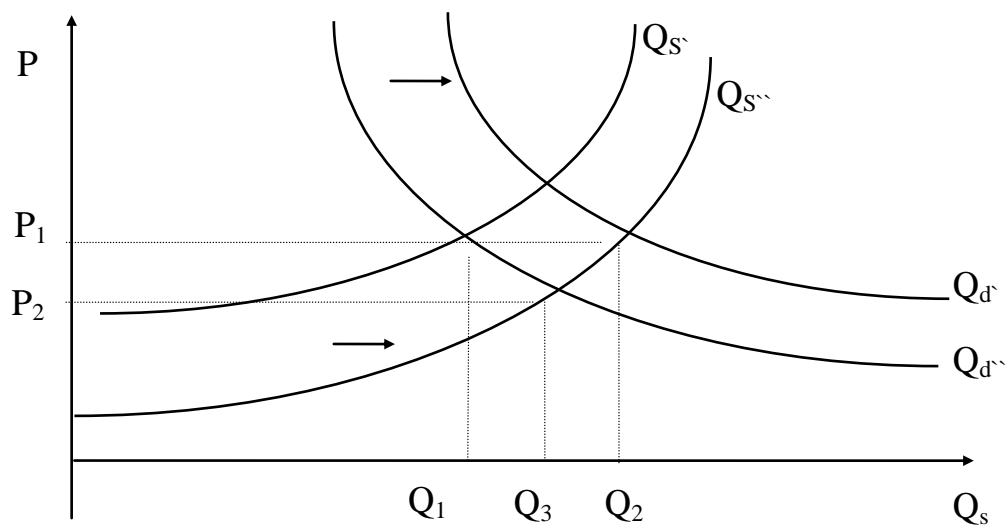


Рис. 8.4. Зсув кривої пропозиції за умови при зростаючого попиту

Проте ціна не може залишатися постійною, якщо умови виробництва змінюються. Крива пропозиції  $Q_{S'}$  прямує до рівноваги з кривою попиту  $Q_d$  у точці  $P_2$  з обсягом виробництва  $Q_3$ , тобто ціна знижується зі збільшенням обсягу виробництва. Така ситуація можлива лише в умовах, коли прибуток не зростає. Зростання доходів виробників обумовлює зростання їхніх прибутків як споживачів, і в результаті здійснення ланцюжка обмінів відбувається зсув кривої попиту  $Q_d$  до  $Q_{d'}$  (рис. 8.4). Розглянуті нами приклади переконують, що рівновага на ринку не статична.

Економіка розвивається циклічно. Хвилю повного циклу можна представити трендом залежності ділової активності від чинника. На рис. 8.5 на осі ординат відкладений обсяг виробництва, на осі абсцис – час. Кожна з півфаз циклу позначена точкою перегину динаміки виробництва.

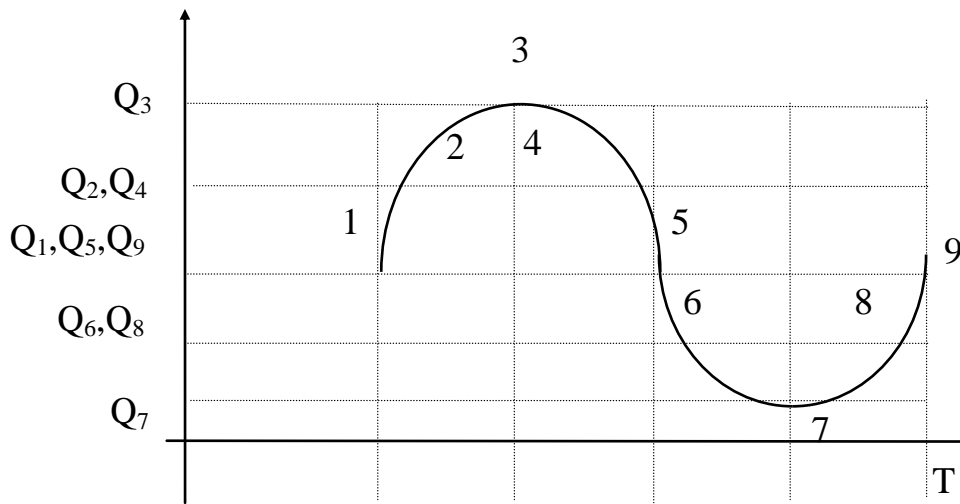


Рис. 8.5. Цикл ділової активності

Розглянемо зміну попиту і пропозиції за динамікою економічного циклу (рис. 8.6).

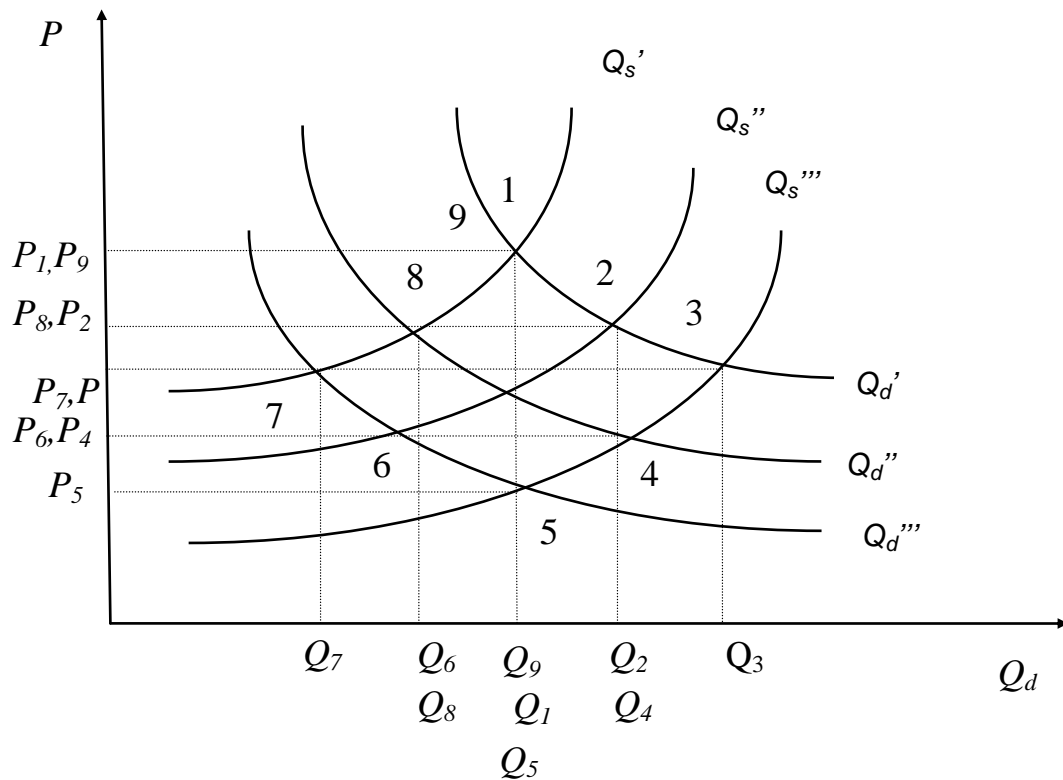


Рис. 8.6. Динаміка попиту і пропозиції за фазами економічного циклу

Точка 1 є початком економічного циклу і характеризується ціною рівноваги  $P_1$  і обсягом попиту-пропозиції  $Q_1$ . (табл. 8.1).

Перша півфаза (від точки 1 до точки 2) піднесення характеризується зсувом кривої пропозиції (від  $Q_{S'}$  до  $Q_{S''}$ ). Друга півфаза (від точки 2 до точки 3)

характеризується подальшим зростанням виробництва і зсувом кривої пропозиції (від  $Q_{S''}$  до  $Q_{S''''}$ ). Рівень попиту залишається без змін ( $Q_d$ ). Це призводить до постійного зниження цін протягом усієї фази піднесення (від  $P_1$  в точці 1 до  $P_3$  в точці 3), що, зрештою, спричиняє затоварення ринку і початок кризи у точці 3. Початок кризи характеризується подальшим спадом попиту і зсувом вліво кривої попиту (від  $Q_d$  до  $Q_d''$ ) в умовах припиненої пропозиції. При цьому вперше з початку циклу знижується обсяг виробництва і споживання до  $Q_3$ .

Таблиця 8.1

Характеристика динаміки попиту і пропозиції  
за фазами економічного циклу

Точки рівноваги	Ціна рівноваги	Обсяг рівноваги	Попит				Пропозиція			
			Функція попиту		Динаміка попиту		Функція пропозиції		Динаміка пропозиції	
			Позначення	Напрямок зсуву	Обсяг	Ціна	Позначення	Напрямок зсуву	Обсяг	Ціна
1	$P_1$	$Q_1$	$Q_d'$	—	↑	↓	$Q_{S'}$	→	↑	↓
2	$P_2 < P_1$	$Q_2 < Q_1$	$Q_d'$	—	↑	↓	$Q_{S''}$	→	↑	↓
3	$P_3 < P_2$	$Q_3 < Q_2$	$Q_d'$	←	↓	↓	$Q_{S''''}$	—	↓	↓
4	$P_4 < P_3$	$Q_4 < Q_3$	$Q_d''$	←	↓	↓	$Q_{S''''}$	—	↓	↓
5	$P_5 < P_4$	$Q_5 < Q_4$	$Q_d''''$	—	↓	↑	$Q_{S''''}$	←	↓	↑
6	$P_6 > P_5$	$Q_6 < Q_5$	$Q_d''''$	—	↓	↑	$Q_{S''}$	←	↓	↑
7	$P_7 > P_6$	$Q_7 < Q_6$	$Q_d''''$	→	↑	↑	$Q_{S'}$	—	↑	↑
8	$P_8 > P_7$	$Q_8 > Q_7$	$Q_d''$	→	↑	↑	$Q_{S'}$	—	↑	↑
9	$P_9 > P_8$	$Q_9 > Q_8$	$Q_d'$	—	↑	↓	$Q_{S'}$	→	↑	↓

Друга півфаза кризи характеризується подальшим згортанням попиту (від  $Q_d''$  до  $Q_d''''$ ) і спадом виробництва до  $Q_5$  за незмінної функції пропозиції  $Q_{S''''}$ . У точці 5 ціни на товари є такими мінімальними, що крива пропозиції  $Q_{S''''}$  зсувається вліво до  $Q_{S''}$ — починається перша фаза депресії.

У цій фазі подальше згортання виробництва призводить до зростання цін від  $P_5$  до  $P_6$ . Проте попит, що не змінився, та інертність економічних процесів у другій фазі депресії спричиняють подальший зсув пропозиції вліво від  $Q_{S''''}$  до  $Q_{S'}$ . Ціни продовжують зростати до  $P_7$  на фоні мінімального обсягу

виробництва  $Q_7$ . Скорочене виробництво приводить до відносного зсуву попиту (від  $Q_{d^*}$  до  $Q_{d^*}$ ) і зростання пропозиції  $Q_8$ . Починається перша півфаза пожвавлення, що характеризується пожвавленням ділової активності. У другій півфазі, що передує піднесенню виробництва, відбувається подальший зсув попиту від  $Q_{d^*}$  до  $Q_{d^*}$  на тлі якої ціни й обсяг пропозиції товарів продовжують збільшуватись до  $P_9$  і  $Q_9$ .

Таким чином, на початку циклу ціни на товари є максимальними, а наприкінці циклу – мінімальними. Максимальний обсяг виробництва спостерігається наприкінці піднесення (точка 3), а мінімальний – наприкінці депресії (точка 7).

## 8.2. Методи аналізу основних тенденцій кон'юнктури

Основною метою аналізу ринкової кон'юнктури є вивчення тенденцій розвитку ринку. На практиці крива кон'юнктури може бути побудована лише на основі динамічних рядів показників – індикаторів ринку. Для оцінювання динаміки кон'юнктури використовуються статистичні методи аналізу часових рядів та індексний метод. При дослідженні кон'юнктури прийнято дотримуватись такої послідовності дій:

- розрахунок показників динаміки рівнів ряду (ланцюгові, базисні темпи зростання і приросту);
- побудова графіків рівнів показника, що аналізується, та показників його динаміки;
- оцінювання кривої кон'юнктури за допомогою обраного методу;
- інтерпретація основної тенденції і функції кон'юнктури;
- розрахунок показників коливання і циклічності кон'юнктури.

Після розрахунку показників динаміки та з побудовою графіків складається певне уявлення про форму тренду кон'юнктури. Проте для нестійкої кон'юнктури графіки динаміки можуть не виявити стійкої тенденції. Виявити її у таких умовах можна, вдаючись до спеціальних статистичних

методів згладжування. Метод технічного вирівнювання полягає в тому, щоб на графіку візуально була проведена крива, яка відбиватиме, на думку дослідника, тенденцію розвитку. Метод механічного згладжування базується на розрахунку і побудові ковзних і рівневих середніх, що відбивають тенденцію або циклічність розвитку. Методи аналітичного вирівнювання застосовуються при побудові статистичних моделей тренду на основі того чи іншого припущення. Одним із таких прийомів є метод найменших квадратів. Побудована за його допомогою теоретична крива кон'юнктури дає можливість розрахувати показники її коливання і циклічності. Проте у ряді випадків визначення циклічності потребує застосування особливих методів. Послідовність їхнього застосування така: відбираються ринкові показники, що виявляють найбільші коливання, будуються їхні динамічні ряди достатньо тривалий період. У кожному з них виключається тренд, що відбиває єдину тенденцію до зростання чи зниження, а також сезонні коливання.

Залишкові ряди, що, по суті, мають відображати кон'юнктурні або чисто випадкові коливання, стандартизуються, тобто приводяться до загального знаменника, який забезпечує їхню порівнянність. Потім шляхом розрахунку коефіцієнтів кореляції встановлюється синхронність і взаємозв'язок показників. Багатовимірність зв'язку забезпечується розбивкою показників на однорідні кластерні групи. Нанесені на графік кластерні оцінки мають виявити лаг фаз кон'юнктурних циклів. Багатовимірну модель циклічності загальногосподарської кон'юнктури прийнято називати економічним барометром.

У процесі аналізу достатньо представницького динамічного ряду паралельно повинні вирішуватися питання виділення основного тренду, циклічності середньої довжини, сезонності та залишкових (випадкових) коливань.

### **8.3. Зміст та ендогенний механізм довгоплинних коливань**

Економіка є складною за структурою системою елементів, кожний з яких може формувати локальні взаємозалежні підсистеми, підпорядковані власним закономірностям із різноманітним ступенем коливальної динаміки.

Історія аналізу довгих хвиль почалася у XIX ст., коли у 1847 р. англійські вчені Х. Кларк і В. Джевонс зауважили, що між двома "економічними катастрофами" – 1793 р. і 1847 р. – пройшло 54 роки. Вони вперше припустили, що такий інтервал не є випадковим і що мають існувати природні причини, які призводять до таких катастроф.

Були започатковані спроби довести на статистичному матеріалі існування тривалих коливань в економіці.

У Росії проблемою довгих хвиль займався Н.Д. Кондратьєв, висновки якого базуються на аналізі великої кількості економічних показників (індекси цін, номінальна зарплата та ін.). За Кондратьєвим, на відміну від класичного ділового циклу, довжина хвилі визначалася як відстань між сусідніми піднесеннями або спадами економічного зростання (рис. 8.7).

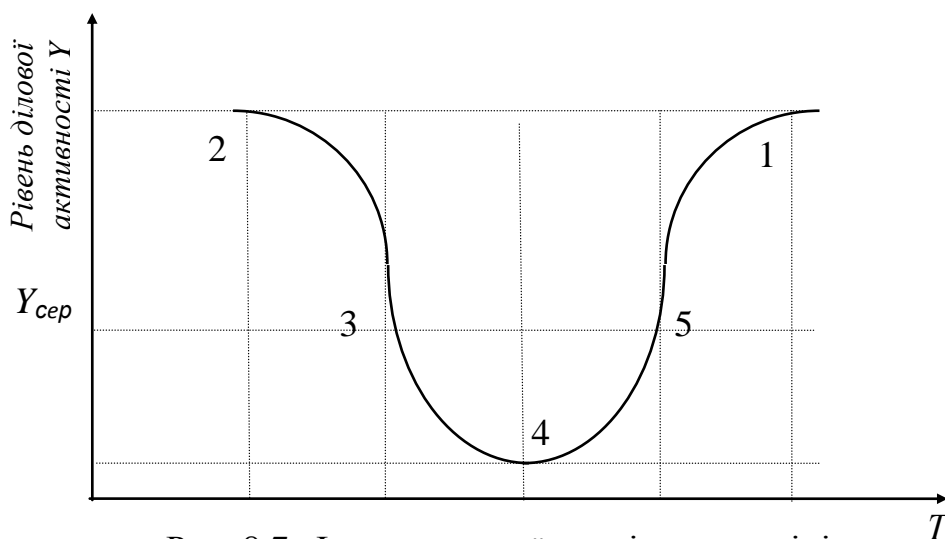


Рис. 8.7. Форма великої хвилі в економіці

Н.Д. Кондратьєв визначив, що довга хвиля має дві фази – підвищувальну і знижувальну. Характеризуючи довгі хвилі в економіці, він виділив такі їх риси.

1. У витoku підвищувальної фази або на самому її початку відбуваються глибокі зміни у всьому суспільстві. Цим змінам передують значні науково-технічні винаходи і нововведення.

2. Підвищувальні фази багатші на соціальні потрясіння (революції, війни), ніж знижувальні.

3. Знижувальні фази особливо гнітюче впливають на сільське господарство.

Періодичні кризи (цикли ділової активності середньої тривалості 7–10 років) ніби нанизуються на відповідні фази довгої хвилі і змінюють свою динаміку залежно від неї – у періоди піднесення більше часу припадає на "процвітання", а в періоди тривалого спаду заглиблюються кризові явища.

Сучасне уявлення про довгі хвилі знайшло відображення у роботах таких економістів, як С.Ю. Глазьев, Л.А. Клименко, С.М. Меншиков, У. Ростоу, Е. Слуцький та ін.

За сучасною періодизацією довгі хвилі поділяються на чотири класичні півфази: зростання, рецесія, депресія і пожвавлення. За загальним визнанням економістів, основною причиною тривалих коливань є розвиток науково-технічного процесу. Значні відкриття сприяють економічному зростанню, проте їх поява тісно пов'язана із соціально-економічними процесами в суспільстві. Соціально-економічним процесам притаманна затяжна інертність – від загального добробуту до соціальної ненависті, – що і визначає, на наш погляд, тривалість довгих хвиль в економіці. Наростання соціальної активності в суспільстві дає поштовх науково-технічному прогресу, що у свою чергу спонукає до загального економічного піднесення.

В таблиці 8.2. представлені макроекономічні характеристики довгої хвилі.

Таблиця 8.2.

Макроекономічні характеристики довгої хвилі

Показник	Фази довгої хвилі			
	Зростання	Рецесія	Депресія	Пожвавлення
ВНП	Швидке зростання	Падіння темпів	Стабільність	Повільне зростання

Інвестиції	Швидке зростання	Вкладення у розширення виробництва	Надлишкові потужності, тенденція до раціоналізації виробництва	Вкладення у традиційні технології, нововведення
Попит	Збільшення попиту у всіх галузях	Зростання попиту з боку нових галузей	Повільне збільшення прибутків	Пошук нових ринків

#### 8.4. Малі цикли економічної кон'юнктури

Цикли середньої тривалості 7–11 років прийнято називати малими циклами ділової активності. В них виділяють такі півфази:

- криза;
- депресія;
- поживлення;
- піднесення.

Тобто, на відміну від класичного виду, тренд малої хвилі виглядає так, як показано на рис. 8.8.

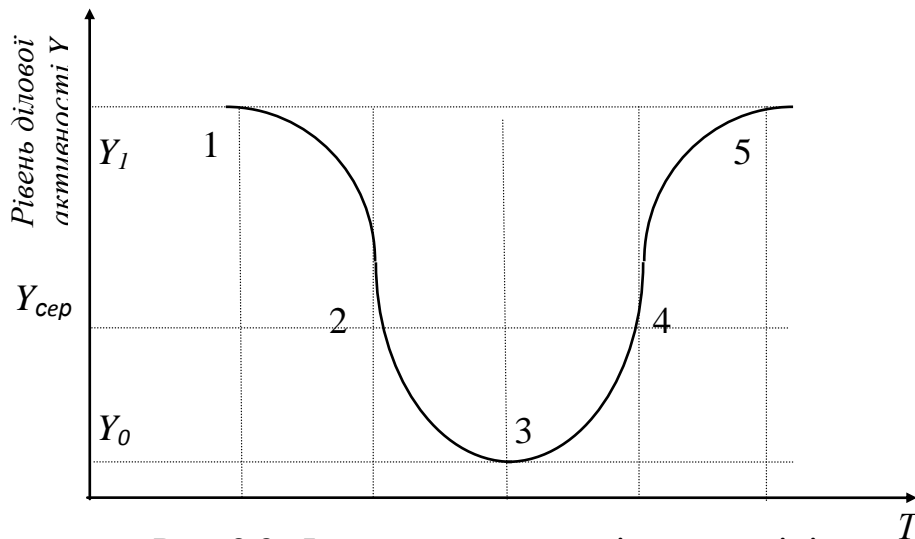


Рис. 8.8. Форма великої хвилі в економіці

Багато економістів вважають, що причиною малих економічних криз є періодична заміна засобів виробництва, особливо їхньої активної частини.

Розглянемо характеристики фаз ділового циклу.

*Криза.* Роль кризи двоїста. З одного боку, вона спричиняє скорочення виробництва, зниження цін і банкрутство частини суб'єктів господарювання. З



іншого боку, кризові явища сприяють природному доборові ефективних виробників. Кожне подолання кризового етапу у кінцевому рахунку сприяє підвищенню рівня господарювання, заміні застарілих технологій, структурним зсувам виробництва і зростанню національного доходу. Спад спричиняє і зовнішньоекономічні наслідки у вигляді скорочення імпорту і збільшення експорту, оскільки виробники, що не можуть продавати товари на внутрішньому ринку через зниження сукупного попиту, розширюють свій продаж на світовому ринку.

Розглянемо динаміку фази кризи детальніше.

1. Кризовому спаду виробництва передують зниження товарних цін та інші ознаки кризи, що починається: кредитна напруга, падіння курсів акцій, зменшення оптової і роздрібною торгівлі, мінімальне підвищення облікового відсотка, скорочення вкладень в основний капітал тощо. Таким чином, симптоми кризи, що починається, насамперед виявляються у сфері обігу і кредиту, а вже потім починається спад виробництва.

2. Спад виробництва викликає ланцюг банкрутств суб'єктів господарювання, що спричиняє зменшення сукупного прибутку і зниження цін. При цьому прибуток не опускається нижче певного рівня завдяки дії таких факторів:

- починає зростати реальний прибуток;
- під час спаду зниження цін відбувається швидше, ніж номінальної заробітної плати, тому реальна заробітна плата дещо зростає і це стимулює короткочасне підвищення частки споживання у прибутку, а отже, збільшення попиту і виробництва;
- зниження цін на інвестиційні товари полегшує пошук нових інвестицій;
- ціна пропозиції капіталів зменшується, що збільшує їхню можливу прибутковість;
- зменшується відсоток на кредити, що дає можливість фінансування інвестицій;
- запаси поступово скорочуються до мінімального рівня.

3. Спільна дія перелічених чинників обумовлює поступове уповільнення спаду.

Проте економіці, як і будь-якій динамічній системі, притаманна певна інертність процесів. Тому криза автоматично не забезпечує подальшого піднесення.

*Депресія.* Однією з причин депресії є несприятливе значення граничної ефективності інвестицій і високий рівень відсотків на кредити. Для настання економічного поживлення має знизитися середній рівень процентних ставок на кредити, що став непомірно високим у період кризи. Проте, якщо "песимізм" підприємців через умови господарювання дуже високий, зниження значення процентних ставок може виявитися недостатнім стимулом для активізації їхньої діяльності, насамперед у сфері виробництва.

Такою причиною затягування депресії вважають зменшення розміру грошових агрегатів у результаті зниження значення грошового мультиплікатора. Це викликає дефляційну зміну цін і блокує економічне зростання. На тривалість депресії впливає також термін служби майна тривалого користування і розміри витрат на збереження товарних запасів, що мають "розсмоктатися" до початку фази поживлення.

Депресія, що затяглася, свідчить про наявність зовнішніх сильних збурень (політичних, соціальних тощо), які виводять економічну систему в стан нерівноваги. У цьому випадку депресія стає самостійним явищем із двома розглянутими раніше можливостями виходу з неї. Для повернення системи до стану початкової рівноваги звичайно рекомендують скорочення податкового пресу на виробників і державне регулювання розподільних процесів.

*Поживлення.* Скорочення виробництва на етапах кризи і стан депресії в остаточному підсумку призводять до зростання цін на товарну масу, яка скоротилася. У фазі депресії відбувається поступове вирівнювання і зростання доходів, що оживляє сукупний попит. Проте на цьому етапі неможливо розширити виробництво до рівня зростаного попиту, оскільки матеріальна база виробництва за період кризи відстала від наявних потреб. Тому у фазі

пожвавлення насамперед здійснюється відновлення основного капіталу, будівництво нових підприємств.

*Піднесення.* У цій фазі відбувається прискорене зростання виробництва. На її початку ціни на продукцію зростають, проте динаміка виробництва випереджає темпи підвищення цін, що в остаточному підсумку уповільнює і припиняє їх зростання. У цій фазі збільшуються обсяги загальних прибутків, за інерцією промислове виробництво перевищує максимальний рівень відповідності попиту і пропозиції, що в остаточному підсумку повертає систему у стан нового витка економічного циклу.

Оскільки малі цикли ділової активності є доступною для огляду ділянкою розвитку економіки за життя одного покоління, то вони, на відміну від довгих хвиль, найбільш помітні на макроекономічному рівні.

## **9. ЦІНИ І ЦІНОВІ ПОКАЗНИКИ КОН'ЮНКТУРИ**

### **9.1. Попит і ціноутворення**

Ціна – це грошове вираження вартості. На ринку закон вартості діє як тенденція, а ціни на ньому мають властивість відхилятися від вартості.

Коливання цін відбуваються також під впливом закону вирівнювання норм прибутку динаміки попиту. Закон вартості визначає рівень ринкової ціни, на основі витрат на виробництво і реалізацію продукції, вирівнювання норм прибутку регулює напрямки її зміни урахуванням певного рівня, регламентованого законом вартості, а механізм цієї зміни встановлюється за співвідношенням попиту і пропозиції. При перевищенні попиту над пропозицією ціни на ринку зростають, і, навпаки, якщо пропозиція перевищує попит, ціни знижуються.

Зв'язок між динамікою попиту і ціною залежить від виду товару. Для товарів першої необхідності залежність між попитом і цінами невисока, тому що їх споживання визначається насамперед фізіологічними потребами. Наприклад, рівень споживання хліба, овочів, м'яса тощо різко не змінюється від зміни цін. Водночас еластичність попиту на товари тривалого користування дуже висока і залежить від життєвого рівня населення. Тому зміна цін на такі товари значно впливає на споживання.

На засоби виробництва еластичність попиту в цілому невисока, тому що обсяг їх купівлі залежить насамперед від виробничої необхідності. Придбано може бути стільки, скільки це визначається технологічним процесом.

У ході ціноутворення частка прибутку в ціні різних товарів, як правило, не вирівнюється, вирівнювання ціни відбувається за нормою прибутку на капітал. Норма прибутку у свою чергу залежить не тільки від частки прибутку в ціні, а й від швидкості обороту капіталу.

Стійкість цін на ринку залежить від багатьох чинників, наприклад циклу, у якому перебуває національна економіка, кон'юнктури, характеру конкурентної боротьби, рівня валютних курсів.

Урахування цих та інших чинників формує цінову політику фірми, що дає змогу виявити можливість її стійкого становища на певному ринку.

Рівень ціни на ринку складається під впливом витрат виробництва, цін конкурентів, розміру попиту, транспортних витрат, різноманітних надбавок і знижок на користь посередника, витрат на рекламу і заохочення збуту.

Для товарів виробничого призначення першорядне значення має не ціна продажу, а ціна споживання, що враховує економічність їхньої експлуатації.

## 9.2. Види цін і цінових показників

Залежно від особливостей купівлі-продажу встановлюються різні види цін, які для зручності позначаються спеціальними термінами (табл. 9.1).

З метою аналізу динаміки цін і визначення їх рівня використовуються цінові показники – індекси і питомі ціни. Індекси цін – це відносні показники, що відбивають динаміку цін. Вони дають змогу виявити основні тенденції щодо спрямування цін і кон'юнктурного прогнозу. Питомі ціни – середні ціни на одиницю потужності, продуктивності, ваги або іншої характеристики.

Індекси цін відносяться до групи індексів якісних показників, оскільки ціна, як уже зазначалося, є сумарною характеристикою товару, що реалізується.

Прості (індивідуальні) індекси цін розраховуються на окремі товари

$$i_p = \frac{P_1}{P_0}, \quad (9.1)$$

де  $i_p$  - простий індекс ціни;

$P_1$  - ціна товару на момент обчислення індексу;

$P_0$  - базисна ціна товару.

Таблиця 9.1

### Класифікація цін

Класифікацій на ознака ціни	Вид	Формування	Особливості
1	2	3	4
1. Ступінь співвідношення попиту і пропозиції	1.1. Ціна попиту	Встановлюється на ринку покупцями	На макrorівні визначається сукупним попитом
	1.2. Ціна пропозиції	Вказується в оферті (офіційній пропозиції продавця без знижок)	На макrorівні визначається сукупною пропозицією
	1.3. Ціна рівноваги	Визначається шляхом оптимального співвідношення ціни попиту і пропозиції	
2. Співвідношення попиту	2.1. Ціна виробництва або	Вміщує витрати виробництва і середній прибуток на	

і пропозиції на товарному ринку	виробників	авансований капітал	Встановлюється для певного ринку і рівня купівельного попиту
	2.2. Ціна продавця	Вміщує ціну виробництва і середнього прибутку торговця	
	2.3. Ціна покупця	Заявлена ціна покупця	
	2.4. Ціна угоди	Встановлюється шляхом погодження між продавцем і покупцем	
3. Торгові ціни	3.1. Ціна продажу	Ціна, за якою реалізується товар на ринку	
	3.2. Оптова	Встановлюється на товари, що постачаються значними партіями	
	3.3. Роздрібна	Встановлюється при реалізації окремим покупцям або окремими партіями	
4. Ступінь охоплення ринку	4.1. Світова	Встановлюється за рівнем цін країн – експортерів або імпортерів товару, цінами світових бірж, аукціонів і т. ін.	
	4.2. Внутрішня	Встановлюється на товари, що реалізуються на внутрішньому ринку	
	4.3. Експортна	Встановлюється на товари, що реалізуються на зовнішньому ринку	
	4.4. Імпортна	Встановлюється на товари, завезені з-за кордону, що реалізуються на внутрішньому ринку	
5. Ступінь конкуренції	5.1. Ціна конкурентного ринку	Встановлюється на конкурентному ринку	
	5.2. Монопольна	Встановлюється на монопольному ринку	

Продовження табл. 9.1

1	2	3	4
6. Рівень контролюваності державою	6.1. Вільна	Ціна, на яку держава не накладає обмежень	
	6.2. Регульована	Ціна, на яку держава накладає певні обмеження	
	6.3. Державна	Встановлюється на товари і послуги державного сектора економіки	
	6.4. Фіксована	Жорстко встановлюється державою	
7. Ступінь фіксування ціни	7.1. Змінна	Встановлюється відповідно до оговорених умов	
	7.2. Тверда	Фіксована ціна, зазначена в угоді купівлі - продажу	

	7.3. Номінальна	Публікується в довідниках, біржових котируваннях, прейскурантах	
8. Методи стандартизації	8.1. Прейскурантна	Вказується у прайс-листах	Рівнозначно довідковий
	8.2. Тарифна	Ціна на послуги	
	8.3. Біржове котирування	Ціна, зафіксована на біржі	
	8.4. Ціна Інкотермс	Ціна за контрактами, укладеними відповідно до міжнародних стандартів Інкотермс	
	8.4.1. Фактурна	Визначається контрактними умовами постачання	
	8.4.2. Фактурна ціна СІФ (сіі – cost, insurance, freight – вартість, страховка, фрахт)	Включає вартість фрахтування судна, оплату вартості перевезення, митні витрати, страховку і ризик загибелі або псування товару після перетинання лінії порту за рахунок продавця	
	8.4.3. Фактурна ціна ФОБ (fob – free on board – вільний на борту)	Передбачає транспортні, страхові та інші витрати до моменту доставки товару на борт судна за рахунок продавця. Покупець за свій рахунок фрахтує судно, страхує вантаж і несе ризик за його загибель або пошкодження	
8.4.4. Фактурна ціна ФОР (for – free on rail – вільний на рейках)	Передбачає доставку вантажу на залізничну станцію і його завантаження у вагон за рахунок продавця, інші витрати несе покупець	У США ціни ФОБ відповідають цінам франко	

Продовження табл. 9.1

1	2	3	4
	8.4.5. Фактурна ціна ФАС (fas – free alongside ship – вільний уздовж судна)	Передбачає витрати з доставкою товару у порт відправлення і розміщення уздовж борту судна в межах досяжності його вантажних пристроїв, а за відсутності судна – у місці, вказаному покупцем, а також ризик псування і загибелі товару до моменту розміщення його на борту судна за рахунок продавця	
	8.4.6. Фактурна ціна КАФ (caf – cost, freight – вартість, фрахт)	Обов'язки продавця і покупця за угодами КАФ ідентичні їхнім обов'язкам за угодами СІФ, за винятком страхового	

		забезпечення перевезення. Ризик від випадкової загибелі або псування товару в процесі морського перевезення несе покупець	
	8.4.7. Фактурна ціна франко (franco)	Передбачає доставку товару у визначене місце за рахунок продавця (франко-завод, франко-склад, франко-вагон, франко-причал). Покупець несе всі подальші витрати щодо розвантаження, транспортування, збереження, а також пов'язані цим ризики	
9. Термін дії	9.1. Базисна	Ціна порівняння	Рівнозначні фактичним
	9.2. Поточна	Ціна на момент її оцінки	
	9.3. Звітна	Ціна за звітний період	
	9.4. Планова	Планована ціна	

Простий індекс показує зміну ціни товару за аналізований період.

Проте для оцінки загального стану кон'юнктури необхідні розрахунки загальних індексів цін. Залежно від мети аналізу прийнято поділяти загальні індекси на агрегатні і середні з індивідуальних індексів.

Агрегатний індекс цін показує середню зміну цін на товари і послуги, реалізовані у звітному періоді:

$$I_{p=} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{1,i} * Q_{1,i}}{\sum_{i=1}^n P_{0,i} * Q_{1,i}}, \quad (9.2)$$

де  $I_p$  - агрегатний індекс цін;

$P_{1,i}$  - ціна на момент обчислення індексу;

$P_{0,i}$  - базисна ціна  $i$ -го товару;

$Q_{0,i}, Q_{1,i}$  - відповідно базисні і звітні обсяги реалізовано товару.

Індекс із середніх індивідуальних індексів цін розраховується за такою формулою:



$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n i_p * T_0}{\sum_{i=1}^n T_0} = \frac{\sum_{i=1}^n P_1 * T_0}{\sum_{i=1}^n P_0 T_0}, \quad (9.3)$$

де  $T_0$  - товарообіг базисного періоду.

*Приклад.* Ситуація на товарній біржі такими даними:

Товар	Одиниця виміру	Результати торгів на 01.05		Результати торгів на 01.06	
		Обсяг продажів	Ціна (ум. гр. од.)	Обсяг продажів	Ціна (ум. гр. од.)
А	т.т.	100	2	80	2,5
Б	п.м.	120	5	190	5

Треба оцінити тенденції у змінах цін на товари *A* і *B* та на біржі в цілому.

Розрахунок індивідуальних індексів цін показує, що ціна товару *A* підвищилася на 25%, а ціна товару *B* залишилася позмінною.

Агрегатний індекс становить:

$$I_p = (80 * 2,5 + 190 * 5) : (100 * 2 + 120 * 5) = 1150 : 1110 = 1,04.$$

Отже, можна зробити висновок, що загальна ситуація з цінами характеризується невеличким їхнім зростанням на «ось обсяг продажів (+4%)».

Таким чином, підвищення ціни на товар *A* дало загальний приріст товарообігу всього на 41 ум. гр. од. (1150 - 1110).

Індекс із середніх індивідуальних індексів становить:

$$I_p = (2,5 * 100 + 5 * 120) \% (2 * 100 + 120 * 5) = 850 : 800 = 1,06.$$

Цей індекс указує, що ціни на товари *A* і *B* у середньому збільшилися на 6% без урахування зростання товарообігу.

### 9.3. Методи встановлення цін на ринку

Засоби встановлення цін на товари залежать від типу ринку, на якому вони реалізуються. Домінуючі принципи функціонування ринку і методів ціноутворення дають змогу виділити три основні групи з переважним впливом:

а) ринкового механізму ціноутворення через співвідношення попиту і пропозиції;

б) державного регулювання ціноутворення;

в) монополістичного чинника.

На практиці жодний із наведених типів ринків не зустрічається у чистому вигляді, а їхня комбінація дає переплетіння найрізноманітніших чинників, що необхідно враховувати при встановленні ціни на товари. Формування і спрямування цін відбувається у тісному зв'язку і залежно від рівня та динаміки витрат на виробництво. Встановлення витрат виробництва – відправний момент формування ціни товару, що у сумі із середнім прибутком становлять ціну виробництва. Ринкова ціна встановлюється шляхом додавання до ціни виробництва різноманітних надбавок і знижок, обумовлених станом кон'юнктури на ринку.

Звичайно виробник і фірма, що реалізує товар, вносять його ціну, що їх влаштовують, у так звані прайсинги.

Прайсинги формуються за допомогою різних методів, що дозволяють визначити витрати на виробництво і реалізацію товарів, можливий прибуток за різних масштабів виробництва та реалізації, а також умов, що складаються на ринку. Найчастіше застосовуються такі методи:

- повних витрат;
- середніх витрат;
- граничних витрат;
- прямих витрат;
- стандартних витрат виробництва;
- цільової ціни.

Розрахунки за будь-яким з перелічених методів визначають не ринкову ціну, а лише вихідний момент її встановлення на ринку. Реальне формування ціни відбувається з урахуванням конкурентоздатності товару і стану попиту та пропозиції. У такий спосіб вносяться поправки до базисної ціни, що враховують розходження у комплектації товарів, різницю техніко-економічних

показників, ступінь сервісного обслуговування, терміни й умови постачання тощо.

Ціна товару залежно від зміни потужності або продуктивності встановлюється за формулою:

$$Ц_1 = Ц_2 \left( \frac{P_1}{P_2} \right)^n, \quad (9.4)$$

де  $Ц_1, Ц_2$  - ціни порівнюваних товарів;

$P_1, P_2$  - потужність або продуктивність порівнюваних товарів;

$n$  - показник ступеня, що враховує залежність ціни від потужності або продуктивності.

Такі показники у розвинутих країнах публікуються у періодичних виданнях, наприклад, "Cost Engineering", "Chemical Age", "Power and Gas" та ін.

Рівень конкурентоспроможності при формуванні ціни враховується співвідношенням:

$$P_1 = P_2 \left( I_{\text{тп}} \frac{\lg B}{F \lg Q^{-1}} - I_{\text{еп}} \frac{1 - F_1}{F^1} \right), \quad (9.5)$$

де  $I_{\text{тп}}, I_{\text{еп}}$  - груповий параметричний показник за технічними параметрами і економічний параметр конкурентоспроможності товару без урахування продажних цін;

$B$  - частка ринку базисного товару;

$Q$  - показник, що відображає співвідношення між попитом і пропозицією на аналізований базисний товар, а також показник престижу виробника.

Під час укладання угоди часто приймаються знижки до ціни, основними з яких є:

а) базисні – для постійних покупців, якщо вони за певний час придбали визначену кількість товару;

б) дилерські – для покриття власних витрат дилера на продаж і сервіс, а також для забезпечення йому прибутку;

в) спеціальні – для покупців, у яких продавець особливо зацікавлений.

При укладанні торговельних угод товар часто реалізується з оплатою авансу або продається в кредит. Тоді у першому випадку покупець кредитує продавця і ціна продажу знижується, у другому – продавець кредитує покупця і ціна продажу підвищується.

## **10. ОЦІНЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ТА ОСНОВНИХ ПРОПОРЦІЙ РИНКУ**

### **10.1. Поняття потенціалу ринку**

Кон'юнктурний стан ринку визначається його потенційними можливостями. Кожний із суб'єктів ринку має визначені можливості насичення пропозиції і попиту. Ці можливості прийнято називати потенціалом.

У сукупності потенціал ринку – це виробничі і споживчі можливості суб'єктів господарювання, що обумовлюють рівноважний рівень попиту і пропозиції.

Сукупний потенціал розпадається на виробничий і споживчий. Виробничий потенціал – це можливості зробити і довести до реалізації

максимальний обсяг товарів (продуктів, послуг). Споживчий потенціал вказує на потенційні можливості споживачів у задоволенні власних потреб.

За своєю кон'юнктурною сутністю виробничий потенціал є порівняно інертною величиною, оскільки він об'єктивно визначається розміром набору виробничих чинників (виробничі потужності, технології, фінансові можливості тощо). Споживчий потенціал хоч і визначається рівнем сукупного попиту (бюджетні обмеження), але через нестабільність смаків і переваг споживачів має дуже мінливий характер. Провести чітку межу між виробничим і споживчим потенціалом досить важко, оскільки один і той самий суб'єкт господарювання може виступати як у ролі виробника (продавця), так і в ролі споживача (покупця). На стику виробничого і споживчого потенціалу перебуває торговий потенціал – як визначальна можливість їхньої рівноваги. Водночас, не слід плутати потенційні можливості з кон'юнктурним рівнем попиту і пропозиції. Як правило, потенціал перевищує реальний рівень попиту і пропозиції.

З погляду реалізації товарного потенціалу рівень споживчого попиту визначає розвиток виробничого потенціалу.

Поряд із узагальнюючим поняттям потенціалу, що обертається на ринку, можна виділити його локальні значення за функціональною ознакою або видом ринку:

- фінансовий і кредитний потенціал;
- наявність виробничих і торгових площ;
- сировинний і товарний потенціал;
- бюджетні можливості сегментів споживачів;
- потенціал фондового ринку, ринку послуг тощо.

Основним завданням оцінювання потенціалу ринку є прогнозне визначення реалізації можливостей суб'єктів товарного ринку. Прийнято виділяти можливості на макро- і мікро- рівнях.

Залежно від мети кон'юнктурного дослідження розрахунок макропотенціалу показує можливості всього товарного ринку або його сегмента.

Мікропотенціал фірми – це її виробничі або торгові потужності, максимально можливий обсяг виробництва, реалізації і товарообігу. Він визначається як сума потужностей підприємства. Споживчий мікропотенціал фірми визначається тією нішею, що її займає фірма, та можливостями споживачів. Аналіз мікропотенціалу входить у перелік завдань маркетингових досліджень.

## 10.2. Розрахунок і аналіз потенціалу ринку

Розрахунок ринкового потенціалу проводиться поетапно, у такій послідовності.

I. Визначається кількість виробничих і споживчих одиниць.

II. Розраховуються показники виробничих потужностей і споживчих можливостей (рівень номінальної і реальної заробітної плати, сегментні можливості споживання тощо).

III. Дається оцінка торгового потенціалу.

У формалізованому вигляді потенціал ринку можна виразити функцією взаємодії попиту і пропозиції.

У формалізованому вигляді потенціал ринку можна виразити функцією взаємодії попиту і пропозиції

$$S = f(D), \quad (10.1)$$

де  $S$  – ринкова пропозиція;

$D$  – ринковий попит.

Тоді графік функції матиме наступний вигляд:

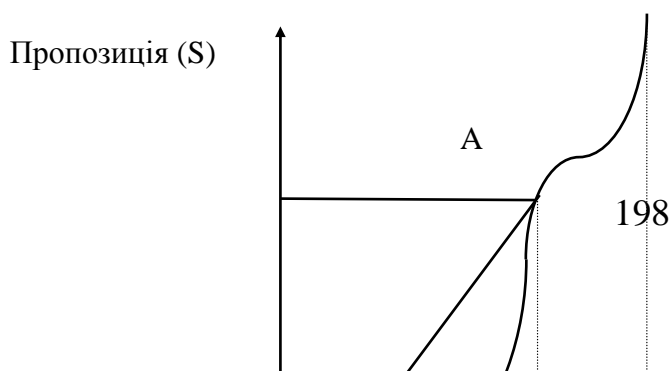


Рис. 10.1. Потенційні можливості попиту і пропозиції на ринку

На ділянці кривої  $D < A$  попит перевищує пропозицію, проте потенціал визначається пропозицією. Зі зростанням пропозиції збільшення попиту уповільнюється і відбувається його насичення у точці  $A$ . Ця точка, у якій попит і пропозиція однакові, відповідає ринковій рівновазі. Подальше зростання пропозиції призводить до незначного збільшення попиту на порівняно дешевий товар до певного рівня перенасичення –  $Q'$ . На цій ділянці ( $D > A$ ) потенціал визначається рівнем попиту.

Аналогічно і простіше потенціал можна розрахувати за формулою:

$$\Pi = \begin{cases} \Pi_B = \sum_{i=1}^n (P_i M_i + Z_i) + E - I, \text{ при } D < A \\ \Pi_{cn} = qT, \text{ при } D = A, \\ \Pi_{cn} = qT + \Delta D, \text{ при } D > A. \end{cases} \quad (10.2)$$

де  $\Pi$  – потенціал ринку, од.;

$\Pi_B$  – виробничий потенціал, од.;

$\Pi_{cn}$  – споживчий потенціал, од.;

$P_i$  – показник продуктивності потужностей  $i$ -го виробника, од./од. потужності;

$M_i$  – потужності  $i$ -го виробника, од. потужності;

$Z_i$  – запаси готової продукції, од.;

$E$  – експорт продукції, од.;

$I$  – імпорт продукції, од.;

$q$  – потреби одного споживача, од.;

$T$  – кількість споживачів, осіб.

Точка  $Q$  є точкою насичення ринку. Це дуже важливе поняття у ринковій кон'юнктурі.

Насиченість ринку – це максимальна кількість товарів, яку певна кількість споживачів, задіяних на ринку, може спожити у певний момент часу.

Під насиченістю ринку також розуміють наявність товарів у торговельній мережі.

Виробничий потенціал ринку доцільно розраховувати за такою формулою:

$$P_B = \sum_{i=1}^n (P_i M_i K_a K_p - B_c + Z_i) + I \quad (10.3)$$

де  $K_3$  – технічний коефіцієнт завантаження потужностей;

$K_p$  – коефіцієнт завантаження потужностей, пов'язаний з ресурсними чинниками;

$B_n$  – внутрішнє споживання, од.

Потенціал ринку є моментною характеристикою максимальних можливостей ринку. Динамічною характеристикою його можливостей є показник місткості ринку.

Місткість ринку – це максимально можлива кількість (вартість) товарів або послуг, які можна реалізувати на ринку за певний проміжок часу.

### 10.3. Аналіз структури і пропорційності ринку

Оптимальний розвиток ринку можливий за такої його структури, яка відповідає гармонічній єдності наявних на ньому інтересів, що можуть співіснувати тільки у визначеній пропорції.



Пропорційністю розвитку ринку прийнято називати саме оптимальний його розвиток. Навпаки, усілякі негативні відхилення ринкового розвитку вважаються диспропорціями і деформаціями. Як правило, ринок, що перебуває у стані рівноваги, має усталені пропорції або визначену прогресивну динаміку розвитку пропорцій. Значні структурні зсуви, у тому числі й прогресивні, характеризують перехід ринку до стану нової якісної рівноваги.

Аналіз структурних ринкових пропорцій проводиться на основі статистичних методів розрахунку показників структури, координації, порівняльних індексів, статистичного і математичного моделювання пропорцій, балансового методу.

Показники структури відображають частку кожного з досліджуваних об'єктів у загальній кількісній характеристиці ринкового процесу.

## **11. МЕТОДИ КОН'ЮНКТУРНОГО ОЦІНЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО РИЗИКУ**

### **11.1. Поняття підприємницького ризику**

Як зазначалося раніше, будь-який економічний процес є функціональною залежністю великої кількості чинників. У зв'язку з цим настання тієї або іншої події в економічному житті цілком передбачуване і залежить лише від з'ясовності існуючих взаємодій. Чим більше прогнозована система, тим більше чинників впливають на неї, тим вужчий горизонт обізнаності і більше помилок у прогнозуванні настання тієї або іншої події. Саме тому оцінка ринкової

кон'юнктури як моментної події має ймовірнісний характер. Ступінь (можливість) настання передбачуваної події прийнято зв'язувати з поняттям ризику. Ризик на ринку визначається непевністю у досягненні результату як наслідку множини малопередбачуваних дій учасників ринку. Ступінь ризику завжди пов'язаний з горизонтом з'ясування досліджуваного економічного процесу і діями, спрямованими на досягнення результату. У підприємця завжди є вибір: не ризикувати і чекати, поки події відбудуться, або ризикнути і випередити конкурентів. У першому випадку прибуток може бути мінімальним або його не буде взагалі, у другому – прибуток може бути максимальним. Важливо лише визначити ступінь допустимості ризику, за межею якої ризик перетворюється на нерозважливість. Ступінь ризику визначається рівнем ризику. Рівень ризику – ймовірна, слабовимірювана величина, що визначає можливість настання тієї або іншої події за певної послідовності дій.

*Приклад.* В АКБ "Банк 1" рівень процентних ставок на поточних депозитах становить 3% річних. Цей банк дуже великий, і можливість його банкрутства незначна.

В АКБ "Банк 2" рівень процентних ставок на аналогічних внесках становить 6% річних, банк невеликий і характеризується високим ступенем ризику позикових операцій.

Ціни на акції АТ "А" постійно підвищуються, у середньому на 1,5% щомісяця. Підприємець має вільні засоби – 25 000 ум. гр. од., і перед ним постає завдання оцінити рівень ризику від короткострокового (до 1 року) прибуткового вкладення цих засобів в АКБ "Банк 1" або в АКБ "Банк 2".

У першому випадку прибуток за рік становитиме всього 7750 ум. гр. од. ( $25\,000 \times 0,03$ ), при цьому ризик дуже незначний.

У другому випадку можливий прибуток у два рази більший, ніж у першому – 1500 ум. гр. од. ( $25\,000 \times 0,06$ ), проте якщо ризик щодо одержання відсотків на внесок підвищується згодом, то ризик повернення самого внеску достатньо високий через непевність становища банку.

У третьому випадку, якщо тенденція до зростання курсової ціни акції збережеться протягом року, то інвестор тільки за рахунок збільшення ціни одержить прибуток, що у три рази перевищуватиме прибуток за першим варіантом. Проте у випадку несприятливої кон'юнктури він може не тільки не одержати прибутку, а й не продати самі акції. Отже, кожний із наведених випадків має відповідний рівень інвестиційного ризику.

Така ситуація найбільш характерна для комерційних ризиків на конкурентних ринках. Для монополізованих ринків можливі ситуації з обмеженою кількістю варіантів або альтернативним вибором.

Необхідно розрізняти поняття "ризик" і "невизначеність".

Невизначеність припускає наявність чинників, при яких результати дій не є детермінованими, а ступінь можливого впливу цих факторів на результати невідома; це неповнота або неточність інформації про умови реалізації проекту. Фактори невизначеності поділяються на зовнішні і внутрішні.

Зовнішні фактори - законодавство, реакція ринку на продукцію, що випускається, дії конкурентів; внутрішні - компетентність персоналу фірми, помилковість визначення характеристик проекту тощо.

Ризик - потенційна, чисельно вимірна можливість втрати. Ризик проекту – це ступінь небезпеки для успішного здійснення проекту. Поняттям ризику характеризується невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення при реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків, при цьому виділяються випадки об'єктивних і суб'єктивних ймовірностей.

## **11.2. Види підприємницьких ризиків**

Економічна діяльність дуже різноманітна, і кожен варіант її здійснення має свій ризик реалізації.

В економічній літературі описуються різноманітні варіанти класифікації ризиків. Зупинимося на найважливіших із них з погляду кон'юнктурних досліджень.

За рівнем підприємницькі ризики прийнято поділяти на припустимі, неминучі, надмірні та неприпустимі. При цьому можливість результату може значно варіювати. Рівень ризику тісно пов'язаний із розмірами втрат при невдалому ході події. Чим менші втрати, тим більше можна ризикувати, і навпаки. Зрештою, рівень втрат визначає можливість або неприпустимість певного ризику.

Залежно від вибору варіантів підприємницькі ризики можна розділити на різноманітні, альтернативні і пов'язані з єдиним варіантом. В останньому випадку підприємець діє за принципом: "пан або пропав". Альтернативний варіант припускає одержання прибутку у випадку ризику або відмову від проведення операції. Найчастіше у господарській практиці зустрічаються ризики, що припускають будь-які засоби реалізації угоди з різноманітним рівнем втрат і прибутків.

Для кожного суб'єкта ринку існує власний підприємницький ризик: для продавця, покупця, інвестора, емітента, посередника фондового ринку та ін.

Підприємницькі ризики можна класифікувати також за рівнем втрат: ризик повної або часткової втрати від здійснення угоди; ризик збанкрутувати; інфляційний ризик; фінансовий ризик тощо.

Оскільки в економічному житті усе взаємопов'язане, то й ризики можуть створювати єдиний ланцюжок: невдача в одній справі може розкрутити спіраль провалів і викликати лавину небезпек.

Водночас, оскільки у більшості випадків підприємницькі ризики різноманітні, то є й засоби запобігання їм або зниження наслідків. Загальна назва цих методів – страхування ризиків. До найзагальніших варто віднести такі види страхування:

- диверсифікацію ризиків;
- страхування подій і їх результатів;
- лімітування;
- постійне дослідження ринкової кон'юнктури, накопичення інформації про стан ринку;

- об'єктивне оцінювання власних можливостей;
- оптимізацію планованої корисності.

Диверсифікація ризиків припускає рівнобіжне проведення різноманітних варіантів підприємницької діяльності з різним рівнем ризиків (це й одночасний розвиток різноманітних виробництв для підтримки необхідного рівня прибутковості, і розподіл портфеля інвестицій серед різноманітних цінних паперів, і розмаїтість торгового обороту тощо).

Страховання може здійснюватися за допомогою спеціалізованих посередників (страхові компанії, різноманітні фонди), на основі власних засобів (створення резервних і страхових фондів), проведення зустрічних страхових угод (хеджування у біржовій справі).

Лімітування – це встановлення страхових обмежень (лімітів) на ризиковані операції.

Постійне накопичення інформації про ринок сприяє розширенню горизонту пізнання, уточнює прогноз ситуації і знижує ступінь ризику.

Часто на практиці відбувається переоцінка власних можливостей, що спричиняє до неадекватних ризикованих операцій. Перед тим, як використовувати той чи інший засіб реалізації поставленої цілі, варто проаналізувати внутрішні можливості і необхідність залучення резервів та зовнішньої допомоги.

Для оптимізації різноманітних ризиків розраховуються варіанти з максимальною планованою корисністю і різноманітним рівнем ризику. З цього набору вибираються альтернативні варіанти для прийняття рішень.

Урахування ризику є невід'ємною частиною кон'юнктурних досліджень.

### **11.3. Вимірювання та запобігання ризику**

Для того щоб оцінити рівень ризику, його необхідно виміряти. Аби кількісно визначити ризик, необхідно знати всі можливі наслідки від проведення окремих дій і дати їм кількісну чи порівняльну інтерпретацію. Для

кількісного оцінювання рівня ризику використовують ряд показників, таких як можливий результат, очікуване значення рівня ризику і відхилення від очікуваного значення. Вірогідність ризику ( $P$ ) є важкою для кількісного оцінювання величиною. Об'єктивний метод визначення можливості ризику заснований на розрахунку частоти настання події.

*Приклад.* Придатний виріб забезпечує 20 гр. од. прибутку, бракований – 10 гр. од. збитків. Загальне очікуване значення від виробництва цього товару становитиме  $30 \text{ гр. од.} \times 57/58 - 10 \text{ гр. од.} \times 1/58 = 19,48 \text{ гр. од.}$

На практиці дуже важливе значення має співвідношення ступеня різноманітних ризиків, пов'язаних із ними втрат за однакової результативності події. Ці величини визначають як розкид рівня ризику.

*Приклад.* За зміну в середньому кожний робітник робить 10 бракованих виробів із 580 штук. Тобто можливість браку становить  $1/58$ . Такий розрахунок можливості браку вважається об'єктивним, оскільки він ґрунтується на фактичних (об'єктивних) даних. У випадках, коли неможливо визначити рівень ризику на основі об'єктивних даних, найчастіше вдаються до суб'єктивних оцінок. Суб'єктивна можливість є прогнозом результату події і може ґрунтуватися на аналізі частоти її настання.

До найвідоміших суб'єктивних методів оцінки ризику слід віднести експертні атрибутивні оцінки (інтуїтивне визначення допустимості ризику виходячи із накопиченого досвіду і підсвідомого аналізу небезпек), експертні оцінки чинників і критеріїв ризику, моделювання можливостей ризиків.

Як об'єктивна, так і суб'єктивна оцінки можливості ризику використовуються для визначення двох важливих критеріїв рівня ризику: середнього значення його рівня і мінливості ризику. Рівень ризику може постійно змінюватися у процесі динамічного розвитку ринку (зміни кон'юнктури), тому абсолютне значення можливості часто замінюється його очікуваним значенням. Очікуване значення, пов'язане з невизначеною ситуацією, є середньозваженим усіх можливих наслідків події, де можливість

кожного результату використовується як частота або вага відповідного значення.

*Приклад.* Інвестор вкладає вільні гроші у два види цінних паперів з однаковим очікуваним прибутком у 150 000 гр. од. У першому випадку це акція, у другому – облігація.

У першому випадку за умови вдалої діяльності компанії ( $P = 0,5$ ) інвестор може одержати 200 000 гр. од, у разі невдачі – 100 000 гр. од. (з урахуванням зростання або спаду курсової ціни акції).

У другому випадку за вдалого збігу обставин прибуток становитиме 151 000 гр. од., зате у випадку малоімовірного ( $P = 0,01$ ) виходу компанії з бізнесу за номіналом власник облігацій одержить 51 000 гр. од.

У табл. 11.1 зведено можливі варіанти результатів для інвестора.

Таблиця 11.1

Порівняльна характеристика інвестицій

Вид цінного паперу	Перший результат			Другий результат		
	Ймовірність	Прибуток, гр. од.	Відхилення, грн	Ймовірність	Прибуток, гр. од.	Відхилення, грн
Акція	0,5	200 000	50 000	0,5	100 000	50 000
Облігація	0,99	151 000	1 000	0,01	51 000	99 000

Очікуваний результат від обох інвестицій однаковий – 150 000 гр. од. (для акції –  $0,5 \times 200\,000 + 0,5 \times 100\,000 = 150\,000$  гр. од., для облігації –  $0,99 \times 151\,000 + 0,01 \times 51\,000 = 150\,000$  гр. од.). Проте розкид результатів для цих інвестицій різний. Для акції середнє відхилення прибутковості становить 50 000 гр. од. ( $0,5 \times 50\,000 + 0,5 \times 50\,000$ ), для облігації – 19 800 гр. од. ( $0,99 \times 10\,000 + 0,01 \times 99\,000$ ).

Отже, інвестування в акції є набагато ризикованішим варіантом, ніж вкладання грошей в облігації.

Проте, як і в першому з наведених прикладів, відхилення можуть мати різні знаки, тому середнє відхилення може не відбивати ступеня розкиду ризиків. У цьому випадку як міра розкиду застосовуються дисперсія і середньоквадратичне відхилення.

У табл. 11.2 наведені розрахунки цих показників для нашого прикладу.

Таблиця 11.2

Розрахунок показників варіації інвестиційних ризиків

Вид цінного паперу	Розрахунок дисперсії ( $\sigma^2$ )	Середньоквадратичне відхилення ( $\sigma$ )
Акція	$0,5 \times 25000000 + 0,5 \times 25000000 = 250000000$	50000
Облігація	$0,99 \times 1000000 + 0,01 \times 0,01 \times 9801000000 = 99000000$	9950

Вище ми розглядали розрахунок показників рівнів ризику, у яких результат достатньо прогнозований. Проте на практиці рівень ризику важко прогнозувати, і найзручнішим методом його визначення є метод експертних оцінок. Сутність цього методу полягає в комплексній оцінці ризику шляхом його розкладання за чинниками. Чинниками (кількість їх має бути не більшою 10) є показники коливання й стійкість основних параметрів ринку, а також характеристики тенденцій його розвитку. Чим сильніша варіація, тим більший ризик, і навпаки. Загальна оцінка ризику розраховується за формулою:

$$R = \sum_{i=1}^n l_i \quad (11.1)$$

де  $R$  – рівень ризику;

$B_i$  – ранг  $i$ -го фактора,  $i = 1, n, n < 10$ ;

$W_i$  – нормована вага  $i$ -го чинника у загальній оцінці.

$$\sum_{i=1}^n W_i \quad (11.2)$$

Кожний ризик описується визначеним числом чинників (не більше десятих). Значення кожного з них ранжується за рівнем ризику (в міру наростання ризику), потім нормується. При цьому кожному чиннику на основі експертних висновків присвоюється своя вага, що відображає частку його впливу на загальний розмір рівня ризику. Чим ближчий рівень ризику до 1, тим ризик менший, чим ближчий він до  $n$  (для 10 чинників  $n = 10$ ), тим він вищий.



До оцінюваних чинників ризику кон'юнктурного характеру, як показує практика, відносяться:

- стійкість і коливання ринку;
- динаміка і напрямок розвитку ринку;
- конкурентність ринку (тип ринку, його місткість, число і потужність конкуруючих фірм, структура ринку за частками виробництва або споживання тощо);
- виробничі або споживчі чинники (залежно від типу ризику);
- організаційні чинники підприємництва (досконалість господарського права, стабільність політичної та економічної ситуації тощо);
- інші випадкові і невраховані чинники.

Об'єктивні критерії ризику мають стійкий характер і не залежать від дій суб'єктів господарювання. Їх варто враховувати як необхідні витрати ризику, причому в ряді випадків варто адаптуватися до деяких умов невизначеності. Проте у певних випадках деякі чинники ризику підпадають (у відомих межах) під маркетинговий вплив. До них варто віднести такі:

- ситуація у зайнятій ніші ринку;
- стан портфеля замовлень;
- зайнята частка ринку;
- збалансованість виробництва і продажів;
- виробничі, фінансові, збутові та інші господарські чинники;
- конкурентоздатність фірми тощо.

Поряд із визначенням рівня ризику важливо встановити зони (області) ризику. Зона ризику – це межі, у яких ризик не перевищує визначених величин, що характеризують рівень ризику, але який не перевищує неприпустимий його рівень. За десятибальною шкалою можна виділити такі зони ризику:

Таблиця 11.3

Зони ризику за десятибальною шкалою

Межа зон ризику (R)	0	0,1-2,5	2,6-5,0	5,1-7,5	7,6-10
Характеристика	Ризик	Незначний	Підвищений	Критичний	Неприпустимий

зон ризику	відсутній				
------------	-----------	--	--	--	--

*Приклад.* На основі експертних висновків здійснено оцінювання чинників ризику підготовки до випуску нового товару (мобільного телефону) і його реалізації на ринку. Треба оцінити загальний ризик небезпеки нереалізації всієї партії товару.

Розрахунок рівня ризику наведено у табл. 11.4

Таблиця 11.4

Розрахунок рівня зовнішнього ризику з випуску і реалізації нового мобільного телефону

№ п/п	Чинник ризику	Кон'юнктурна оцінка	Ранг чинника ( $B_i$ )	Вага чинника ( $W_i$ )	$B_i W_i$
1	2	3	4	5	6
1.	Місткість ринку	Велика	3	0,08	0,24
2.	Динаміка розвитку ринку	Сильне коливання, зростання з уповільненням	4	0,09	0,36
3.	Торгова марка	Маловідома	5	0,20	1,00
4.	Конкурентоздатність товару	Висока	1	0,15	0,15
5.	Інтенсивність конкуренції	Висока	6	0,30	1,80

Продовження табл. 11.4

1	2	3	4	5	6
6.	Виробничі і фінансові чинники	Достатні	2	0,01	0,02
7.	Надійність торгових партнерів	Встановлюється	7	0,09	0,63
8.	Виробництво і продаж попередніх зразків електронної техніки	Успішні	2	0,01	0,02
9.	Якість роботи маркетингової служби	Успішна	5	0,06	0,30
10.	Форс-мажорні чинники	Високий рівень	6	0,01	0,06
	РАЗОМ:			1,00	4,58

Середня експертна оцінка ризику виробництва і реалізації нового мобільного телефону  $R = 4,58$  свідчить про підвищений ризик, близький до

критичного. У цьому випадку керівництву варто вибирати між високим ризиком і, ймовірно, великими прибутками від реалізації принципово нового виробу.

## **12. ФІНАНСОВІ ОБЧИСЛЕННЯ В КОН'ЮНКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ**

### **12.1. Застосування фінансових обчислень у кон'юнктурному аналізі**

В аналізі та прогнозуванні економічної кон'юнктури широко використовуються методи фінансових розрахунків. Показники, що розраховуються на основі цих методів, є за своєю сутністю індикаторами кон'юнктури. Є й обернена залежність фінансових обчислень від кон'юнктури – її зміна впливає, як правило, на базу фінансових розрахунків.

*Наприклад*, щомісячне зростання інфляції призводить до збільшення щорічної банківської відсоткової ставки.

Оцінка динаміки кон'юнктури простих і складних відсотків по ряду господарських і фінансових операцій необхідна для прогнозування ситуації на ринку. Крім того, застосування приведених фінансових інструментів необхідно для розрахунку самих індикаторів кон'юнктури (визначення валютних курсів, обсягів продажів тощо). Без знання сутності фінансових обчислень неможливо оцінити зміну кон'юнктури того чи іншого фінансового показника (індикатора).

## 12.2. Прості і складні відсотки

Найважливішим елементом фінансових розрахунків є прибуток, одержуваний від укладеної угоди, – так званий відсоток, або процентний прибуток. Це може бути прибуток від надання кредиту, проведення брокерської операції з товаром або цінними паперами тощо. Під час укладання угоди сторони домовляються про розмір відсотків, що встановлюються з відношення прибутку від проведення угоди до загальної суми угоди, виплачуваних за одиницю часу. Одержуваний розмір відсотка називають декурсивною ставкою. Виражається вона у вигляді десяткового або натурального дробу. Нараховуються відсотки залежно від визначеного угодою періоду нарахування – один раз на рік, півріччя, квартал, місяць. Прибуток з відсотків від укладеної угоди розраховується за такою формулою:

$$I = i \times P \times n, \quad (12.1)$$

де  $I$  – прибуток з відсотків;

$i$  – ставка відсотка;

$P$  – початковий обсяг угоди (боргу);

$n$  – число періодів нарахувань.

Збільшення суми грошей у міру сплати відсотків називають нарощуванням, або зростанням початкової суми. Процес збільшення суми боргу з нарахованими простими відсотками описується арифметичною

прогресією із загальним членом:

$$P \times (1 + n \times i), \quad (12.2)$$

де  $n$  – число періодів, через які здійснюється виплата боргу.

Процес зростання суми боргу за простими відсотками графічно зображується у вигляді прямої (рис. 12.1).

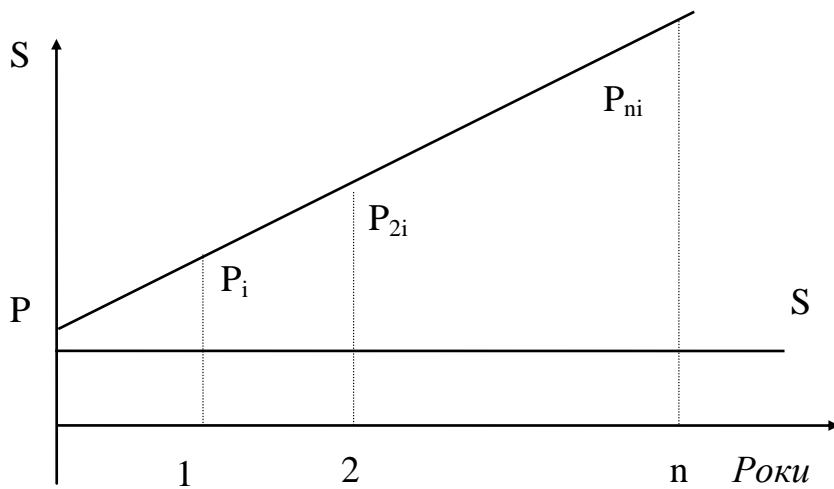


Рис. 12.1. Динаміка простих відсотків

На практиці нерідко процентна ставка змінюється залежно від періоду її застосування. У цьому випадку сума боргу розраховується за такою формулою:

$$S = P \left( 1 + \sum_1^m n_k i_k \right), \quad (12.3)$$

де  $i_k$  – ставка простих відсотків для періоду  $k = 1, \dots, m$ ;

$n_k$  – тривалість періоду  $k$ .

*Приклад.* Фірма одержала позичку під капітальні вкладення у розмірі

7 000 000 гр. од. під 4% річних на 4 роки. У цьому випадку сума, яку належить погасити до закінчення чотирьох років, має становити:

$$S = 7\,000\,000 \times (1 + 4 \times 0,04) = 8\,120\,000 \text{ гр. од.}$$

Через чотири роки термін погашення було перенесено ще на два роки з умовою виплати 10% річних. Загальна сума боргу має вже досягти:

$$S = 7\,000\,000 \times (1 + 4 \times 0,04 + 2 \times 0,10) = 9\,520\,000 \text{ гр. од.}$$

Ставки відсотків на кредити банків варіюють залежно від особливостей позичальника. Значні банки стосовно надійних позичальників визначають кращі ставки, що слугують індикаторами для інших позичальників. Такі ставки називають "прайм рейт" (prime rate). При встановленні "прайм рейт"

враховується загальногосподарська кон'юнктура, наявність грошових резервів і динаміка кон'юнктури процентних ставок.

Часто укладаються угоди, які оговорюють вилучення суми відсотків із позички. На суму, що належить сплатити через оговорений в угоді термін, визначається розмір позички з оговореним позичковим відсотком. У такому випадку вважається, що розмір позички дисконтується.

Різниця між сумою боргу і розміром позички називається дисконтом. У дисконтних розрахунках використовують математичне або банківське (комерційне) дисконтування. Математичне дисконтування застосовують в угодах, визначаючи за сумою боргу (сума оплати угоди), позичковою ставкою (ставка прибутку) початковий розмір позички (обсяг угоди):

$$P = \frac{S}{1 + n \times i}, \quad (12.4)$$

де  $P$  – розмір позички (обсяг угоди);

$S$  – сума боргу (сума оплати угоди);

$i$  – позичкова ставка (ставка прибутку за угодою);

$n$  – число періодів нарахування відсотків за угодою.

Величину  $P$  називають обліковою або дисконтованою.

*Приклад.* Припустимо, що 100 000 гр. од. треба сплатити через 4 місяці з розрахунку простих щомісячних 5%. При цьому прибуток кредитора з позички вилучається. У такому випадку сума позички повинна становити:

$$P = 100\,000 / (1 + 4 \times 0,05) = 83\,333 \text{ гр. од.}$$

Банківський (комерційний) облік використовується при операціях із векселями та іншими короткостроковими зобов'язаннями. У подібних операціях фінансовий посередник купує фінансове зобов'язання до настання терміну його платежу на суму, меншу від тієї, за якої має відбутися оплата у визначений термін. Привабливість такої операції для сторін полягає в тому, що посередник у такий спосіб реалізує дисконт, а власник – зобов'язання, тобто має можливість одержати борг раніше оговореного терміну.

При урахуванні векселів банк нараховує відсотки на суму, яку повинен виплатити боржник наприкінці терміну позички. Дисконтна ставка банку розраховується за формулою:

$$d = \frac{S - P}{S}, \quad (12.5)$$

де  $d$  – дисконтна ставка банку;

$S$  – сума, яку належить погасити за векселем;

$P$  – сума векселя.

При цьому ставка відсотка за векселем становитиме:

$$i = \frac{S - P}{P}, \quad (12.6)$$

З формул (12.5), (12.6) випливає, що розмір дисконту, отриманого банком за дисконт векселя, дорівнюватиме  $Snd$ . Звідси:

$$P = S - Snd = S(1 - nd),$$

$$S = \frac{P}{1 - nd}, \quad (12.7)$$

З формули (12.6) виходить, що при  $n > 1/d$  величина  $P$  стає від'ємною, тобто за означеного терміну сплати векселя дисконт може спричинити до негативної суми  $P$ .

У практиці довгострокових розрахунків застосовується капіталізація відсотків за угодою. Їх сума додається до початкової вартості капіталу, і отриманий результат приймається за розрахункову величину. У такий спосіб нарощування початкової суми відбувається з більшим прискоренням, ніж за нарахування простих відсотків. Подібні розрахунки проводяться через визначені часові інтервали, тобто застосовуються так звані дискретні (декурсивні) відсотки. Неважко переконатися, що збільшення сум за складними відсотками є геометричною прогресією із загальним членом у вигляді:

$$P(1 + i)^n. \quad (12.8)$$

Виходячи з (12.8), нарощена сума становитиме:

$$S = P(1 + i)^n. \quad (12.9)$$

*Приклад.* Позика у 1000 гр. од. видана на три роки із ставкою 17% річних.

Нарощена сума на момент погашення становитиме:

$$S = 1000 \times (1 + 0,17)^3 = 1000 \times 1,6016 = 1601,6 \text{ гр. од.}$$

Геометричну інтерпретацію нарощування за простими і складними відсотками можна представити графічно (рис. 12.2).

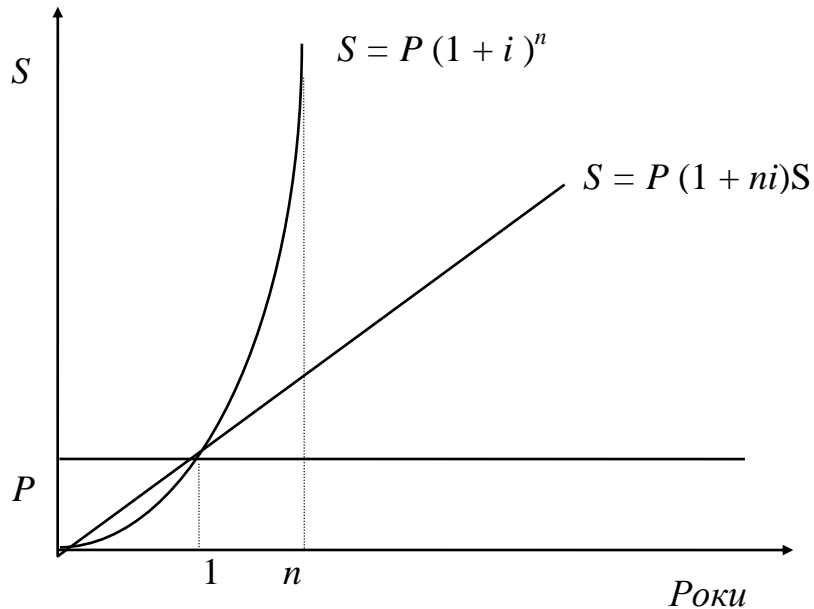


Рис. 12.2. Динаміка складних відсотків

Графік показує, що при  $n < 1$  нарощування за простими відсотками відбувається швидше, ніж за складними. Чим більше  $n$ , тим інтенсивніше нарощується капітал.

*Приклад.* Капітал у 1000 гр. од. при 5% складних відсотків через 10 і 100 років забезпечує відповідно 1629 і 131 500 гр. од.

Аналогічно дисконтуванню за простими відсотками розраховується дисконт за складними відсотками:

$$P = S \times \frac{1}{(1 + i)^n}, \quad (12.10)$$

Вираз  $V^n = 1/(1 + i)^n$  називається дисконтним множником. Після підстановки  $V$  у формулу (12.10) вона набуває вигляду:

$$P = S \times V^n. \quad (12.11)$$

Дисконтні множники часто подаються у вигляді таблиць, що спрощує проведення розрахунків. Таблиці для фінансових обчислень розроблені



звичайно до восьмого або десятого знака. За відсутності табличних значень дисконтний множник визначається шляхом логарифмування.

*Приклад.* Потрібно визначити сучасний розмір платежу для нарощеної суми у 1200 гр. од. через три роки при річній процентній ставці 10%:

$$P = \frac{1200}{(1 + 0,1)^3} = 901,6 \text{ гр. од.}$$

Для банківського обліку за складними відсотками використовується формула:

$$P = S (1 - d)^n, \quad (12.12)$$

де  $P$  – сума векселя;

$S$  – сума майбутнього платежу;

$(1 - d)^n$  – дисконтний банківський множник.

Сума дисконту за складними процентними ставками визначається за формулою:

$$D = S - P = S - S (1 - d)^n = S [1 - (1 - d)^n]. \quad (12.13)$$

У фінансових угодах при врахуванні чинника інфляції суму нарощування коригують на величину, обернену індексу інфляції (якщо потрібно визначити реальну нарощену суму в діючих цінах):

$$S' = S \frac{1}{1 + k}, \quad (12.14)$$

де  $S'$  – реальна, нарощена сума з урахуванням інфляції;

$k$  – темп інфляції.

Об'єднавши формули (12.10) і (12.14), одержимо вираз:

$$S' = P \left( \frac{1+i}{1+k} \right)^n. \quad (12.15)$$

Формула (12.15) описує два процеси: перший – нарощення суми, другий – її знецінювання.

Величина  $S'$  становить майбутню нарощену суму у діючих цінах.

*Приклад.* Треба розрахувати реальну нарощену протягом п'яти років суму боргу з урахуванням інфляції за ставки 5% річних і очікуваного річного рівня

інфляції 5,5 %. Розмір кредиту дорівнює 5000 гр. од. У цьому випадку нарахована сума боргу дорівнюватиме:

$$S' = 5000[(1 + 0,05) / (1 + 0,055)]^5 = 4882,6 \text{ гр. од.}$$

Тобто реально нарахована сума з урахуванням інфляції буде меншою, ніж початковий борг.

Аналіз формули (12.15) з точки зору урахування впливу зміни кон'юнктури процентних ставок і динаміки інфляції дає змогу зробити такі висновки:

- 1) якщо  $I = k$ , то нарощення дорівнює 0;
  - 2) якщо  $i > k$ , то початкова сума зростає на коефіцієнт перевищення, що дорівнює  $w = (1+i)/(1+k)$ ;
  - 3) якщо  $i < k$ , то початкова сума зменшується на коефіцієнт  $w = (1+i)/(1+k)$ .
- Таке кон'юнктурне сполучення називається "ерозією" капіталу.

Часто важливо знати нараховану суму, яка враховувала б зростання інфляції і відповідала майбутнім цінам. У цьому випадку:

$$S'' = P \left( \frac{1+k}{1+i} \right)^n. \quad (12.16)$$

де  $S''$  – нарахована сума в очікуваних цінах (скоригована на рівень інфляції).

### 12.3. Фінансові ренти

У господарських операціях і фінансових угодах передбачаються не окремі виплати, а дискретний потік платежів. Послідовність платежів, що відбуваються через рівні проміжки часу, називають фінансовою рентою, незалежно від походження платежів, їхнього призначення і мети. Окремий платіж називають ануїтетом.

*Наприклад*, фінансовою рентою є платежі з погашення споживчого кредиту.

Розмір кожного окремого платежу називають членом ренти.

Період ренти – це інтервал між платежами. Час від початку настання рентних відносин до кінця останнього періоду виплати називається терміном ренти.

Процентна ставка – ставка, що використовується для розрахунку нарощування або дисконтування платежів з ренти.

Для проведення фінансово-економічних розрахунків використовуються різноманітні види ренти.

Залежно від частоти виплат ренти діляться на річні,  $p$ -термінові ( $p$  – число виплат протягом року) і безперервні (виплати провадяться дуже часто).

Залежно від розмірів платежів ренти діляться на постійні і змінні (у різні періоди розміри платежів різні).

Ренти, що підлягають обов'язковій сплаті, називають обов'язковими. Якщо виплата ренти залежить від настання будь-якої події або умови, така рента називається умовною.

Залежно від кількості періодів платежів ренти діляться на обмежені і вічні.

За настанням першого терміну платежу ренти бувають негайні і відстрочені.

За моментом виплати розрізняють ренти звичайні постнумерандо (термін платежу настає наприкінці періоду) і звичайні пренумерандо (платіж здійснюється на початку періоду ренти).

У розрахунках рентних платежів, як і при визначенні відсотків, вирішуються два основні завдання: визначення нарощеної суми і сучасного (приведеного) розміру ренти.

Нарощена сума ренти є сумою всіх членів ренти з нарахуванням на них відсотків до закінчення терміну ренти. Сучасний розмір ренти – це сума всіх членів, дисконтованих на початок терміну ренти. Математично послідовність членів ренти є числовим рядом у вигляді геометричної прогресії, у якій вигляд загального члена залежить від виду ренти. Нарощена сума ренти становить суму членів геометричної прогресії.

Для постійної річної ренти нарощена сума розраховується за формулою:

$$S = R \times S_{ni} = \frac{(1+i)^n - 1}{i}, \quad (12.17)$$

де  $S$  – нарощена сума ренти;

$R$  – розмір платежу (члена) ренти;

$i$  – ставка відсотків за рентою;

$n$  – термін ренти.

У формулі (12.17) розмір  $S_{ni}$  залежить від прийнятої ставки відсотків і числа років ренти, що дуже зручно для спрощення розрахунків за допомогою таблиць  $S_{ni}$ .

*Приклад.* Треба розрахувати накопичену суму ренти, якщо термін її встановлений на 10 років, а виплата провадиться один раз наприкінці року по 1000 гр. од.; ставка рекурсивних відсотків – 5.

У цьому випадку  $S = 1000 * (S_{ni}/t) = 12,5779 = 12\,577,9$  гр. од.

Розрахунки щодо нарощування суми ренти з інших видів ренти здійснюються за загальновідомою формулою суми членів ряду геометричної прогресії залежно від умови рентних платежів.

Розрахунок сучасного розміру простої річної ренти здійснюється за формулою:

$$A = V \frac{V^n - 1}{V - 1} = \frac{1 - V^n}{i} = R \times an; \quad i = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}, \quad (12.18)$$

де  $A$  – сучасний розмір ренти;

$V$  – множник, що дисконтується.

*Приклад.* Потрібно визначити розмір суми, покладеної в банк під 6% річних, яка могла б забезпечити навчання сина у медичному інституті, якщо періодичні річні виплати за навчання протягом 8 років становлять 20 000 гр. од.

У цьому випадку  $A = 20000 \frac{1 - (1 + 0,06)^{-8}}{0,06} = 124200$  гр. од.

## **РОЗДІЛ 2. КОН'ЮНКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМИХ ВИДІВ РИНКІВ**

### **13. ЗАГАЛЬНОГОСПОДАРСЬКА КОН'ЮНКТУРА**

#### **13.1. Зміст загальногосподарської кон'юнктури**

Відмінність між загальногосподарською кон'юнктурою і кон'юнктурою окремих ринків досить умовна і залежить від ступеня деталізації її вивчення.

Об'єктивно загальногосподарська кон'юнктура визначає умови виробництва, відтворення й обміну у масштабах світової економіки або окремої країни на визначений момент часу.

Через множинність суб'єктів господарювання динаміка загальногосподарської кон'юнктури найбільшою мірою не піддається регулюванню і прогнозуванню. Проте на основі ряду узагальнюючих і приватних показників її можна до певного ступеня визначити.

Стан загальногосподарської кон'юнктури визначає тенденції економічної активності на окремих ринках. З погляду державної економічної політики вивчення загальногосподарської кон'юнктури є дуже важливим завданням.

Залежно від цілей державного регулювання економіки вивчення загальногосподарської кон'юнктури підпорядковане вирішенню таких завдань:

- з'ясування тенденцій, темпів і структури розвитку економіки за визначений, досить тривалий період;
- визначення стану кон'юнктури на зазначену дату або короткостроковий період.

Перше коло завдань пов'язане з цілями структурної економічної політики держави й оцінкою загального стану кон'юнктури. З цих позицій вивчається динаміка загальногосподарської кон'юнктури за період, що обстежується, дається якісна оцінка циклічності розвитку економіки, визначаються перспективи розвитку галузевої структури економіки.

*Наприклад.* Активізація приватизаційних процесів потребує знання загальної динаміки розвитку економіки країни, інвестиційного потенціалу різних груп населення і динаміки розвитку окремих галузей.

Друге коло завдань пов'язане з аналізом оцінки стану кон'юнктури шляхом визначення фази економічного циклу і приблизного місця "сьогоднішнього" стану економіки всередині фази. З цих позицій аналіз загальногосподарської кон'юнктури потребує більш деталізованого вивчення із застосуванням спеціальних кон'юнктурних показників основних видів ринків.

Наприклад, для проведення успішного кон'юнктурного дослідження економічної політики держави необхідні знання тенденцій зміни макроекономічних показників, індексів ділової активності, стану платіжного і торгового балансів країни, тенденцій зміни курсу національної валюти, рівня ставок позичкового відсотка тощо.

З точки зору стану відтворювальних процесів аналіз загальногосподарської кон'юнктури проводиться з таких позицій:

- сукупний попит і пропозиція;

- виробництво і споживання;
- внутрішня і зовнішня торгівля.

Загальногосподарська кон'юнктура відрізняється різноманітними економічними зв'язками і рівнями економічних взаємодій.

### **13.2. Показники загальногосподарської кон'юнктури**

Залежно від завдань і напрямків вивчення загальногосподарської кон'юнктури використовується система різноманітних економічних показників. Всі показники, що характеризують загальногосподарську кон'юнктуру, прийнято поділяти на макроекономічні і показники стану кон'юнктури окремих видів ринків, які найбільшою мірою впливають на стан економіки.

До макроекономічних відносять такі показники:

- комплексні, які характеризують структуру і динаміку виробничого процесу у масштабах країни;
- структури і динаміки виробництва окремих галузей;
- структури і динаміки сукупного попиту.

До комплексних показників загальногосподарської кон'юнктури відносять:

- національне багатство;
- валовий національний продукт;
- валовий внутрішній продукт;
- національний дохід;
- чистий національний дохід;
- чистий матеріальний продукт.

Основним агрегатним показником загальногосподарської кон'юнктури є валовий національний продукт (ВНП).

ВНП найповніше відображує стан кінцевого попиту, за яким визначається у будь-який момент стан економіки країни. Динаміка ВНП відповідає динаміці економічного циклу середньої хвилі: у період кризи розмір ВНП знижується, а в період піднесення підвищується.

Цей показник публікується у порівнянних і поточних цінах, що дає можливість одержати динамічну картину загальногосподарської кон'юнктури.

До групи показників, які характеризують напрямок промислового виробництва, що є основою кон'юнктури пропозиції, відносяться:

- індекс промислового виробництва;
- випуск продукції в абсолютних і вартісних одиницях виміру;
- обсяги виробничих потужностей і ступінь їхнього завантаження;
- показники ефективності виробництва (продуктивність праці, устаткування, норма рентабельності).

Індекс промислового виробництва (фізичного обсягу) розраховується за такою формулою:

$$I_q = \frac{\sum_{i=1}^n Q_1 P_1}{\sum_{i=1}^n Q_0 P_0}, \quad (13.1)$$

де  $I_q$  – індекс промислового виробництва;

$Q_{0,1}$  – відповідно базисний і фактичний випуски продукції;

$P_{0,1}$  – відповідно базисні і фактичні ціни.

Індекс промислового виробництва дає змогу оцінити динаміку обсягу виробництва як у всій промисловості, так і в окремих її галузях. Цей відносний показник забезпечує абстрагування від впливу зміни цін і дає можливість здійснити порівняльний аналіз кон'юнктури виробництва різних країн. Динаміка цих індексів (зведених і галузевих) у загальному вигляді відповідає спрямуванню середньострокового економічного циклу ділової активності: у період кризи рівень індексу знижується, у періоди піднесення – зростає. Особливою важливістю використання цього індексу в аналізі динаміки загальногосподарської кон'юнктури є те, що він дає можливість визначити момент переходу від фази пожвавлення до фази піднесення, оскільки саме порівняльне зростання виробництва за фазою пожвавлення характеризує фазу піднесення.



Випуск продукції в абсолютних одиницях показує динаміку обсягу виробництва тієї чи іншої продукції на підприємстві, у галузі, країні.

Завантаження виробничих потужностей відображує ступінь використання устаткування. Динаміка цього показника відповідає динаміці ділового циклу середньої довжини, тобто в період економічної кризи завантаження знижується, і навпаки, у період піднесення – зростає.

Показник продуктивності праці відображує кількість витраченої праці, тобто ефективність суспільного виробництва. Цей показник є усередненим і може істотно варіювати у межах галузей. У фазі кризи продуктивність праці знижується, при поживленні ділової активності – зростає максимально, на фазі піднесення – збільшується з уповільненням.

Зайнятість і безробіття є найважливішими індикаторами стану соціальної сфери. У періоди кризи безробіття збільшується прискореними темпами, у період депресії – уповільнюється.

У країнах ринкової економіки одним з основних показників системи національних рахунків (СНР) є ВВП. Він визначається як сукупна ринкова вартість усього обсягу кінцевого виробництва товарів і послуг за рік. Значення ВВП полягає в тому, що це є всеохоплюючий показник кінцевих результатів діяльності як виробничої, так і невиробничої сфери. Показник ВВП та його структура є основою міжнародних економічних зіставлень, а також оцінки ступеня інтеграції країни у світові господарські зв'язки.

Особливостями розрахунку ВВП є те, що при цьому враховуються тільки кінцеві результати діяльності економічних суб'єктів, тобто товари і послуги для кінцевого користування без урахування використовуваних для їхнього виробництва проміжних продуктів. Тим самим досягається уникнення повторного врахування продуктів, що використовуються для виробництва кінцевого продукту. З цією метою в СНР використовується показник доданої вартості, що є виторгом від продажу готового продукту за вирахуванням вартості спожитої сировини і матеріалів (предметів праці), так званих проміжних продуктів. Наприклад, у ВВП електроенергія враховується лише один раз – як додана

вартість того виробництва, для якого вона є готовим продуктом. При виробництві усіх інших товарів із використанням електроенергії вона є проміжним продуктом і не включається у кінцевий результат цього виробництва.

Є два різні підходи до виміру ВВП. Перший відображує погляд на ВВП як на суму усіх витрат, необхідних для викупу на ринку всього обсягу виробництва. Цей підхід до визначення ВВП іноді називають методом потоку товарів.

Інший підхід характеризує погляд на ВВП з точки зору прибутку, отриманого у процесі виробництва ВВП. Цей підхід до визначення ВВП ґрунтується на розподільчому принципі.

Глибший аналіз цих двох підходів дає змогу зробити висновок, що ВВП може визначатися або шляхом підсумовування усіх витрат на купівлю всього обсягу виготовленої у поточному році продукції, або за допомогою додавання усіх прибутків, отриманих від виробництва всього обсягу продукції певного року. У системі національних рахунків розрахунки ВВП обома методами ведуться паралельно і незалежно один від одного. Потім показники потоку товарів і потоку прибутків балансуються за допомогою побудови системи балансів.

Два підходи до розрахунку ВВП можна уявити у вигляді схеми наведеної в таблиці 13.1 (цифри умовні).

Таблиця 13.1

Порівняння підходів до розрахунку ВВП

<b>Підрахунок за методом потоку товарів</b>	$\Sigma$	<b>Підрахунок за методом потоку прибутків</b>	$\Sigma$
1. Витрати на особисте споживання	3330	1. Заробітна плата й інші прибутки	2990
2. Держзакупівля товарів і послуг	990	2. Амортизаційні відрахування	520
3. Валові інвестиції	790	3. Відсоток	400
4. Чистий експорт	90	4. Прибуток	670
		5. Непрямі податки	400
ВВП	5000	ВВП	5000

Валовий національний продукт треба відрізнити від валового внутрішнього продукту, що включає ВВП і різницю між прибутком і заробітною платою, отриманими відповідно капіталом і найманими робітниками у закордонних країнах і таким же показником для капіталу і робітників з інших країн.

Обсяг ВВП звичайно розраховують трьома методами: виробничим, розподільним і кінцевого використання.

При розрахунку виробничим методом ВВП визначається як сума валової доданої вартості усіх галузей народного господарства. При цьому у ВВП не включається вартість витраченої сировини, матеріалів, палива, енергії та інших матеріальних ресурсів, а також наданих господарськими одиницями послуг. На стадії формування прибутків ВВП визначається як загальна сума прибутків господарських ланок і населення від усіх видів економічної діяльності, а також амортизаційних відрахувань (оцінка зносу). При цьому за чинною методологією до прибутків відноситься:

- оплата праці;
- прибуток;
- чистий прибуток колгоспів;
- прибутки, отримані в порядку індивідуальної діяльності тощо.

Використаний ВВП визначається за розміром кінцевого споживання матеріальних благ і послуг, капітальних вкладень, приросту матеріальних оборотних і сальдо зовнішньоторговельних операцій.

Використаний ВВП визначається за розміром кінцевого споживання матеріальних благ і послуг, капітальних вкладень, приросту матеріальних оборотних і сальдо зовнішньоторговельних операцій.

Узятий у цілому, ВВП характеризує народногосподарські результати економічної діяльності підприємств і організацій незалежно від того, де вони та їхні філії чи дочірні і спільні підприємства розташовані територіально.

На відміну від валового національного продукту показник валового внутрішнього продукту відображує виробництво матеріальних благ і послуг господарськими одиницями на території країни.

У країнах ринкової економіки визначається показник чистого національного продукту як різниця валового національного продукту й амортизації (відшкодування зношеного капіталу).

Чистий матеріальний прибуток розраховується як сума новоствореної вартості у сфері матеріального виробництва.

### **13.3. Система національних рахунків**

Система національних рахунків є одним із найважливіших інструментів державного регулювання у країнах ринкового господарства. Вона є сукупністю балансових таблиць, що відбивають в агрегованому вигляді економічний оборот у масштабі країни на основі бухгалтерського принципу подвійного запису.

Сучасний розвиток СНР розпочався у 1930 р., коли після світової економічної кризи 1929–1933 рр. стало ясно, що винятково стихійний характер розвитку капіталістичної економіки становить не перевагу, а скоріше небезпеку для суспільства. Виникла проблема активної участі держави в управлінні економічним розвитком. Відповідно на першому плані постало завдання комплексного макроекономічного аналізу і прогнозування, що дають змогу створювати потрібну модель суспільства.

Розвиток світової економіки і відповідно економічної науки із застосуванням математичних методів і міжгалузевого балансу сприяли створенню високоефективної системи національних рахунків, узагальненої під егідою ООН, яка використовується у всіх розвинутих країнах.

Принципове розходження методології СНР і балансу народного господарства (БНГ) полягає у визначенні сфери виробництва. Під виробництвом у СНР розуміється соціально організована діяльність щодо створення благ і послуг. У виробничу діяльність, крім товарного виробництва, включається нетоварне виробництво державних органів і домашніх господарств.

Інша найважливіша особливість методології СНР полягає в тому, що ключовим поняттям у структурі показників виробництва є додана вартість, яка відповідає за термінологією БНГ умовно чистій продукції.

Повна вартість (валовий випуск) благ або послуг, вироблених чи наданих якоюсь галуззю або групою виробників, включає, крім доданої вартості, також і проміжне споживання.

Додана вартість характеризує внесок конкретної сукупності чинників виробництва у створення вартості в масштабах економіки в цілому. Додана вартість у СНР як внесок кожного окремого виробника розглядається не стосовно продукту, а стосовно виробника.

На відміну від БНГ, СНР розглядає процес суспільного відтворення одночасно у двох аспектах: як баланс виробництва і споживання благ і послуг, з одного боку, і як процес створення та розподілу прибутків – з іншого.

Одним з основних завдань СНР є опис розподілу прибутку, що відбувається у сфері виробництва. У масштабах економіки національний дохід відповідає чистому внутрішньому продукту, скоригованому на сальдо прибутків у відносинах із закордоном. Також подвійно враховується накопичення, якому відповідає сума інвестицій (заощаджень) і сальдо кредитно-фінансових засобів.

Система національних рахунків оперує властивими їй економічними категоріями, такими як інституціональні одиниці, економічні сектори, рахунки, що балансують статті, та ін. Інституціональні одиниці виступають як базис одиниці врахування у СНР. Під останніми розуміються такі економічні одиниці або спільноти, для яких характерна єдність поведінки і які можуть самостійно володіти активами та відповідати за своїми зобов'язаннями. Інституціональні одиниці мають право від свого імені приймати рішення, що стосуються економічної діяльності і проведення операцій з іншими інституціональними одиницями, тобто вони є юридичними особами. Економічні потоки, що відповідають діям інституціональних одиниць, є операціями. У СНР розрізняються три види інституціональних одиниць: домашні господарства,

юридичні і соціальні спільності у вигляді корпорацій (під корпораціями в СНР розуміють також виробничі інституціональні одиниці, що юридично відділені від домашніх господарств) і прибуткових установ; центральні, окружні та місцеві урядові установи, а також фонди соцстраху.

Об'єднання інституціональних одиниць відповідно до того чи іншого типу економічного поводження дає змогу розділити економіку на економічні сектори. Сектори економіки безпосередньо не відповідають названим трьом видам інституціональних одиниць. У системі національних рахунків, прийнятій ООН, виділяються чотири головні економічні сектори економіки:

- сектор нефінансових корпорацій – охоплює інституціональні одиниці, зайняті виробництвом товарів і послуг, що реалізуються на ринковій основі;

- сектор фінансових корпорацій – охоплює інституціональні одиниці, зайняті фінансовим посередництвом, а також допоміжною фінансовою діяльністю;

- загальноурядовий сектор – зосереджує інституціональні одиниці, відповідальні за прийняття політичних рішень, економічне регулювання, а також надання неринкових послуг для особистого і колективного споживання; вони здійснюють перерозподіл національного доходу і багатства. До складу загальноурядового сектора входять центральні, окружні і місцеві органи управління, фонди соціального страхування і державні установи, підконтрольні урядовим органам;

- сектор домашніх господарств – об'єднує всіх фізичних осіб, що здійснюють в економіці функцію споживання, а також виготовляють на ринковій основі товари і надають нефінансові послуги, некорпоративізовані підприємства, які перебувають у володінні членів домашніх господарств і не підлягають відокремленню від них ні юридично, ні економічно.

Рахунки в СНР реєструють операції, пов'язані з певними специфічними аспектами економічного життя. Балансуючими статтями у рахунках є найзначиміші вимірювачі економічних явищ. Звичайно, у них відображується головний зміст рахунку, та інформація, що є основою для упорядкування на-

ступних рахунків системи. Назва балансуєчих статей пов'язана з тим, що вони є результуючими показниками рахунків і визначаються за залишковим принципом.

Усі балансуєчі статті в аналізованій СНР ООН визначаються на "валовій" та на "очищеній" основі. "Валовими" є показники, обчислювані з урахуванням розміру споживання основного капіталу, а "очищеними" – показники, що не враховують розмір споживання основного капіталу. "Очищені" балансуєчі статті, звичайно, мають набагато важливіше, ніж "валові", аналітичне значення. Проте "валові" балансуєчі статті звичайно легше (за статистикою зарубіжних країн) піддаються розрахункам. Для того щоб знайти компроміс між цими двома варіантами рішень в аналізованій системі, запропоновано використовувати двояке уявлення про статті, що балансуєють, і обчислюєються як на "валовій", так і на "очищеній" основі.

Найрозвиненішою і поширеною формою відображення економічних явищ у СНР є рахунки, що, як і система бухгалтерського обліку, формуються за принципом подвійного запису. У рахунках усі потоки реєструєються двічі: перший раз – як надходження ресурсів або зміна пасивів, а другий – як використання наявних ресурсів або зміна активів. Саме цей принцип дає змогу перевіряти правильність упорядкування всіх рахунків СНР.

Водночас слід зазначити, що рахунки не є єдиною можливою формою відображення економічних явищ у СНР.

Іншою такою формою є матрична. Яскравим прикладом використання матричної форми в СНР є міжгалузевий баланс. У матричному варіанті кожний рахунок подаєється поряд з парними рядками і стовпчиками. На відміну від рахунків, у матрицях кожна операція подаєється єдиним записом, що відображаєється на перетині відповідних стовпчиків і рядків. Перевага матричної форми полягає в тому, що вона дуже містка за своєю інформаційною насиченістю. Недоліком її є те, що вона не дає можливості перевірити правильність упорядкування рахунків. В аналізованій СНР ООН зроблена

серйозна спроба взаємно ув'язати ці дві форми шляхом відображення зведених рахунків у матричній формі.

Для викладу взаємозв'язку основних явищ економічного обороту в СНР використовується традиційний підхід – форма рахунків. Під економічним обігом макроекономіка розуміє потік товарів, що циркулює в економічній системі, та послуг, що врівноважуються зворотним потоком грошових платежів.

В основу побудови СНР покладена схема економічного обороту, проте розглядається вона в умовах можливої нерівноваги економічної системи, а також з урахуванням зв'язків з іншими країнами. Для умови нерівноваги економічної системи характерним є перевищення заощаджень над інвестиціями, або навпаки, що обумовлює чисті позички або чисті позики. Крім того, СНР, на відміну від спрощеної схеми економічного обороту, показує, як у результаті кругообігу реальних і грошових потоків за аналізований проміжок часу змінюються багатство країни (активи) та її зобов'язання (пасиви) стосовно інших країн.

Зв'язок країни з іншими державами потребує обчислення рахунків у СНР як на "національній", так і на "внутрішній" основах. "Національні" показники завжди пов'язані з національною економікою країни, що складається з інституціональних одиниць, які є резидентами економічної території країни та за її межами. "Внутрішні" показники характеризують діяльність як резидентних, так і нерезидентних інституціональних одиниць на географічній території країни. Необхідність виділення "національних" і "внутрішніх" показників у СНР пов'язана з тим, що, наприклад, частина прибутків може бути отримана резидентами країни за кордоном, тобто на економічній, а не на географічній території країни (у випадку, коли частина громадян-резидентів тимчасово працюють за кордоном або коли фірми-резиденти частину своїх прибутків від економічної діяльності одержують на території інших країн).

У СНР обчислення показників на "національній" і на "внутрішній" основі має велике аналітичне значення. Якщо, наприклад, розмір національного



продукту країни перевищує розмір внутрішнього продукту, то це означає, що резидентні одиниці певної країни одержують на території інших держав більші прибутки, ніж нерезидентні одиниці на її власній території. Залежно від конкретних цілей макроекономічного аналізу можуть використовуватися як "національні", так і "внутрішні" показники СНР.

Наприклад, для аналізу виробництва найбільш прийнятні внутрішні показники, оскільки виробнича діяльність завжди має територіальну прив'язку. В аналізі потоку прибутків велику аналітичну цінність мають національні показники, оскільки дають уявлення про те, якими прибутками володіє національна економіка (незалежно від того, де вони створені). Найзручнішу можливість переходу від національних показників до внутрішніх надає платіжний баланс, через що упорядкування платіжного балансу країни на регулярній основі варто розглядати як одну з важливих передумов побудови всієї СНР.

Усі однорідні рахунки СНР об'єднані у відповідні блоки: "Поточні операції", "Накопичувальні операції", "Балансові рахунки", "Товари і послуги", "Зовнішні операції".

Усі рахунки, що входять у блок "Поточні операції", пов'язані з першою фазою економічного обороту, виробництвом, утворенням і використанням прибутків. Останньою статтею усіх поточних збалансованих рахунків є заощадження, тобто та частина прибутків, створених у виробництві, що не була використана для кінцевого споживання. У правій частині всіх рахунків поточних операцій відбиваються ресурси, у лівій – використання їх для проведення поточних операцій. Кожний поточний рахунок як ресурс відображує зазвичай балансує статтю попереднього рахунка (табл. 13.2).

Таблиця 13.2

Рахунок присвоєння первинних прибутків

Використання	Ресурс
--------------	--------

<b>1. Прибутки від власності</b>	<b>1. Валове чисте перевищення від економічної діяльності (валовий змішаний прибуток)</b>
<b>2. Валові первинні прибутки</b>	<b>2. Споживання основного капіталу</b>
<b>3. Споживання основного капіталу</b>	<b>3. Чисте перевищення від економічної діяльності (чистий змішаний прибуток)</b>
<b>4. Чисті первинні прибутки</b>	<b>4. Прибутки від власності</b>
	<b>5. Компенсація за трудову діяльність</b>
	<b>6. Податки за виробництво й імпорт</b>
	<b>7. Субсидії (-)</b>

Другою фазою економічного обороту є накопичувальні операції, що відображаються у блоці "Накопичувальні операції". Метою упорядкування накопичувальних рахунків є відображення зміни в активах, пасивах та чистій вартості (різниця між активами і пасивами) у межах кожного сектора та економіки в цілому. Тому форма побудови накопичувальних рахунків відрізняється від форми побудови поточних рахунків. У правій частині замість "ресурсів" відображаються зміни пасивів і чистої вартості, а в лівій – замість "використання" – зміни в активах. Оскільки заощадження є балансуною статтею всіх поточних операцій, то саме вони і становлять вхідний потік накопичувальних рахунків (табл. 13.3).

Таблиця 13.3

#### Рахунок капіталу

<b>Зміни в активах</b>	<b>Зміни в пасивах і чистій вартості</b>
<b>1. Валове капіталостворення</b>	<b>1. Чисті заощадження основного капіталу</b>
<b>2. Одержувані капітальні трансферти</b>	<b>2. Зміни в запасах (+, -)</b>
<b>3. Споживання основного капіталу</b>	<b>3. Передані капітальні трансферти</b>
<b>4. Чисті покупки землі та інших неvirобничих активів</b>	<b>4. Зміни у чистій вартості за рахунок заощаджень і чистих капітальних трансфертів</b>
<b>5. Чисті позички (+), чисті позики (-)</b>	

Балансові рахунки в СНР відбивають наявність у країні або визначеному секторі активів, пасивів і чистої вартості на момент складання балансу. У лівій частині балансових рахунків показуються активи, у правій – пасиви і чиста

вартість. Усі балансові рахунки складаються з трьох самостійних балансів: баланс, зміни в балансі, вихідний баланс (див. табл. 13.4).

Таблиця 13.4

Зміни в балансі

<b>Активи</b>	<b>Пасиви</b>
<b>1. Загальні зміни в активах</b>	<b>1. Загальні зміни в пасивах</b>
<b>2. У не фінансових активах:</b>	<b>2. Зміни у чистій вартості (всього):</b>
а) виробничих	а) заощадження і чисті капітальні трансферти
б) невиробничих	б) інші зміни в обсязі активів
	в) зміни у фактичних цінах
	г) нейтральна переоцінка (ревальвація)
	д) дійсні придбання (втрати) від володіння
<b>3. У фінансових активах</b>	

У результаті поточних і накопичувальних операцій відбуваються створення, передання і погашення економічних вимог, результатом чого є накопичення в економіці визначеної кількості активів, пасивів і чистої вартості.

СНР – це логічно побудована і внутрішньо взаємозалежна система відображення економічних явищ, що охоплює реальні і грошові потоки в економіці, а отже, може розглядатися як модель економічного обороту країни.

## **14. АНАЛІЗ І ПРОГНОЗУВАННЯ КОН'ЮНКТУРИ РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ**

### **14.1. Структура ринку цінних паперів**

Динамічність і ефективність розвитку економіки обумовлюється швидкістю переливання капіталу з однієї сфери в іншу. Будь-які фінансові операції оформляються у вигляді певних фінансових зобов'язань, частина з яких є цінними паперами, що дають право власності на визначений розмір капіталу. Такі цінні папери самі по собі мають властивість товару, а місце, на якому укладається угода з цінними паперами, називається ринком цінних паперів (РЦП). РЦП – кровоносна система економіки. Від її розгалуженості і стану залежить розвиток економіки в цілому. Стан кон'юнктури на ринку цінних паперів свідчить про напрямок динаміки розвитку загальногосподарської кон'юнктури і рівень ділової активності в цілому. РЦП є складовою частиною фінансового ринку.

За своєю структурою ринок цінних паперів є досить складним і багатофункціональним утворенням. За принципом повернення фінансових зобов'язань він поділяється на ринок боргових зобов'язань і ринок власності

(фондовий ринок). На ринку боргових зобов'язань (наприклад, облігацій) капітал дається в борг на визначений час. На ринку власності (наприклад, акцій) купують і продають право на одержання прибутку від вкладеного капіталу. У свою чергу ринок власності можна поділити на ринок власності реального і фіктивного капіталу. Реальний капітал пов'язаний із цінними паперами на реально існуючу власність (акції підприємств матеріального і нематеріального виробництва), фіктивний капітал становлять цінні папери інвестиційних, пенсійних і взаємних фондів.

Залежно від характеру спрямування ринок цінних паперів поділяється на первинний і вторинний. На первинному ринку здійснюється розміщення нових фінансових зобов'язань, що мають лише початкову (номінальну) вартість. Тут визначається тільки ціна самого цінного паперу, а не його прибутковості. На вторинному ринку провадиться перепродаж цінних паперів як товару, що забезпечує прибуток від вкладеного капіталу.

За ступенем організованості РЦП поділяється на біржовий (фондова біржа) і позабіржовий. Фондова біржа є спеціально відведеним місцем, де на основі визначених правил укладаються угоди із зареєстрованими (що котируються) на ній цінними паперами.

Учасниками фондового ринку є:

- емітенти цінних паперів – суб'єкти підприємницької діяльності, що випускають фінансові зобов'язання;
- інвестори – фізичні і юридичні особи, що мають надлишкові або вільні засоби і бажають вкласти їх у капітал;
- інвестиційні посередники – юридичні особи, діяльність яких спрямована на полегшення інвестиційного процесу із використанням фахового досвіду і фінансової зацікавленості.

Цінні папери як своєрідний товар, що запропонований і обертається на РЦП, характеризуються широким спектром видів і властивостей. Різноманітність цінних паперів має велике значення як для власника заощаджень – інвестора, так і для емітента. Інвестор, виходячи з властивостей

множини видів цінних паперів, обирає найбільш прийнятні серед них, що відповідають його меті. Емітент пропонує на РЦП той вид цінних паперів, який вважає найприйнятнішим для мобілізації залучених заощаджень. Акт купівлі-продажу конкретного цінного паперу, за винятком окремих випадків, є свідченням збігу інтересів інвестора й емітента і визначений як системотворча ознака.

Класифікаційними ознаками цінних паперів є такі: економічна природа інструментів РЦП, тривалість періоду залучення заощаджень, механізм виплати прибутку, ступінь ризику та ін. Вибір будь-якої ознаки правомірний, якщо одержувані при цьому групи цінних паперів не утворюють пересічних видів, тобто якщо ті самі властивості цінних паперів не фігурують у різних групах.

Виходячи з механізму діяльності РЦП в економіці розвинутих країн найпривабливішою є класифікація цінних паперів, пов'язана із вибором такої систематизуючої ознаки, як фінансове відношення операцій з капіталом, опосередковуваних спрямуванням цінних паперів. Практично вона аналогічна підходу з вищевказаною ознакою "економічна природа інструментів РЦП". Класифікацію цінних паперів на основі цієї ознаки наведено у табл. 14.1.

Таблиця 14.1

Групування цінних паперів за характером фінансових відносин

<b>Фінансові відносини</b>		
<b>Співволодіння (часткові)</b>	<b>Кредитні (боргові)</b>	
	<b>Довгострокові (більше 1 року)</b>	<b>Короткострокові (до 1 року)</b>
<b>Акції</b>	1. Облігації уряду 2. Середньострокові казначейські ноти 3. Облігації корпорацій 4. Боргові сертифікати та ін.	1. Казначейські векселі 2. Короткострокові комерційні векселі 3. Чеки 4. Депозитні сертифікати та ін.
<b>Фондовий ринок</b>	<b>Ринок боргових зобов'язань</b>	
	<b>Ринок капіталів</b>	<b>Кредитно-грошовий ринок</b>

Особливу групу інструментів РЦП становлять так звані похідні цінні папери. До них належать: оборотні облігації, оборотні акції, опціонні контракти і спеціальні цінні папери банків.

Акції – часткові довгострокові (або, що випускаються на невизначений термін) цінні папери, які відображають відносини співволодіння. Вони свідчать про частку їхнього власника (акціонера) у капіталі емітента.

Прибутком на акцію є дивіденд – частина чистого прибутку корпорації, що припадає на частку власника акцій. Розмір дивіденду на одну акцію визначається рядом умов:

- масою прибутку корпорації, отриманого за звітний фінансовий рік;
- пропорціями між частинами прибутку корпорації, що споживається і що зберігається;
- кількістю випущених акцій.

Важливою характеристикою акцій є їхня ціна. У практиці випуску й обертання акцій використовується кілька видів цін: номінальна, оголошена, ринкова (курсова), балансова.

Номінальна ціна – вказується у бланках акцій. Вона має інформативний характер, вказує на частку капіталу, що припадає на одну акцію, використовується для обліку і практично не має значення для спрямування акцій на РЦП.

Оголошена ціна – використовується у країнах, де акції можуть випускатися без зазначення їх номіналу. Вона застосовується для обліку цінних паперів.

Ринкова (курсова) ціна – відбиває ступінь довіри інвестора до конкретної акції і показує, скільки він згодний за неї заплатити. Відображає реальну цінність акції і формується у процесі обертання. Ця ціна прямо пропорційна розміру дивіденду на одну акцію й обернено пропорційна рівню (розміру) чинного позичкового відсотка.

Балансова (бухгалтерська) ціна – на відміну від номінальної й оголошеної, змінна за величиною. Вона визначається на основі документів фінансової звітності шляхом відрахування з усіх активів корпорації її пасивів і розподілу

результату (кількісна міра власності акціонерів) за кількістю акцій, що перебувають в обігу.

Облігація – довгостроковий борговий цінний папір, за яким позичальник (емітент) гарантує кредитору (інвестору) після закінчення обумовленого терміну виплати (погашення) боргу, а також регулярну (у визначені терміни) виплату поточного прибутку.

Емітентами облігацій виступають державні органи (уряд та органи влади на місцях), а також корпорації.

За терміном дії облігації, надходячи як довгострокові зобов'язання на РЦП, поділяються на короткострокові (від 1 до 3 років), середньострокові (від 3 до 7 років), довгострокові (від 7 до 30 і більше років). Особливу групу становлять безстрокові облігації. Виплата відсотків за ними здійснюється зі встановленою періодичністю, а дата погашення не зазначається. Важливою закономірністю боргових зобов'язань є вищий рівень ставки відсотка для довгострокових облігацій порівняно із середньо- і короткостроковими – у нормальній економічній ситуації і з оберненою закономірністю – в умовах інфляції.

Вексель – письмове короткострокове документальне зобов'язання, складене за встановленою законом формою, що дає безумовне право його власникові з настанням зазначеного терміну вимагати з особи, що видала або акцептувала це зобов'язання, сплати обумовленої у ньому грошової суми.

Прибуток тримачів векселів (кредиторів) утворюється в абсолютних сумах за рахунок знижки з номінальної ціни, тобто як різниця між номінальною ціною, за якою вексель погашається векселедавцем (боржником), і ціною, за якою векселедавець продає його кредитору.

В операціях сфери грошового ринку РЦП використовуються два різновиди векселів: простий і переказний.

Простий вексель виписується боржником і містить зобов'язання платежу кредиторіві.



Переказний вексель (тратта) виписується кредитором (трасантом) і містить наказ боржникові (трасату) про сплату позначеної суми третій особі (ремітенту) або пред'явникові. У безумовну боргову розписку вексель перетворюється після його акцепту (згоди на оплату) боржником.

*Приклад.* Номінальна ціна векселя (ціна погашення)  $N = 200$  дол., термін погашення векселя  $t = 120$  днів; кількість календарних днів у році  $T = 365$ ; норма знижки з номінальної ціни (дисконт)  $d = 0,07$  (7% річних). Ціна продажу векселя ( $P$ ) кредитору становитиме:

$$P = N \times \left(1 - \frac{d}{T} \times t\right) = 200 \times \left(1 - \frac{0,07}{365} \times 120\right) = 194,5 \text{ (дол.)} \quad (14.1)$$

Прибуток кредитора ( $D$ ):

$$D = N - P = 200 - 195,4 = 4,6 \text{ (дол.)} \quad (14.2)$$

Поряд із борговими і частковими цінними паперами на РЦП розвинутих країн обертаються інструменти, що поєднують у собі властивості й акцій, і облігацій. Крім того, існують специфічні фондові цінності, які не можна віднести до жодного з розглянутих вище різновидів.

Такі інструменти ринку цінних паперів дістали назву похідних. Вони охоплюють різновид оборотних цінних паперів, до яких належать оборотні облігації, оборотні привілейовані акції, а також опціони.

Оборотними називаються цінні папери, що за бажанням їхніх власників у визначений період можуть бути обміняні на інші цінні папери або погашені.

Особливе місце серед похідних інструментів РЦП належить опціонам (опціонним контрактам). Опціоном у загальному вигляді є договір, відповідно до якого одна сторона набуває право купівлі або продажу визначеного товару за фіксованою ціною протягом обумовленого періоду часу, а інша сторона зобов'язується за необхідності забезпечити реалізацію цього права за обумовлену премію, будучи готовою продати або купити відповідний товар за визначеною договором ціною. Опціонні контракти є достатньо універсальною формою угод щодо будь-якого товару.

## 14.2. Види операцій на фондовій біржі

Як зазначалося раніше, фондова біржа є найбільш організованим видом РЦП. З погляду насиченості інформацією про ринкову кон'юнктуру фондова біржа є основним індикатором РЦП.

Під біржовою операцією розуміють угоду, укладену між членами фондової біржі з приводу цінних паперів, допущених до обертання і котирування на цій біржі.

Найважливішим критерієм класифікації фондових операцій є термін угоди. За терміном угоди фондові операції поділяються на касові і термінові. Касова операція передбачає здійснення розрахунку в найближчий біржовий день (залежно від прийнятого на біржі максимального терміну). Термінова угода провадиться у терміни, обумовлені угодою. Термінові угоди дозволяються не в усіх країнах через можливість спекуляцій упродовж чинності угоди. Різновидом термінової угоди є операція ф'ючерс. Ф'ючерс укладається під майбутні фондові цінності за заздалегідь оговореною ціною. Угода передбачає суму, умови розрахунків і встановлення календарних термінів її здійснення. Біржа несе відповідальність за виконання угоди. Оскільки угода за ф'ючерсом укладається в цінах акцій сьогоднішнього дня, а її ціна у день одержання сама буде іншою, то об'єктом угоди стає не тільки сама акція, а й її біржовий курс. У цьому випадку контракт передбачає перерахування визначеної суми залежно від того, який курс буде зареєстрований на момент закінчення терміну контракту. Ще одним видом термінової угоди є опціон. Опціон – це контракт між інвесторами на право купити або продати обмежену кількість акцій визначеної компанії (чи пакета акцій) за оговореною ціною у фіксований період часу. Принадність опціону полягає у можливості вести гру на курсі акцій у період дії опціону. Опціон на купівлю називається колл (*call*), опціон на продаж – пут (*put*). На відміну від ф'ючерса, опціон не дозволяє його власникові відмовитися від угоди за несприятливої кон'юнктури. Опціони можуть оформлятися у вигляді цінного паперу, що має самостійний обіг на РЦП.

### 14.3. Показники біржової кон'юнктури

Індикатори біржової кон'юнктури у загальному вигляді можна поділити на показники, що характеризують інструменти біржового ринку – цінні папери, показники рівня попиту і пропозиції на ринку, індикатори динаміки кон'юнктури.

Цінні папери оцінюються на основі таких показників: рейтинг цінного паперу; ціна (вартість) цінного паперу як товару; ліквідність цінного паперу; показники прибутковості.

Рейтинг цінного паперу – комплексний показник, що характеризує "якість" та "інвестиційну принадність" для інвестора як щодо одержання прибутку від вкладеного капіталу, так і стосовно надійності його розміщення. Рейтинг цінних паперів провадиться спеціалізованими незалежними фірмами шляхом віднесення цінних паперів за їхніми видами, всередині виду – за ступенем надійності, прибутковістю і курсовою ціною. Є різноманітні методики розрахунку і позначення рейтингу (буквені, цифрові, буквено-цифрові, спеціальними значками).

*Наприклад.* У США рейтинг облігацій, прийнятий фірмою "Стандарт енд Пурс", складається з буквених позначень за дев'ятьма категоріями: ААА, АА, А, ВВВ, ВВ, В, ССС, СС, С (за рівнем зниження якості облігацій).

Дуже важливим поняттям оцінки цінних паперів є їх котирування. Під котируванням розуміється допуск цінного паперу на біржові торги і визначення його біржового курсу.

Курс цінного паперу – ціна, за якою він купується і продається на біржі. Курс цінного паперу залежить від його виду.

Курс акції прямо пропорційний очікуваному розміру прибутку й обернено пропорційний ставці позичкового відсотка, що переважає на певний час. Курс акції падає зі зростанням ставок відсотка і зростає разом зі збільшенням

виплачуваних дивідендів. Курсова ціна акції, що розраховується залежно від цих чинників, визначається за такою формулою:

$$K_{пр.} = \frac{D}{I} \times 100, \quad (14.3)$$

де  $K_{пр.}$  – курс простої акції;

$D$  – розмір дивіденду;

$I$  – ставка позичкового відсотка.

$$K_{прив.} = \frac{H_d}{I} \times 100, \quad (14.4)$$

де  $K_{прив.}$  – курс привілейованої акції;

$H_d$  – фіксована норма прибутку на номінал акції.

Інвестор може розраховувати на сукупну прибутковість придбаного цінного паперу як дивіденду на акцію і як курсової різниці вартості акції при її купівлі і продажу.

Динаміка курсу акцій перебуває під впливом одного з основних показників діяльності акціонерного товариства – регулярності виплати дивідендів та їхнього розміру. Зниження дивідендних виплат призводить до різкого (з випереджаючою швидкістю) зменшення курсової вартості акцій.

Курс облігації залежить від прибутку на неї, викупної ціни та терміну погашення:

$$K_{облиг.} = \frac{Q + Y}{C} \times 100, \quad (14.5)$$

де  $K_{облиг.}$  – курс облігації;

$Q$  – поточний розмір викупної ціни облігації;

$Y$  – поточний розмір періодично виплачуваного прибутку;

$C$  – викупна ціна облігації.

Найважливішим показником оцінки цінного паперу є його прибутковість. Розмір прибутку за облігаціями і вексями легко визначається за умовами розміщення цих цінних паперів.

Очікуваний прибуток від акцій виробничих та інших корпорацій більше залежить від фінансово-економічного стану цих компаній. Для інвесторів компанії прибутковість акцій пов'язана з поняттям дивіденду. Розмір дивіденду, що припадає на одну акцію, визначається за формулою:

$$D = \frac{P_d}{T} = H \times i, \quad (14.6)$$

Де  $D$  – дивіденд, що припадає на акцію;

$P_d$  – сума виплачених дивідендів на звичайні акції;

$T$  – кількість випущених акцій;

$H$  – номінал акції;

$i$  – відсоток дивідендів на акцію.

Рівень ліквідності характеризує наявність попиту на той чи інший цінний папір. Він розраховується як відношення суми укладених угод до суми пропозиції щодо цього цінного паперу на біржових торгах і розраховується за формулою:

$$Y_l = \frac{Q_{cd}}{Q_{np}}, \quad (14.7)$$

Де  $Y_l$  – рівень ліквідності для конкретного цінного паперу на торгах, %;

$Q_{cd}$  – сумарний обсяг укладених на торгах угод щодо цього цінного паперу;

$Q_{np}$  – сумарний обсяг пропозиції на торгах.

Оцінювання стану рівня попиту і пропозиції на фондовій біржі здійснюється на момент відкриття біржі, постійно протягом біржового дня та на момент її закриття. Інформація про попит і пропозицію надходить на електронне табло, встановлене у біржовому залі, поширюється через канали комп'ютерного зв'язку, публікується у біржових бюлетенях. Для оцінювання попиту і пропозиції на фондовому ринку використовується така система основних показників.

Оцінка пропозиції:

а) номінал акції;

б) кількість запропонованих до торгів цінних паперів;

- в) сумарний обсяг пропозиції в національній або іншій валюті;
- г) число пропозицій;
- д) середня ціна пропозиції;
- е) мінімальна і максимальна ціна пропозиції;
- є) дивіденд на акції.

Оцінка попиту.

- а) обсяг заявлених цінних паперів;
- б) сумарний обсяг попиту в національній або іншій валюті;
- в) кількість заявок на купівлю;
- г) середня ціна попиту;
- д) мінімальна і максимальна ціна попиту.

Результати угод:

- а) кількість угод;
- б) кількість проданих цінних паперів;
- в) обсяг продажу у національній або іншій валюті;
- г) сумарний обсяг укладених угод з певного виду цінних паперів у національній валюті;
- д) мінімальна і максимальна ціна угод;
- е) ціна акції на момент закриття;
- є) зміна в ціні акції порівняно з попередніми торгами;
- ж) середня ціна угод;
- з) рейтинг цінного паперу;
- і) частка обороту біржі у загальному обороті фондового ринку в регіоні.

На основі показників динаміки кон'юнктури фондового ринку провадиться аналіз біржової кон'юнктури. Тому, показники динаміки і методика аналізу кон'юнктури будуть розглянуті в наступному параграфі теми.

#### **14.4. Методи розрахунку біржових індексів**

Біржові індекси є не тільки показниками динаміки зміни біржової кон'юнктури, а й своєрідним барометром бізнесу на РЦП. Більше того, за зміною біржових індексів можна судити про загальну ділову активність у регіоні.

Біржові індекси є індикаторами фондового ринку, що застосовуються для оцінювання середньозваженого котирування вартості акцій у репрезентативних групах цінних паперів.

Для оцінювання загальної кон'юнктури використовуються індекси, побудовані на основі широких репрезентативних груп цінних паперів. Вузькі репрезентативні групи використовуються для побудови галузевих і спеціальних індексів.

Як правило, кожна фондова біржа оцінюється одним комплексним індексом, що розраховується фірмою, яка спеціалізується на аналізі кон'юнктури. Наприклад, згідно даним агентства Dow Jones & Co. Inc., на кінець 2003 року в світі налічувалося 2315 фондових індексів. Найбільш відомі індекси наведено у табл. 14.2.

Таблиця 14.2

Основні світові фондові індекси<sup>1</sup>

Індекс	Країна	Кількість акцій, що беруться для розрахунку	Вид акцій і база розрахунку	Значення (пункти)
<b>DOW-JONES Industrial Average (DJIA)</b>	<b>США</b>	<b>30</b>	Акції головних промислових корпорацій.	15.900,82
Складовий індекс Нью-Йоркської фондової біржі (New York Stock Exchange Composite Index)	США	1806	Всі акції Нью-Йоркської фондової біржі. База: 1965 = 50	10.096,44
<b>Standard and Poor's 500 Index (S&amp;P 500)</b>	<b>США</b>	<b>500</b>	Акції різних галузей американської економіки, окрім акцій компаній, що знаходяться в приватному володінні і компаній, акції яких недостатньо ліквідні. База: 1941–1943 = 10	1.781,37

Складовий індекс Насдак (NASDAQ Composite Index)	США	2445	Включає як американські, так і іноземні компанії, які входять до лістингу біржі NASDAQ. Їх акції впливають на індекс пропорційно своїй ринковій вартості. База: 1971 = 100	3.921,27
Корейський фондовий індекс (KOSPI)	Корея	763	Враховує всі компанії, чії акції торгуються на Корейській біржі. База: 1980 = 100	1.993,78
Financial Times Stock Exchange Index (FT-SE 100)	Велика Британія	100	Облікові акції головних компаній. База: 1984 = 1000	6.681,80
Індекс Токійської фондової біржі (TOPIX)	Японія	1235	Облікові акції найбільших компаній першої секції Токійської фондової біржі. База: 1968 = 100	1.233,43
Загальний індекс німецьких акцій (DAX)	Німеччина	30	Акції найбільших акціонерних компаній Німеччини. База: 1987 = 1000	9.196,08
CAC 40	Франція	40	Облікові акції найбільших компаній Франції, що торгують на біржі Euronext Paris. База: 1989 = 1000	4.253,90

<sup>1</sup> станом на 11.2013

Нині у світі використовуються чотири методичні підходи до розрахунку біржових індексів, сутність яких зводиться до такого:

- оцінка темпів змін середньозваженої ціни акцій обмеженого числа емітентів (індекси Доу-Джонса);
- оцінка темпів зростання (зниження) середньозваженої (за кількістю акцій, що обертаються) ціни всієї множини акцій (індекси "Standard & Poor" і "Wilshire 5000");
- оцінка середньгеометричного значення темпів зміни цін акцій (індекс компанії "Велью лайн" – "Value line Composite Index");
- оцінка середньоарифметичного значення темпів приросту (зниження) цін акцій.

Індекси, що розраховуються першим способом, використовують метод цінового зважування (price weighting - арифметичної середньої - DJIA). Підсумовуються ціни акцій, включених у розрахунок індексу, потім отримана



сума ділиться на деяку постійну величину («дільник»), щоб визначити середню ціну.

Наприклад, якщо індекс включає тільки акції А і В і визначається на день 0, то дільник буде дорівнює числу акцій, тобто двом. Таким чином, в день 0 середня ціна дорівнюватиме:  $(10+20)/2=15$  дол. – ця величина і є значення індексу. Кожен раз, коли відбувається дроблення акцій, дільник коригується, щоб уникнути невірне уявлення про спрямованість динаміки «ринку». Припустимо, що в день 1 відбувається дроблення акції В у співвідношенні 2 : 1 і її ціна при закритті дорівнює 11 дол. за акцію, а ціна закриття акції А - 13 дол. за акцію. Ясно, що в такій ситуації «ринок» пішов вгору, так як з урахуванням дроблення обидві акції мають більш високу ціну, ніж в день 0. Якби методика розрахунку індексу не змінилася, то його вартість в день 1 була б рівна:  $(13+11)/2=12$ . Це означало б, що його величина у порівнянні з днем 0 впала на 20%:  $(15-12)/15=0,2$ , що помилково говорить про рух ринку вниз в день 1. Насправді ж величина індексу зросла до:  $[13+(11 \times 2)]/2=17,5$ , тобто приріст склав 16,67 % :  $(17,5-15)/15=0,1667$ .

В індексі, що розраховується методом зважування ціни, при дробленні акцій коригується дільник. У нашому прикладі дільник змінюється в день 1, тобто в день дроблення. Більш конкретно для визначення дільника  $D$  вирішують наступне рівняння :  $[13+(11 \times 2)]/D=17,5$ .

Значення  $D$  в рівнянні складає 1,37. Новий дільник буде використовуватися починаючи з дня 1 і до моменту нового дроблення, коли він знову буде скоректований.

Теоретично формула індексу (а точніше, середньої) з ціновим зважуванням виглядає наступним чином:

$$I = \frac{1}{n} \sum_i P_i, \quad (14.8)$$

Однак практично використовується наступна її модифікація :

$$I = \frac{\sum_i^n P_i}{D}, \quad (14.9)$$

Де  $P_i$  - ринкова ціна  $i$  - ї акції ;

$n$  - число акцій в індексі;

$D$  - поправочний коефіцієнт (divisor).

Коефіцієнт  $D$  необхідний також і для того, щоб значення індексу в різні періоди часу з різним списком індексу були зіставними. Він обчислюється таким чином:

$$D = \frac{I_1}{I_2}, \quad (14.10)$$

де  $I_1$ , - значення індексу в поточному періоді, яке не зіставляється зі значенням індексу в базисному періоді через зміни списку індексу :

$$I_1 = P_1 + \dots + P_i + \dots + P_n, \quad (14.11)$$

де  $P_i$  - ціна знову введеної в Список акції;

$n$  - кількість акцій у списку індексу;

$I_2$  - умовне (розраховане за старим списком індексу) значення індексу в поточному періоді, зіставлене зі значенням індексу в базисному періоді:

$$I_2 = P_1 + \dots + P_{i0} + \dots + P_n, \quad (14.12)$$

де  $P_{i0}$  - ціна акції, виведеної зі списку.

Таким чином, індекс у поточному періоді, розрахований на основі нового списку, можна буде зіставити з індексом в базисному періоді :

$$I = \frac{I_1}{D}, \quad (14.13)$$

Використання  $D$  також необхідно при зміні номінальних вартостей акцій, що входять до списку індексу (розщеплення (split) акцій).

2. Індокси з ринковим зважуванням (value weighting або як його ще інакше називають, метод зважування вартості або метод зважування шляхом капіталізації), використовують метод середньої арифметичної (Standard & Poor's). За даним методом ціни акцій, включених в індекс, множаться на відповідне число акцій в обігу і підсумовуються для отримання їх сукупної ринкової вартості на цей день. Далі цю цифру ділять на сукупну ринкову

вартість акцій на перший день розрахунку індексу та отриману величину множать на довільно визначене вихідне значення індексу.

Продовжуючи наш приклад, припустимо, що вихідним днем для розрахунку індексу є день 0 і в цей момент значення індексу визначено як 100. Насамперед відмітимо, що сукупна ринкова вартість у день 0 дорівнює:

$$(1500 \times 10 \text{ дол.}) + (2000 \times 20 \text{ дол.}) = 55000 \text{ дол.}$$

Далі звернемо увагу, що сукупна ринкова вартість у день 1 склала:

$$(13 \text{ дол.} \times 1500) + (1 \text{ дол.} \times 4000) = 63500 \text{ дол.}$$

Розділивши 63500 дол. на 55000 дол. і помноживши результат на 100, отримаємо значення індексу в день 1:

$$(63500/55000) \times 100 = 115,45.$$

Таким чином ми бачимо, що за період з дня 0 до дня 1 ринок виріс на 15,45% :

$$(115,45 - 100) / 100 = 0,1545$$

У загальному вигляді формула розрахунку подібних індексів має вигляд:

$$I = \frac{\sum_i MC_{i,t}}{\sum_i MC_{i,0}} \quad (14.14)$$

де  $MC_{i,t}$  - ринкова ціна (капіталізація) корпорації  $i$  в період  $t$ ;

$MC_{i,0}$  - ринкова ціна (капіталізація) корпорації  $i$  в період 0;

$I_0$  - базисне значення індексу.

3. Індеси з рівним зважуванням (equal) використовують як метод арифметичний, так і метод геометричної середньої (Value Line Composite Index - VLCI). Індекс розраховується щодня шляхом множення значення індексу за попередній день на середньоарифметичне відносних значень цін (price relatives) акцій індексу, що підраховується щодня (відносне значення ціни – це відношення ціни сьогоднішнього дня до ціни попереднього).

Наприклад, значення індексу, що складається з акцій А і В, в день 1 буде розраховано шляхом визначення спочатку відносних значень цін, які дорівнюють  $1,3/(13/10)$  для акцій А та  $1,1/[(11 \times 2)/20]$  для акцій В. Слід звернути

увагу на те, яким чином було скориговано дроблення відносного значення ціни акцій В. Все, що потрібно було для цього зробити, це помножити ціну акції після дроблення (11) на пропорцію дроблення (2).

Після визначення відносних значень цін розраховують їх середньоарифметичну величину :

$$(1,3+1,1)/2 = 1,20$$

Якщо значення індексу в день 0 дорівнювало 100, то значення в день 1 дорівнюватиме  $120/(100 \times 1,20)$ , тобто збільшення складе  $20\%/(120-100)$ . При створенні індексу його початкове значення може бути встановлено довільно. Таким чином розраховується сукупний (арифметичний) індекс Value Line (Value Line Composite (Arithmetic) Index), в базу якого включено 1635 акцій.

Агентство Value Line також розраховує вельми популярний індекс, для якого не використовується ні метод зважування ціни, ні метод зважування вартості, ні метод рівного зважування. Даний індекс визначається щоденно шляхом множення значення індексу за попередній день на середньгеометричну щоденних відносних значень цін акцій, що входять в індекс. Він називається сукупний (геометричний) індекс Value Line (Value Line Composite (Geometric) Index) і в якості бази для його розрахунку використовуються ті ж 1635 акцій, що і для розрахунку арифметичного індексу.

Формула розрахунку середнього геометричного індексу наступна:

$$I = \left[ \frac{\prod_i^n P_{i,t}}{\prod_i^n P_{i,0}} \right] \times I_0 \quad (14.15)$$

де  $P_{i,0}$ - ціна  $i$  - ї акції в базисному періоді;

$P_{i,t}$ - ціна  $i$  - ї акції в поточному періоді;

$I_0$ - значення індексу в базисному періоді.

*Повернемося до прикладу.* Геометричний індекс для дня 1 розраховується наступним чином. Спочатку обчислюється середньгеометрична щоденних

відносних значень цін акцій А і В:  $\sqrt{1,3 * 1,1 * (1,3 * 1,1)^{\frac{1}{2}}} = 1,1958$ .

Якщо значення індексу за попередній день (день 0) дорівнювало 100, то значення на день 1 дорівнюватиме  $119,58/(100 \times 1,1958)$ . Отже, відбулося зростання значення індексу на  $19,58\% / (119,58 - 100)$ .

До найвідоміших і найбільш значимих відносяться індекси компанії Доу-Джонса: промисловий (індустріальний), транспортний, комунальний і складовий.

Промисловий індекс Доу-Джонса ("The Dow Jones Industrial Average – DJIA") – це простий середній показник динаміки курсів акцій 30 найбільших промислових корпорацій. Промисловий індекс серед усіх показників фондових ринків є найстарішим (1897 р.) і найпоширенішим. Цей індекс обчислюється шляхом підсумовування цін, включених у нього акцій на момент закриття біржі, і ділення отриманої суми на визначений деномінатор, що нівелює процес членування акцій на менші акції і злиття корпорацій. Котирується у пунктах. Транспортний індекс Доу-Джонса (DJDA) є середнім показником, що відбиває напрямок цін на акції 20 транспортних корпорацій, авіакомпаній, залізничних корпорацій і автотранспортних підприємств.

Комунальний індекс Доу-Джонса (DJUA) – це середній показник динаміки курсів акцій 15 компаній, що займаються газо- та електропостачанням.

Складовий індекс Доу-Джонса (the Dow Jones Composite, або "Індекс-65") – це середній показник, розрахований на базі промислового, транспортного і комунального індексів Доу-Джонса.

Комп'ютерна техніка дає можливість розраховувати індекси на основі оцінки великої кількості акцій. Одним із таких є індекс Standard & Poor, що розраховується за середньозваженими курсами акцій 500 головних корпорацій, сумарна вартість яких становить 86% загальної вартості зареєстрованих акцій США.

Популярним також є складений індекс "Велью Лайн", що розраховується як середня арифметична приблизно 1700 випусків акцій, які котируються на Нью-Йоркській фондовій біржі, Американській фондовій біржі та у позабіржовому обороті. Вперше цей індекс був розрахований у 1961 р. і на той

період дорівнював 100. Його принципова відмінність від інших індексів полягає у відсутності ваг як за ринковою вартістю, так і за курсом акцій.

Найбільш представницьким індексом США з погляду залучення у розрахунок кількості акцій, є індекс "Уілшир-5000" ("Wilshire-5000"). Він розраховується як середньозважена ринкова вартість усіх акцій, що котируються на Нью-Йоркській фондовій біржі.

У переважній більшості країн фондові індекси розраховуються за результатами біржових торгів.

#### **14.5. Українські фондові індекси**

В Україні біржова торгівля фінансовими інструментами вкрай обмежена. У зв'язку з цим, на українському фондовому ринку більш популярними є не біржовим, а позабіржові індекси. Зокрема, одним з них є індекс ПФТС. В якості основи його розрахунку прийнятий четвертий варіант, за яким індекс розраховується як середньоарифметична приросту (зниження) цін купівлі ліквідних акцій.

Індекс є офіційним показником Першої фондової торгової системи (ПФТС). Індекс розраховується на підставі простих акцій підприємств, що пройшли лістинг в ПФТС. Індекс може розраховуватися в режимі реального часу, на погодинній, щоденній і щотижневій основі.

Погодинний індекс. Погодинний ПФТС – індекс розраховується в кінці кожної години протягом торгової сесії.

Щоденний індекс. Щоденний ПФТС – індекс розраховується кожен робочий день в кінці торгової сесії.

Щотижневий індекс. Щотижневий індекс розраховується в кінці кожного робочого тижня. Якщо тиждень є неповним або має більше робочих днів, ніж звичайний тиждень, індекс розраховується з або без урахування цих днів.

Перелік акцій підприємств, які входять у розрахунок індексу. До переліку входять акції, що мають найбільші показники ліквідності. Перелік акцій, які

входять в індекс, переглядається щомісяця. Індекс у поточному періоді розраховується на підставі переліку підприємств, які визначаються за попередній місяць.

Критеріями для вибору підприємств до списку індексу є: підприємства - емітенти які повинні пройти лістинг ПФТС і належати до першого або другого рівнів Списку ПФТС.

До переліку акцій підприємств, що входять в індекс, відбираються акції, за якими в ПФТС було зареєстровано найбільшу кількість двосторонніх угод. Причому, ціна двосторонньої угоди повинна бути не менше кращої ціни покупки і не більше кращої ціни продажу на момент введення звіту в систему.

Якщо підприємство, яке входить в індекс, з будь-яких причин виключається зі Списку ПФТС, воно автоматично виключається з Переліку підприємств, які входять до лістингу. За таких умов індекс за наступний розрахунковий період розраховується без виключеного підприємства, а за базовий період береться список попереднього місяця без виключеного підприємства.

Базові значення. Базовий період – це період, з якого починається розрахунок індексу. Базовий період коригується зі зміною переліку акцій підприємств, які входять в індекс. ПФТС - індекс починає розраховуватися з 01.10.97.

Базове значення індексу – це значення індексу в базовому періоді. Базове значення індексу коректується зі зміною переліку підприємств, які входять в індекс. Для ПФТС - індексу базове значення становить 100.

Індекс розраховується за принципом ринкового зважування, в основу якого покладено метод арифметичної середньої. При розрахунку індексу враховуються всі угоди, які були зареєстровані в ПФТС і задовольняють наведеним нижче умовам.

Формула індексу :

$$I_{\text{pfts}} = I_{\text{pftsb}} \times \left( \frac{\sum_i MC_{i,t}}{\sum_i MC_{i,b}} \right), \quad (14.16)$$

де  $I_{pfts b}$  – базове значення індексу;

$\sum_i MC_{i,t}$  – сума ринкової капіталізації всіх акцій з переліку акцій індексу в поточному періоді.

Капіталізація розраховується за такою формулою:

$$MC_{i,t} = Q_i \times Pl_{i,t}, \quad (14.17)$$

де  $Q_i$  – кількість звичайних акцій, випущених даним емітентом. Дана методика не розділяє державну і недержавну частину акцій.

$Pl_{i,t}$  – ціна останньої угоди та акції в поточному періоді, якщо вона задовольняє наступній умові :

$$B_{i,t} \leq Pl_{i,t} \leq A_{i,t}, \quad (14.18)$$

де  $B_{i,t}$  - значення найкращої (найвищої) ціни купівлі;

$A_{i,t}$  - значення найкращої (найнижчої) ціни продажу.

Якщо ціна останньої угоди за поточний період не відповідає наведеній вище умові, то для щотижневого ПФТС - індексу за підставу береться ціна попередньої угоди, яка відповідає наведеній вище умові. Для погодинного, щоденного та іншого ПФТС - індексу за відсутності зареєстрованої угоди щодо даної акції за поточний період береться ціна, яка розраховується за формулою:

$$Pl_{i,t} = \frac{(B_{i,t} + A_{i,t})}{2}, \quad (14.19)$$

де  $B_{i,t}$  – значення найкращої (найвищої) ціни купівлі на закриття торгової сесії ПФТС ;

$A_{i,t}$  – значення найкращої (найнижчої) ціни продажу на закриття торгової сесії ПФТС ;

$MC_{i,b}$  – сума ринкової капіталізації всіх акцій з переліку підприємств індексу в базовому періоді.



Індекс розраховується на підставі офіційних результатів або поточних торгів у ПФТС.

Для того, щоб запобігти різкому стрибку індексу при зміні Переліку акцій, які входять в індекс, в поточному періоді індекс розраховується за новим Переліком згідно з формулою :

$$I_{\text{pfts}} = I_{\text{pfts } t-1} \times \left( \frac{\sum_i MC_{i,t}}{\sum_i MC_{i,t-1}} \right), \quad (14.20)$$

де  $I_{\text{pfts } t-1}$  - базове значення індексу, розраховане на  $(t-1)$  період з новим переліком акцій індексу;

$\sum MC_{i,t}$  - сума ринкової капіталізації всіх акцій з нового Переліку акцій індексу в поточному періоді;

$\sum MC_{i,t-1}$  - сума ринкової капіталізації всіх акцій з нового Переліку акцій індексу в базовому  $(t-1)$  періоді.

Об'єктивність і правильність розрахунку ПФТС - індексу забезпечується чіткою методикою і тим, що первинна інформація для розрахунку індексу є відкритою і рівнодоступною для всіх зацікавлених осіб.

Рейтингові показники цінних паперів та торговців цими паперами розраховуються фахівцями ПФТС за підсумками кожного місяця, а цінних паперів - тільки за тими паперами, які потрапили в лістинг ПФТС, тому спочатку зупинимося на системі лістингу ПФТС.

При складанні рейтингу цінного паперу враховуються чотири кількісно оцінюваних параметра:

А - обсяг угод, укладених з даного ЦП (ваговий коефіцієнт - 35%). За кожні 5 тис. грн. обороту присвоюється 10 балів;

Б - кількість угод (ваговий коефіцієнт - 30%). За кожен проведену операцію - 10 балів;

В - серед між найкращою ціною купівлі (сама "дешева" ) і найкращою ціною продажу (максимальна) (ваговий коефіцієнт - 25%);

Г - кількість виставлених котирувань по даному ЦП (ваговий коефіцієнт - 10%). За двостороннє котирування (коли виставлені ціни покупки і продажу) - 10 балів, котирування на покупку - 7 балів, на продаж - 5 балів.

Загальний рейтинговий показник ЦП розраховується за формулою:

$$0,35 A + 0,3B + 0,25 V + 0,1 G. \quad (14.21)$$

При складанні рейтингу торговців враховуються аналогічні параметри :

А - обсяги укладених угод (ваговий коефіцієнт - 50%). За кожні 5 тис. грн. - 10 балів;

Б - кількість угод (ваговий коефіцієнт - 40%). Двостороння угода - 10 балів, угода за заявкою клієнта - 5 балів;

В - кількість виставлених торговцем котирувань в системі (ваговий коефіцієнт - 10%). Двостороннє котирування - 5 балів, котирування на покупку - 3 бали, котирування на продаж - 2 бали.

Загальний рейтинговий показник торговців розраховується за формулою:

$$0,5 A + 0,45 B + 0,1 V. \quad (14.22)$$

Лістинг – внесення цінного паперу до списку цінних паперів, що котируються в торговельній системі. Відповідно до ст. 1 Закону України «Про цінні папери та фондовий ринок» лістинг – сукупність процедур з включення цінних паперів до реєстру організатора торгівлі і здійснення контролю за відповідністю цінних паперів та емітента умовам і вимогам, передбаченим правилами організатора торгівлі. В лістинг ПФТС допускаються ЦП за трьома рівнями: від 1-го (найжорсткішого) до 3-го (самого ліберального). В Україні Державною комісією з цінних паперів та фондового ринку встановлено мінімальні вимоги до компаній, що проходять процедуру лістингу для торгівлі акціями на фондовій біржі. Мінімальні вимоги, передбачені для внесення акцій до котирувального списку першого рівня лістингу, такі: емітент існує не менше трьох років вартість чистих активів емітента складає не менше 100 млн. грн.; річний дохід від реалізації товарів, робіт, послуг за останній фінансовий рік становить не менше 100 млн. грн.; в емітента відсутні збитки за підсумками двох фінансових років з останніх трьох фінансових років;ринкова капіталізація

емітента складає не менше 100 млн. грн.; кожен з останніх 6 місяців з цінними паперами емітента укладалось не менше 10 біржових угод та виконувалось не менше 10 біржових контрактів, при цьому середньомісячна вартість біржових угод з цінними паперами емітента протягом останніх 6 місяців складає не менше 1 млн. грн.; загальна кількість акціонерів емітента становить не менше 500 осіб.

Основні вимоги до 2-го рівня лістингу: емітент існує не менше одного року; вартість чистих активів емітента складає не менше 50 млн. грн.; річний дохід від реалізації товарів, робіт, послуг за останній фінансовий рік становить не менше 50 млн. грн.; в емітента відсутні збитки за підсумками останнього фінансового року; ринкова капіталізація емітента складає суму, не меншу 50 млн. грн.; кожен з останніх 6 місяців з цінними паперами емітента укладалось не менше 10 біржових угод та виконувалось не менше 10 біржових контрактів, при цьому середньомісячна вартість біржових угод з цінними паперами емітента протягом останніх 6 місяців складає не менше 250 тис. грн.; загальна кількість акціонерів емітента становить не менше 100 осіб.

Третій рівень лістингу існував в Україні до 2007 р., коли рішенням регулятора його було скасовано. В результаті станом на жовтень 2007 р. 89,9% акцій українських емітентів, в основному акції, які раніше котирувалися на третьому рівні ПФТС опинились поза лістингом.

Узагальнюючим фондовим індексом українського фондового ринку є Індекс УФС. Індекс УФС є фінансовим індикатором, що характеризує динаміку ринку корпоративних цінних паперів України. В якості вихідної інформації для розрахунку індексу використовуються дані, що надаються Першою фондовою торговою системою (ПФТС) за підсумками кожної торгової сесії. Індекс УФС є простим базисним. Як день, що є початковим для розрахунку індексу УФС, беруть 10 січня 2000 р., а як значення індексу в цей день - величину 100. Кількість акцій відповідного емітента, що перебувають в обігу і вільних від контролю держави (так званий "free float"), переглядається лише у випадках: продажу в ході приватизації; зміни величини статутного фонду емітента;

внесення пакету акцій до статутного фонду холдингу. У разі зміни величини "free float" коректування розрахунку капіталізації емітента здійснюється з першого робочого дня наступного місяця. При цьому, для запобігання можливого "стрибка" значення індексу, проводиться його перерахунок за спеціальною формулою. Ціна акції відповідного емітента в конкретний день (так звана "ціна дня") визначається діленням денного обсягу угод у грошовому обчисленні на кількість цінних паперів, з якими були здійснені транзакції. При цьому, для запобігання можливого впливу на загальний результат розрахунку некоректних значень "ціни дня" величина капіталізації за поточний день визначається з використанням ковзної середньої геометричної.

Розрахункова база індексу УФС – список емітентів акцій для розрахунку індексу – формується виходячи з принципу максимально повного уявлення галузевої структури національної економіки з урахуванням питомої ваги капіталізації відповідної галузі в сукупній капіталізації основних галузей національної економіки України. Розрахункова база індексу УФС може бути скоригована не частіше одного разу на квартал.

Об'єктивність і достовірність індексу УФС забезпечуються :

- використанням при розрахунках загальнодоступної інформації, поширюваної ПФТС як організацією, що забезпечує максимальну репрезентативність і "прозорість" фондового ринку України ;
- формуванням розрахункової бази індексу за галузевою ознакою з урахуванням торгової активності емітента на ринку цінних паперів;
- використанням при розрахунку капіталізації не всієї величини статутного фонду емітента, вираженого в кількості акцій, а лише величини "free float" ;
- нейтралізацією можливого негативного впливу на величину індексу некоректних цінових значень (так званих "угод поза spread") шляхом "згладжування" розрахункових значень використанням ковзної середньої геометричної.

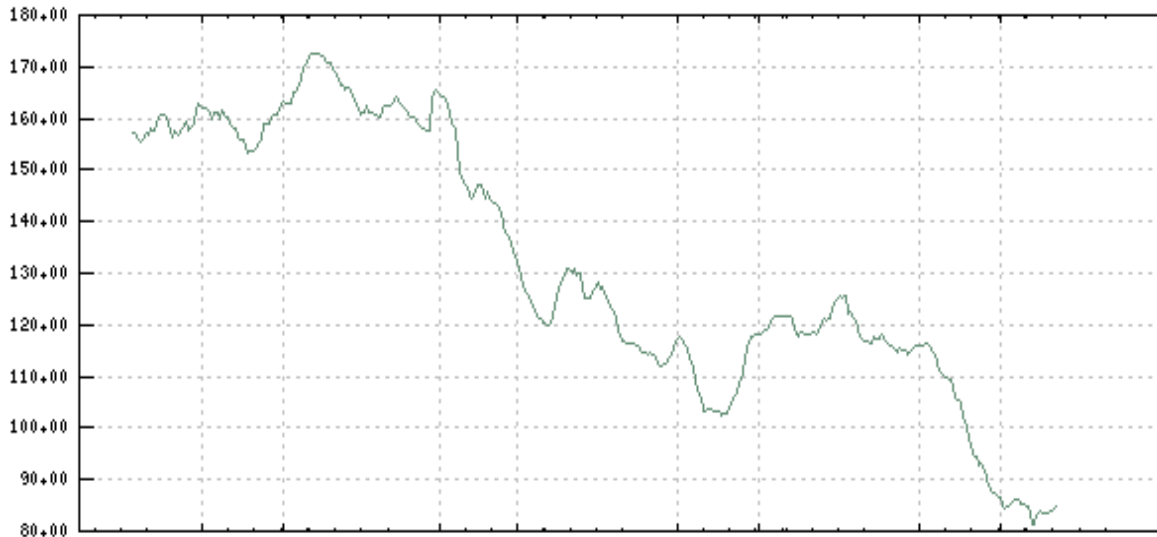


Рис.14.1.Приклад динаміки УФС

Наприклад, інвестиційна компанія "Прспект Інвестментс" представляє індекс ринку українських корпоративних цінних паперів – ProU-50, розроблений фахівцями компанії з метою отримання оцінки стану ринку акцій приватизованих підприємств України. Базова дата індексу – 1.01.1997 р. Базове значення - 100.Розмір вибірки - 50 емітентів. Регулярність розрахунку - щодня. Джерелом даних для розрахунків є котирування ПФТС. В основу розрахунку індексу ProU - 50 покладена зміна сумарної капіталізації компаній, що входять у вибірку, тобто стандартна методика капіталізаційних індексів.

Індекс на поточну дату розраховується наступним чином:

$$I_n = \frac{\sum_{i=1}^n MC_n}{\sum_{i=1}^b MC_b} \times I_b, \quad (14.23)$$

де  $I_n$  - індекс на поточну дату;

$I_b$  - індекс на 1.01.1997 р.;

$MC_n$  - сумарна капіталізація 50 емітентів на поточну дату;

$MC_b$  - сумарна капіталізація 50 емітентів на 1.01.1997 р.

Капіталізація емітента розраховується множенням загальної кількості акцій емітента на ринкову ціну акцій.

$$MC = N \times P, \quad (14.24)$$

де  $MC$  - капіталізація емітента;

$N$  - кількість акцій;

$P$  - ціна акції.

Як ринкова ціна акції використовується максимальна ціна попиту в ПФТС. Всі ціни при розрахунку перераховуються в долари США за курсом Національного Банку України на відповідну дату розрахунку.

Методика розрахунку індексу надає можливість змінювати вибірку необхідним чином в будь-який час: вводити і виводити емітентів, масштабувати вибірку, а також дозволяє нівелювати вплив подібних змін.

В якості розрахункової бази для індексу на основі фундаментального аналізу та стану ринку акцій обрані 50 найбільш великих приватизованих підприємств, що представляють провідні галузі економіки України.

Розвиток фондового ринку України останнім часом призвів до оптимізації його інфраструктури, збільшення ліквідності та обсягів операцій з акціями. Змінилися і інвестиційні настрої та уподобання його учасників. Внаслідок цього інвестиційною компанією «Прспект Інвестментс» було прийнято рішення поряд з розрахунком індексу фондового ринку ProU - 50 проводити розрахунок індексу найбільш ліквідних акцій - ProU - 10 (індексу «блакитних фішок»). Якщо на початковій стадії розвитку ліквідність українських корпоративних паперів перебувала на низькому рівні, і про вартість акцій надавав уявлення лише «телефонний» ринок, то протягом останнього часу було здійснено ряд заходів, що сприяють підвищенню ліквідності ринку. Зокрема, асоціацією ПФТС було прийнято рішення про формування 3-х рівнів лістингів та про допуск в торговельній системі лише «твердих» котирувань. Внаслідок чого, ринок набув деякої ієрархічної структури. Акції поділяються на 1 рівень (найбільш ліквідні акції - «blue chips»), 2-ий рівень (угоди за цими паперами проводяться - але рідко) і 3- й рівень (акції лише зрідка з'являються на ринку і ціни мають скоріше індикативний характер). Всі ці обставини і були прийняті до уваги при розробці методики розрахунку індексу "блакитних фішок" - ProU -

10. Мета розробки індексу - відображення стану ринку найбільш ліквідних акцій в його динамічному розвитку.

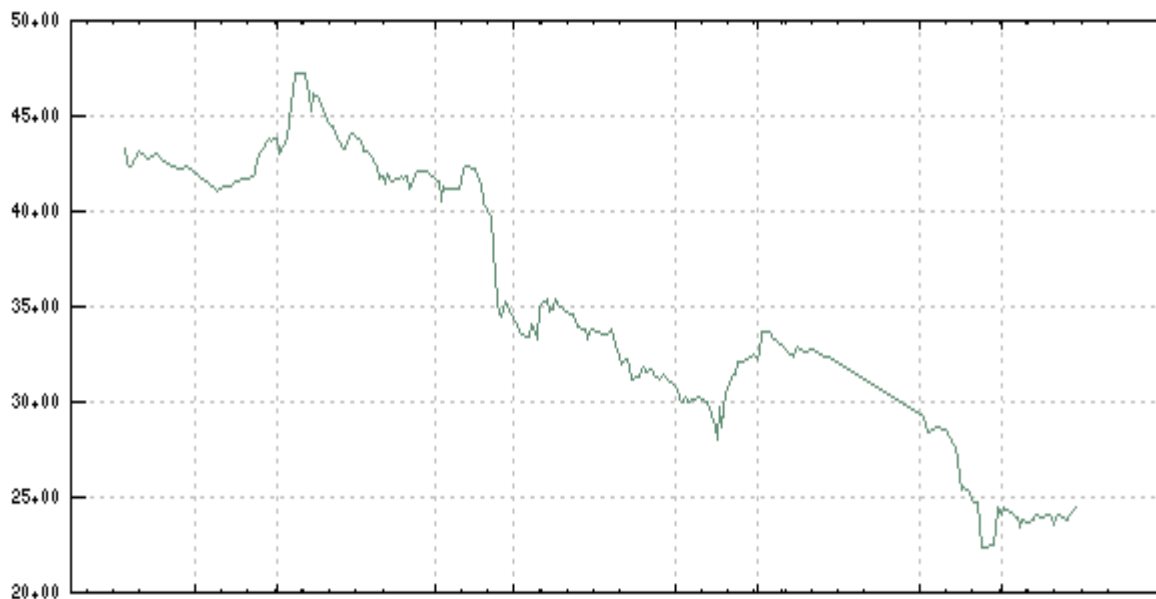


Рис.14.2.Приклад Динаміки індексу ProU – 50

Розрахунок індексу проводиться на підставі котирувань виставлених в торговельній системі ПФТС.

Основні параметри індексу ProU - 10 :

Базова дата - 1.01.1997 р.

Базове значення - 100 пунктів.

Розмір вибірки - 10 емітентів.

Регулярність коригування складу індексу - щокварталу.

Регулярність розрахунку - щодня.

Індекс є зваженим за капіталізацією індексом.

Методика розрахунку індексу: індекс розраховується як відношення сумарної ринкової капіталізації компаній ( $MC_n$ ), включених до списку для розрахунку індексу, до сумарної ринкової капіталізації цих же компаній базової дати ( $MC_b$ ), помножене на базове значення індексу ( $I_b$ ) :

$$I_n = \frac{MC_n}{MC_b} \times I_b, \quad (14.25)$$

де  $I_n$  - значення індексу на поточну дату;

$MC_n$ - сумарна капіталізація на поточну дату;

$MC_b$ - сумарна капіталізація базової дати;

$I_b$  - базове значення індексу.

Капіталізація компанії розраховується множенням загальної кількості акцій даного емітента на ціну, розраховану як середня ціна кращих котирувань акції на купівлю та продаж :

$$MC = N \times P, \quad (14.26)$$

де  $MC$  - капіталізація емітента;

$N$  - кількість акцій, випущених емітентом на розрахункову дату;

$P$  - ціна акції.

Ціна акції розраховується за формулою:

$$P = \frac{P_{bid} + P_{ask}}{2}, \quad (14.27)$$

де  $P_{bid}$  ( $P_{ask}$ ) – краще котирування акції на купівлю (продаж).

Всі ціни при розрахунку перераховуються в долари США за курсом Національного Банку України на відповідну дату розрахунку.

Основні критерії відбору акцій для включення їх до бази розрахунку індексу:

- обсяг торгів за період після останнього коригування індексу;
- ліквідність паперів, оцінювана як спред за котируванням попиту та пропозиції (не більше середнього значення акцій індексу ProU -10);
- розмір ринкової капіталізації компанії.

## 14.6. Аналіз поточної біржової кон'юнктури

Найважливішим етапом вивчення біржової кон'юнктури є її аналіз та інтерпретація. Комплексний аналіз проводиться у два етапи:

перший – розраховуються аналітичні показники, що характеризують якісний стан біржового ринку;



другий – визначаються виявлені тенденції динаміки та рівень коливання кон'юнктури.

Аналіз біржової кон'юнктури на основі аналітичних показників, наведених у попередньому параграфі, проводиться за такими чинниками:

- динаміка попиту і пропозиції;
- динаміка торгів цінними паперами;
- динаміка котирувань акцій.

Найважливішими аналітичними показниками стану біржового ринку є: ліквідність цінних паперів, співвідношення попиту і пропозиції з певного виду цінних паперів, індекси пропозиції і попиту за визначений період, індекс обсягу угод за визначений період, динаміка фондових індексів.

Динаміка попиту і пропозиції характеризується такими показниками:

$$I_{\text{сп}} = \frac{T_1}{T_0} = \frac{Q_{\text{сп}1}}{Q_{\text{сп}0}} \quad \text{або} \quad \frac{\sum_{i=1}^n Q_{\text{сп}1} \times K_1}{\sum_{i=1}^n Q_{\text{сп}0} \times K_0}, \quad (14.28)$$

де  $I_{\text{сп}}$  – індекс попиту на акцію на момент відкриття біржі;

$T$  – кількість запитуваних акцій відповідно на момент відкриття біржі та на попередніх торгах;

$Q_{\text{сп}}$  – обсяг попиту відповідно на момент відкриття біржі та на попередніх торгах;

$K$  – курс акції відповідно за попитом і на попередніх торгах.

$$I_{\text{сп}} = \frac{T_1}{T_0} = \frac{Q_{\text{пр}1}}{Q_{\text{пр}0}} \quad \text{або} \quad \frac{\sum_{i=1}^n Q_{\text{пр}1} \times K_1}{\sum_{i=1}^n Q_{\text{пр}0} \times K_0}, \quad (14.29)$$

де  $I_{\text{пр}}$  – індекс пропозиції цінного паперу на момент відкриття біржі;

$T'$  – кількість заявлених до продажу акцій відповідно на момент відкриття біржі і на попередніх торгах;

$Q_{про,1}$  – обсяг пропозиції відповідно на момент відкриття біржі і на попередніх торгах;

$K''_{0,1}$  – котирування акції відповідно на момент відкриття біржі і на попередніх торгах.

*Приклад.* На останніх торгах сумарні обсяги попиту і пропозиції становили відповідно 4000 і 3000 акцій, на попередніх – 5000 і 2500 акцій. У цьому випадку  $I_{СП.} = 0,8$ ,  $I_{Пр.} = 1,2$ , тобто попит на акції знизився на 20%, а пропозиція збільшилася на 20%.

Часто для аналізу біржової кон'юнктури використовується показник співвідношення попиту і пропозиції ( $W_{СП}$ ):

$$W_{c/n} = \frac{T_1}{T_0} = 1 : \frac{T_0}{T_1}, \quad (14.30)$$

*Приклад.* На торгах сумарний обсяг заявленого попиту становив 5000 акцій, а обсяг пропозиції – 2500 акцій. У цьому випадку попит до пропозиції відносився як 1 : 0,5, тобто пропозиція покрила усього 50% сумарного попиту.

Динаміка обсягу угод характеризується такими показниками:

$$I_{угод} = \frac{T_1}{T_0} = \frac{Q_{угод1}}{Q_{угод0}} \quad \text{або} \quad \frac{\sum_{i=1}^n T_{угод1} \times K''_1}{\sum_{i=1}^n T_{угод0} \times K''_0}, \quad (14.31)$$

де  $I_{угод}$  – індекс угод;

$T_{1,0}$  – кількість акцій в угодах відповідно на останніх і попередніх торгах;

$K''_{1,0}$  – курсова ціна акції відповідно на останніх і попередніх торгах;

$Q_{угод1,0}$  – обсяг угод відповідно на останніх і попередніх торгах.

Часто в аналізі угод з'являється необхідність оцінити динаміку структури портфеля цінних паперів, запропонованих тією чи іншою компанією.

Аналіз динаміки котирувань цінних паперів проводиться на основі фондових індексів. Водночас розмір фондових індексів є безвідносним, що не має нічого спільного з вартістю цінних паперів.

*Приклад.* Індекс Доу-Джонса збільшився у січні на +18,50, а в лютому – на +5,00, тобто ціни на акції зросли відповідно у січні на 2%, а в лютому – на 0,05%.

Тому часто в аналізі динаміки котирувань використовують індекси курсової вартості цінних паперів:

$$i_k = \frac{K_1}{K_0}, \quad (14.32)$$

Для деяких цінних паперів при аналізі кон'юнктури необхідно встановлювати сезонні коливання.

У біржовій практиці розрізняють тривалі коливання (до 1 року), середньострокові (2 – 6 міс.) і короткострокові (до 1 міс.).

Тривалі коливання пов'язані з фазами загального циклічного розвитку економіки країни і фазами життєвого циклу цінного паперу. Вони досліджуються з використанням методів аналізу часових рядів.

Середньострокові коливання угод з цінних паперів та їхньої курсової вартості корелюються із сезонністю виробництва і реалізацією товарів (відповідно до вкладення акцій). Сезонні піднесення і спади кон'юнктури істотно впливають на комерційну активність на біржовому ринку. У ряді випадків виникає необхідність оцінювання сезонності попиту (пропозиції). Для цього можна використовувати індекс сезонності:

$$I_{\text{сез}} = \frac{K_{\text{фак}}}{K_{\text{вир}}} \times 100, \quad (14.33)$$

$K_{\text{фак}}$  – середньомісячний фактичний рівень аналітичного показника біржової кон'юнктури;

$K_{\text{вир}}$  – вирівняний аналітичний показник біржової кон'юнктури.

Індекс сезонності показує, на скільки відсотків поточна кон'юнктура відрізняється від загальної тенденції її динаміки.

Короткострокові коливання біржової кон'юнктури погано піддаються аналізу й оцінюються в основному динамікою фондових індексів.

Часто в аналізі біржової кон'юнктури потрібно застосовувати диференціальну кон'юнктуру у вигляді накладених графіків динаміки двох або більше показників біржової кон'юнктури.

## **15. КОН'ЮНКТУРА ВАЛЮТНОГО РИНКУ**

### **15.1. Зміст кон'юнктури валютного ринку**

Головна особливість валютного ринку полягає в тому, що на ньому обертається один вид товару – грошові знаки різних країн. На відміну від фінансового ринку для валютного ринку не мають ніякого значення властивості грошей. Гроші на валютному ринку є товаром лише як грошові купюри визначеної вартості, що перебувають в обігу в певній країні у певний час.

Номенклатура товарів на валютному ринку сумірна з кількістю країн, що мають власні грошові знаки. Проте деякі грошові знаки певних країн не обертаються на валютних ринках. Їх називають неконвертованою валютою.

Якщо грошові знаки однієї країни обмінюються на різні валюти інших країн, то таку валюту називають вільно конвертованою.

Крім операцій з валютами на валютному ринку мають місце й операції з іншими фінансовими інструментами, такими як депозитні сертифікати банків, векселі тощо.

Валютні ринки прийнято поділяти за територіальною ознакою і за видами головних валют. Наприклад, європейський валютний ринок часто називають євродоларовим ринком.

Незважаючи на те, що для валютного ринку властивості грошей не мають значення, саме вони історично дали поштовх до формування сучасних валютних ринків.

Так, дефіцит платіжних балансів ряду європейських країн стосовно США призвів до формування євродоларового ринку. Історія формування цього ринку тісно пов'язана з результатами Другої світової війни.

Офшорні ринки євровалют історично пов'язані з Лондоном. Вільні кошти Великобританії використовувалися як позикова комора для Європи і всього світу. Ціна позик була вища порівняно з внутрішніми процентними ставками на фунт стерлінгів. Таким чином, у той час, коли Лондон приймав депозити на оптовий ринок, вони продавалися вроздріб іншим країнам, головним чином банкам. Потім такі ж офшорні ринки були сформовані в інших країнах.

## **15.2. Валютні котирування і чинники їхніх коливань**

З погляду суб'єктів валютного ринку вивчення кон'юнктури зводиться до аналізу ціни тієї або іншої валюти – оцінювання динаміки валютного курсу.

Валютні курси можуть бути фіксованими, тобто визначатися національним банком країни, або "плаваючими", що вільно формуються валютним ринком на основі попиту і пропозиції.

У більшості країн, у тому числі й в Україні, курси іноземних валют виражаються в національній валюті. Така система називається прямим котируванням валют. *Наприклад*, пряме котирування: 1\$ = 7,99 гривень (станом на 12.2013 р.).

Нью-Йорк і Лондон належать до валютних центрів, у яких застосовуються непрямі котирування. За цієї системи національна грошова одиниця країни прирівнюється до встановленої кількості грошових одиниць іншої країни. *Наприклад*, непряме котирування: 1 гривня = 0,1251\$ (станом на 12.2013 р.).

Між прямим та непрямим котируванням існує наступний взаємозв'язок:

$$\text{Непряме котирування} = 1 / \text{Пряме котирування} \quad (15.1)$$

Проте незалежно від узвичаєної у конкретній країні системи котирувань при укладанні міжнародних угод один із партнерів буде змушений використовувати непряме котирування.

Як і на ринках інших видів, на валютному ринку укладаються угоди між більш ніж двома партнерами. Якщо партнери є представниками різних країн, то виникає проблема котирування двох валют через третю. Співвідношення між двома валютами, що обумовлюється їх курсом стосовно третьої валюти, називається крос-курсом.

При операціях із валютою на основі крос-курсів найчастіше використовується долар США, оскільки він прийнятий як резервна валюта.

Залежно від тривалості дії угоди котирування поділяють на спот-курси і форвардні курси.

Спот-курс – ціна валюти однієї країни, виражена у валюті іншої країни, встановлена на момент здійснення угоди, за умови обміну валютами банків-контрагентів на другий робочий день із дня укладання угоди.

Форвардний курс – ціна, за якою певна валюта продається або купується при постачанні її на визначену дату в майбутньому.

Оскільки грошові знаки на валютному ринку є особливим товаром, що вимірюється грошовими знаками іншої країни, то курси для продавця і покупця валюти відрізняються і величина цієї різниці називається маржею. Як правило, курс купівлі менший, ніж курс продажу. Різниця (маржа) між ними є прибутком фахових валютних маклерів.

На більшості валютних ринків застосовується процедура котирування, що називається "факсінгом". Сутність такої операції полягає в послідовному

визначенні та реєстрації міжбанківського курсу на основі послідовного зіставлення попиту і пропозиції по кожній валюті, що котирується, а потім виведення власного курсу.

Розрахункові операції з валютою здійснюють банківські установи. Від того яку політику проводить той чи інший банк, багато в чому залежить валютна кон'юнктура. Особливості валютного ринку дозволяють банківським структурам досить активно впливати на стан валютного ринку. При цьому можливі різні банківські угоди і навіть змова. У зв'язку з цим для контролю з боку національного банку за загальним напрямом валютної політики банку в багатьох країнах вводяться показники валютної позиції.

Співвідношення можливостей і зобов'язань банку в іноземній валюті визначає його валютну позицію. У разі їх рівності прийнято говорити про закриту позицію, при неспівпадінні – відкриту.

Відкрита позиція при несприятливій кон'юнктурі може призвести до збитків банку. Відкрита валютна позиція може бути короткою, якщо активи менше пасивів, при зворотному поєднанні позиція вважається довгою.

Перерахунок може здійснюватися в два етапи: спочатку в "сильній" валюті, потім переклад розрахунку в національну.

Штучне підтримання валютних позицій протягом декількох днів розцінюється як валютна спекуляція.

На динаміку валютного курсу впливають ряд чинників:

- загальноекономічна кон'юнктура;
- валютна політика держави;
- стан грошової системи країни;
- кон'юнктура світового валютного ринку;
- обсяги і терміни валютних операцій.

Кон'юнктура валютного ринку країни значною мірою залежить від загальноекономічної ситуації. Коливання курсу національної валюти є дуже чутливим економічним барометром не тільки економічних, а й політичних змін,

що відбуваються у країні. Як правило, вони випереджають свої наслідки й нерідко мають спекулятивний характер.

Розвиненість внутрішнього валютного ринку країни і конвертованість її валюти в цілому залежать від валютної політики, яку проводить держава.

Як правило, валютний контроль держави зводиться до таких заходів:

- повна або часткова фіксація курсу національної валюти;
- регулювання маржі за валютними операціями;
- регламентація діяльності валютних бірж та аукціонів;
- обмеження вивезення або ввезення національної та іноземної валюти;
- регулювання обігу іноземної валюти на території країни та порядку її обміну.

Одним із найважливіших чинників, що впливають на кількісні характеристики кон'юнктури валютного ринку, є стан грошової системи країни. На курс національної валюти впливає розмір номіналів грошових знаків, кількість наявних грошових знаків, що перебувають в обігу, швидкість обертання грошей, стан кредитної системи. Найбільший вплив на валютний курс національної валюти здійснюють інфляційні процеси. На певному етапі для валютних маклерів інфляція є сприятливою, оскільки вона дає можливість грати на випереджаючій маржі. Проте на етапі гальмування інфляції попит на валюту як на резерв скорочується, що призводить до зниження маржі. Швидкість обертання грошей тісно пов'язана із сезонними коливаннями. Як правило, у літній період кількість валютних операцій знижується і ринкова кон'юнктура у цей період спокійніша. З початком осені кредитно-грошова система, а потім і валютний ринок оживають, що може обумовити зміну курсів валюти.

Інші з наведених чинників, що впливають на кон'юнктуру, залежать від стану державного регулювання валютних операцій у певній країні.

### **15.3. Методи дослідження кон'юнктури валютного ринку**



У цілому для дослідження кон'юнктури валютного ринку прийнятні всі загальновизнані методи аналізу ринкової кон'юнктури. Проте через однорідність валютного ринку коло методів його аналізу можна обмежити системним аналізом, експертними оцінками і методами аналізу динамічних рядів.

Кон'юнктура офшорного валютного ринку є простою динамікою часового ряду, у якому рівнями ряду є щоденні спот-курси валюти. Тому для аналізу кон'юнктури такого ринку можуть застосовуватися всі методи аналізу динамічних рядів. Аналіз динаміки необхідний для прийняття рішень і оцінки кон'юнктури, що складається на ринку.

*Умовний приклад.* На початку місяця курс умовної валюти для приватних осіб був достатньо стабільним, другий тиждень місяця характеризувався різким стрибком курсу (табл. 15.1).

Таблиця 15.1

Динаміка курсу умовної валюти за перші два тижні місяця (за 100 дол. США)

Дні місяця	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Курс купівлі	150	150	151	152	153	153	155	159	160	165	172	175	165
Курс продажу	155	155	155	156	157	159	160	165	168	172	175	180	170

Аналітичному відділу фірми було дане завдання проаналізувати ситуацію на ринку.

Статистичні характеристики динаміки курсу і його графічне зображення були здійснені за допомогою MS Excel та отримані наступні результати:

Таблиця 15.2

I. Динаміка купівлі характеризується наступними показниками:

ПРИРІСТ		Темп росту		Темп приросту	
ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний

0.00	0.00	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%
1.00	1.00	100.67%	100.67%	0.67%	0.67%
1.00	2.00	100.66%	101.33%	0.66%	1.33%
1.00	3.00	100.66%	102.00%	0.66%	2.00%
0.00	3.00	100.00%	102.00%	0.00%	2.00%
2.00	5.00	101.31%	103.33%	1.31%	3.33%
4.00	9.00	102.58%	106.00%	2.58%	6.00%
1.00	10.00	103.13%	106.67%	0.63%	6.67%
5.00	15.00	104.24%	110.00%	3.13%	10.00%
7.00	22.00	101.74%	114.67%	4.24%	14.67%
3.00	25.00	94.29%	116.67%	1.74%	16.67%
-10.00	15.00	96.97%	110.00%	-5.71%	10.00%
-5.00	10.00	101.31%	106.67%	-3.03%	6.67%

Вибіркові характеристики курсу купівлі:

Мінімум = 150, максимум = 175, розмах = 25, число точок = 14, медіана = 157, середнє = 158,5714, дисперсія=66,1099, варіація=5,127531%, середньоквадратичне відхилення = 8,1308, середнє абсолютне відхилення = 6,571429, асиметрія=0,6676208, ексцес=-0,9272345, середній темп приросту 0,4820824%.

Таблиця 15.3

II. Динаміка продажу характеризується наступними показниками:

ПРИРІСТ		Темп росту		Темп приросту	
ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний
0.00	0.00	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%
0.00	0.00	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%
1.00	1.00	100.65%	100.65%	0.65%	0.65%
1.00	2.00	100.64%	101.29%	0.64%	1.29%
2.00	4.00	101.27%	102.58%	1.27%	2.58%
1.00	5.00	100.63%	103.23%	0.63%	3.23%
5.00	10.00	103.13%	106.45%	3.13%	6.45%
3.00	13.00	101.82%	108.39%	1.82%	8.39%
4.00	17.00	102.38%	110.97%	2.38%	10.97%
3.00	20.00	101.74%	112.90%	1.74%	12.90%
5.00	25.00	102.86%	116.13%	2.86%	16.13%
-10.00	15.00	94.44%	109.68%	-5.56%	9.68%
-5.00	10.00	97.06%	106.45%	-2.94%	6.45%

Вибіркові характеристики курсу продажу:

мінімум = 155, максимум = 180, розмах = 25, число точок = 14, медіана=162,5, середнє =163,7143, дисперсія = 68,52748, варіація = 5,056452%, середньоквадратичне відхилення = 8,278133, середнє абсолютне відхилення = 7, асиметрія = 0,472674, ексцес = -1,224302, середній темп приросту 0,4820824%.

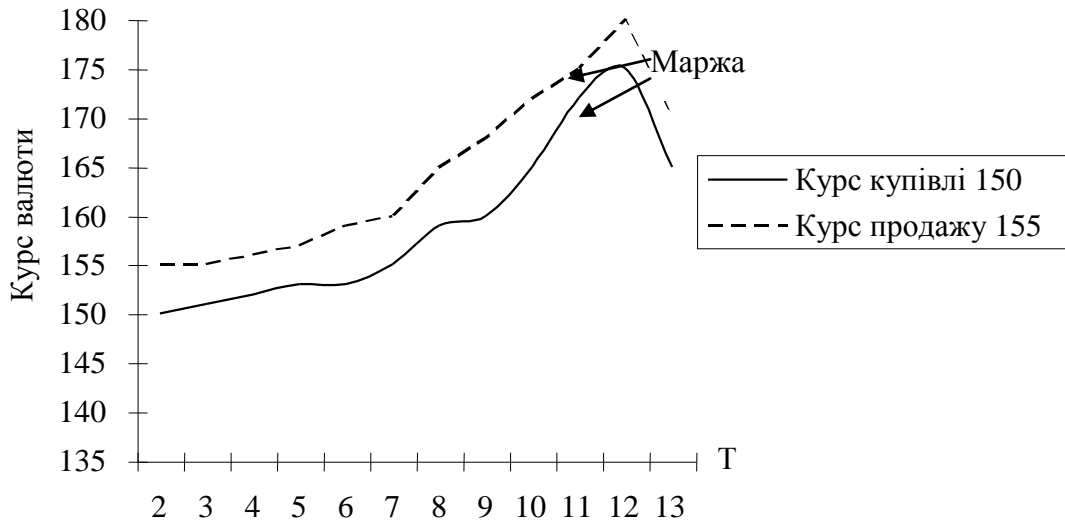


Рис. 15.1. Динаміка курсу умовної валюти за перші два тижня місяця

Аналіз динаміки виявив три етапи зміни кон'юнктури на валютному ринку: перший – стабільний курс (1–4 дні), другий – зростання (4–12 день), третій – різкий спад (12–14 день). Загальний висновок: зміна кон'юнктури характеризувалася спекулятивним чинником, спровокованим певним зовнішнім впливом. У нашому випадку це були чутки про грошову реформу, якими, вірогідно, скористалися валютні спекулянти.

На відміну від спот-курсів, динаміку крос-курсів і форвардних курсів проаналізувати складніше.

Використання крос-курсу припускає наявність знання маклером курсу як мінімум двох валют, а якщо угоди відбуваються на різних валютних ринках, то й кон'юнктури цих ринків. Розрахунки за операціями з невеликими обсягами валюти не становлять особливих труднощів. Проте при розрахунках варто пам'ятати, що при використанні прямих котирувань необхідно застосовувати

метод множення, при непрямих ділення. Крім того, при використанні крос-курсу слід бути уважним, звертаючи увагу на різницю курсів купівлі і продажу.

*Умовний приклад.* Маклеру доручається купити за 100 тис. руб. РФ долари США. Курс долара США: купівля – 1,55 грн., продаж – 1,60 грн. Курс рубля РФ: купівля 10 руб. – 32 грн., продаж – 35 грн. Продаж рублів дасть 100 тис. руб. x 32 грн. = 32 000 грн. (у цьому випадку застосовується пряме котирування, курс – купівля). Сума куплених доларів становитиме 32 000 грн.: 1,60 грн. = 20 000 дол. США (обернене котирування, курс – продаж).

Під час проведення значних валютних операцій трапляється, що місткість одного валютного ринку може виявитися недостатньою для здійснення угоди. У цьому випадку вдаються до методу використання "єдиного" усередненого курсу кількох ринків.

*Умовний приклад.* Маклеру доручено купити 50 тис. дол. США за рублі РФ. Оскільки регіональний ринок для такої операції є "вужьким", він змушений зв'язатися з іншими регіональними відділеннями фірми й укласти кілька угод на менші суми.

Таблиця 15.4

Варіанти параметрів угод

Сума, дол. США	Валютний курс, руб.	Результат, тис. руб.
25 000	5,95	148,750
15 000	6,00	90,000
8000	6,1	48,8
2000	6,15	12,3
Разом	5,997	299,850

Середній курс розраховується шляхом ділення загальної суми в рублях (299,85 руб.) на 50 тис. дол.

Як уже зазначалося раніше, кон'юнктурі на валютному ринку властиві сезонні коливання. Сезонні піднесення і спади кон'юнктури істотно впливають на комерційну активність валютного ринку. Для виміру сезонних коливань часто використовують індекс сезонності:

$$I_{\text{сез}} = \frac{K_{\text{фак}}}{K_{\text{вир}}} \times 100,$$

Де  $K_{фак.}$  – середньомісячний фактичний курс валюти;

$K_{вир}$  – вирівняний курс валюти за той самий період.

*Приклад.* Аналітичному відділу фірми доручено зіставити щомісячну динаміку курсу долара США стосовно національної валюти за попередній і поточний роки.

У результаті розрахунків було отримано такі дані (табл. 15.5).

Як показали розрахунки, курс долара також має сезонні коливання. В літній період зазвичай спостерігається стабілізація курсу, в осінні місяці – різке піднесення. У поточному році сезонні коливання знизилися, проте осіннє підвищення почалося дещо раніше, ніж у попередньому році.

Індекс сезонності показує, на скільки відсотків поточний валютний курс відрізняється від загальної тенденції його динаміки.

Таблиця 15.5

Динаміка курсу долара США стосовно національної валюти за попередній і поточний роки

Місяць	Валютний курс		Розрахунковий валютний курс		Індекс сезонності	
	Попередній рік	Поточний рік	Попередній рік	Поточний рік	Попередній рік	Поточний рік
Січень	20	140	6,79	140,33	294,5	99,8
Лютий	25	145	16,26	144,06	153,7	100,6
Березень	30	150	25,72	147,79	116,6	101,5
Квітень	37	152	35,18	151,51	105,2	100,3
Травень	42	155	44,64	155,24	94,0	99,8
Червень	45	155	54,10	158,96	83,2	97,5
Липень	47	155	63,56	162,69	72,0	95,3
Серпень	55	175	73,03	166,42	75,3	105,2
Вересень	60	–	82,49	–	72,7	–
Жовтень	85	–	91,95	–	92,4	–
Листопад	125	–	101,41	–	123,8	–
Грудень	135	–	110,87	–	121,7	–

## 15.4. Методи оцінки та страхування валютних ризиків

Особливе місце серед господарських ризиків займають валютні ризики, які полягають в небезпеці фінансових втрат у результаті зміни валютного курсу, неправильного вибору валюти для проведення операції або в наслідок інших причин. З точки зору ймовірності валютного ризику, фактори, які впливають на його настання можна поділити на кон'юнктурні і випадкові. Кон'юнктурні ризики до деякої міри можуть бути виміряні, а їх настання, в тій чи іншій мірі, прогнозоване. До кон'юнктурних ризиків можна віднести:

### *Макрорівень:*

- зниження темпу економічного зростання;
- посилення інфляції;
- погіршення торгового і платіжного балансів країн, валюти яких використовуються при розрахунках;
- стан грошових систем;
- механізм державного регулювання фінансових і валютних операцій в країнах, задіяних у валютних розрахунках.

### *Мікрорівень:*

- погіршення господарсько-фінансового стану платника;
- нестабільність валютних курсів;
- ділові якості партнера.

Для зниження наслідків валютних ризиків використовуються такі методи:

- правильний вибір валюти ціни;
- регулювання валютної позиції по контрактах;
- страхування валютних операцій.

Для експортера більш "сильною" валютою можна вважати таку, курс якої протягом строку дії контракту підвищується. Для імпортера вигідна валюта, курс якої знижується.

Регулювання валютної позиції полягає в збалансованості вибору способів платежів, при яких спрямованість ризиків взаємно компенсується.

Страховання валютних операцій залежно від мети зниження рівня ризику включає в себе:

- валютні застереження;
- валютні опціони;
- міжбанківські операції "СВОП";
- форвардні валютні операції;
- валютні ф'ючерси.

Валютні застереження – це пункти контракту в якому вказується, що взаєморозрахунки за валютним контрактом можуть змінитися, якщо курси валют прийнятих для розрахунку зміняться до курсу валюти - застереження.

Розрізняють такі валютні застереження: непрямі, прямі і мультивалютні.

Непряме валютне застереження використовується у випадках, коли взаєморозрахунки зафіксовані у твердій валюті (наприклад, в \$ США), а платіж передбачається в іншій грошовій одиниці (наприклад, в національній валюті).

Пряме застереження використовується у випадках, коли розрахунки здійснюються в одній грошовій одиниці, однак для страховки суми платежів ставляться в залежність від деякої "сильної" валюти.

Мультивалютні застереження є різновидом вище перерахованих, з тією різницею, що в якості застереження використовується не одна валюта, а декілька.

Валютний опціон за своєю суттю аналогічний товарному. Валютний опціон дає право його власнику купувати або продавати за певним курсом певну суму валюти протягом певного часу за винагороду. Валютний опціон зобов'язує продавця опціону виконати умови опціону, тоді як для покупця опціону це правило залежить від сприятливості кон'юнктури.

*Приклад.* Російський експортер продав на Україну бензин на 10 млн. \$ США з відстрочкою платежу на 6 місяців. Для страховки він купив опціон

продавця доларів США за курсом 1\$ США = 6 рублів строком на 6 місяців, з виплатою премії в розмірі 3% вартості опціону, тобто:

(10 млн. дол. x 0,03 = 300 тис. дол. або 1,8 млн. грн.).

Якщо курс долара знизиться до 5.5 руб. експортер реалізує опціон продавця за передбаченою угодою курсом 1\$ США = 6грн. і за рахунок курсової різниці отримує валютний прибуток у розмірі 10 млн. дол. x 0,5 грн. = 5 млн. грн. З урахуванням виплати премії, виплаченої контрагенту, валютний опціон - 3.2 млн. дол. З урахуванням продажу доларів за ринковим курсом дохід від угоди в рублях складе 55 млн. грн. + 3.2 млн. грн. = 58.2 млн. грн.

Якщо курс долара підвищиться до 6,5 руб., експортер не виставить опціон, а продасть долари на термін за ринковим курсом, що складе 65 млн. руб. З урахуванням оплати опціону дохід від операції складе - 63,2 млн. грн.

У даному прикладі кажуть, що експортер здійснює хеджування на пониження – страхує угоду від зниження курсу долара. Якби предметом розрахунку в контракті були б рублі, але при цьому експортеру для подальших операцій були б необхідні долари, то він би був змушений страхуватися від зростання курсу долара – хеджування на підвищення.

При міжбанківських угодах "СВОП" здійснюється диверсифікація ризиків між банками контрагентами .

Аналогічно до опціонів, страхування може бути здійснене на основі форвардних контрактів, з тією відмінністю, що обидві сторони контракту жорстко прив'язані до своїх зобов'язань.

При хеджуванні ф'ючерсними контрактами у хеджера мається більше свободи маневрування, оскільки ф'ючерс несе в собі елементи форвардного контракту на обов'язковість сторін, і в той же час власник ф'ючерсу може його продати за несприятливої кон'юнктури. Однак, втрати при цьому можуть бути більше, ніж, наприклад, за опціоном.

При хеджуванні терміновими контрактами хеджер передає свою частку ризику валютним спекулянтам, які в свою чергу стають деяким стабілізатором цін на валютному ринку, здійснюючи диверсифікацію ризиків.



## 15.5. Прогнозування кон'юнктури валютного ринку

Прогнозування валютної кон'юнктури є оцінкою перспектив розвитку валютного ринку з метою визначення можливого валютного курсу та обсягів ефективних угод.

Основним завданням прогнозу є визначення тенденцій розвитку чинників, що впливають на валютний ринок протягом визначеного майбутнього часу.

Прогнозування кон'юнктури ґрунтується на результатах аналізу стану валютного ринку.

Прогноз валютної кон'юнктури є ймовірним результатом і здійснюється в такій послідовності:

- 1) вибір періоду прогнозування;
- 2) визначення параметрів прогнозування;
- 3) вибір методів прогнозування;
- 4) проведення розрахунків прогнозних параметрів;
- 5) інтерпретація прогнозу.

Кон'юнктура валютного ринку є однією із найнестійкіших, тому вибір часу прогнозу є важливим моментом. Як правило, короткострокові прогнози валютної кон'юнктури (день, тиждень, декада, місяць) пов'язані з прогнозом валютного спот-курсу. Короткостроковий прогноз необхідний для вибору поведінки валютного посередника на ринку з урахуванням зміни курсу валюти.

Середньостроковий прогноз (місяць, квартал, рік) необхідний для здійснення форвардних угод та оцінки форвардного курсу валюти.

Довгостроковий прогноз кон'юнктури пов'язаний насамперед із вибором стратегії посередницької фірми та експертної оцінки зміни ситуації на ринку в цілому. Тому довгостроковий прогноз не пов'язаний з оцінкою тенденції валютних курсів, а в основному спрямований на експертизу якісної зміни ситуації на валютному ринку.

Після вибору періоду прогнозування настає етап визначення параметрів прогнозування. На цьому етапі виділяється оцінюваний сегмент ринку і показники, що характеризують кон'юнктуру. Для короткострокових і середньострокових прогнозів за основні показники оцінки кон'юнктури використовуються рівні і показники динаміки валютного курсу. Саме виходячи з цього як основні методи короткострокових і середньострокових прогнозів валютної кон'юнктури використовуються статистичні методи прогнозування: ковзна середня, метод найменших квадратів і статистичні методи експертних оцінок.

Метод найменших квадратів забезпечує оцінку коефіцієнтів рівняння регресії, які є незміщеними, ефективними і ґрунтовними, якщо відхилення некорельовані і мають постійну дисперсію, спостереження незалежні, а вихідні дані – не випадкові числа.

На основі рівняння регресії можна з тим чи іншим ступенем ймовірності прогнозувати динаміку валютного курсу. Вважається, що "реальне" значення прогнозованого рівня валютного курсу має перебувати у межах:

$$K' - t \sigma < K' + t \sigma \quad , (15.3)$$

де  $K'$  – прогнозований рівень валютного курсу;

$t$  – значення розподілу Стюдента для певного динамічного ряду з допустимою ймовірністю прогнозу;

$\sigma$  – середньоквадратичне відхилення фактичних рівнів ряду від розрахункових.

Крім того, на практиці вплив випадкових чинників (зміна валютної політики держави, біржова паніка тощо), як правило, у статистичну модель включити не можна, що значно погіршує точність прогнозу. Чим більший прогнозний горизонт, тим сильнішим є вплив цих чинників. Тому використовувати результати статистичних прогнозів на практиці слід дуже обережно.

Значного поширення у прогнозуванні (особливо довгостроковому) набули різноманітні методи експертних оцінок, або експертні висновки компетентних спеціалістів чи осіб, що володіють "конфіденційною" інформацією.

## **16.КОН'ЮНКТУРА ТОВАРНО-СИРОВИННИХ БІРЖ**

### **16.1. Особливості біржової торгівлі**

За законодавством України, товарна біржа є організацією, що об'єднує юридичних і фізичних осіб, які здійснюють виробничу і комерційну діяльність з надання послуг, визначення біржових цін, попиту і пропозиції, упорядкування і полегшення товарообігу та пов'язаних з ним торгових операцій. Таким чином, за наведеною раніше класифікацією ринків біржа є організованим видом ринку. Як і будь-який організований ринок, біржова торгівля підпорядковується власній внутрішній системі проведення торгових операцій, а ефективність її функціонування залежить від повноти виконуваних нею функцій, основними з яких є наступні:

1. Забезпечення високих рівнів концентрації попиту і пропозиції. Історично саме ця умова і сприяла виникненню товарно-сировинних бірж.

2. Зближення продавців і покупців на мінімально припустимому просторі і в часі. Ця умова сприяє швидкості укладання і максимальній ефективності товарних угод.

3. Забезпечення достовірної інформації про стан попиту і пропозиції. Саме біржа спроможна оцінити і надати достовірну, а головне оперативну, інформацію про стан кон'юнктури попиту і пропозиції як у цілому на біржовому ринку, так і за окремими товарними контингентами.

4. Кваліфіковане посередництво між продавцем і покупцем товару. Біржові посередники, що володіють законами проведення біржових операцій, сприяють прискоренню їхнього проведення й оптимізації грошових потоків.

5. Формування цін, що впливають у цілому на загальну кон'юнктуру попиту і пропозиції щодо певного виду товару. Визнано, що біржові ціни впливають на динаміку цін на інших ринках аналогічних товарів.

6. Боротьба з монополізмом на товарному ринку. Залучення великої кількості продавців і покупців, забезпечення гласності і засад змагальності у процесі торгів сприяє послабленню монополізації ринку.

Історичний розвиток біржової торгівлі сприяв появі різноманітних спеціалізованих бірж. Види товарних бірж класифікуються за такими ознаками: територіальне розташування; характер асортименту реалізованих товарів; характер проведених угод; ступінь відкритості торгів; організаційно-правові форми діяльності.

За територіальним розташуванням прийнято розрізняти біржі місцеві, національні, міжрегіональні (угоди охоплюють партнерів двох і більше суміжних держав), міжнародні.

За характером асортименту реалізованих товарів біржі поділяються на:

– вузькоспеціалізовані, на яких здійснюється реалізація великих обсягів одного виду товару. Як правило, це сировинні біржі;

– спеціалізовані, на яких відбувається купівля-продаж однотипних товарів;

– універсальні – найпоширеніший вид бірж, на яких реалізується великий асортимент товарів.

За характером проведених угод розрізняють такі види бірж:

– реального товару – укладаються угоди з реально наданим для продажу товаром;

– ф'ючерсні – торгівля контрактами на постачання товару;

– опціонні – предметом торгів є право на продаж (купівлю) реальних товарів або контрактів на них у визначені терміни;

– комплексні – укладаються усі види угод.

За ступенем відкритості торгів біржі підрозділяються на відкриті і закриті.

У відкритих (привселюдних) біржах на торгах можуть бути присутніми, крім її членів, і відвідувачі біржі. Право участі у торгах на закритій біржі надається тільки членам конкретної біржі.

За організаційно-правовими формами діяльності біржі можуть створюватися у вигляді акціонерних товариств відкритого і закритого типів, товариств з обмеженою відповідальністю, а також за іншими організаційними формами, дозволеними законодавством.

## **16.2. Види угод і операцій у торгово-посередницькій діяльності**

Як показує практика, посередницька діяльність щодо прискорення просування товару від виробника до споживачів є досить ефективним видом комерційної діяльності. З іншого боку, самостійний пошук споживачів своєї продукції для окремих виробників пов'язаний з високими накладними витратами. Допомога професійних торгових посередників дає можливість значно знизити такі витрати.

У найзагальнішому вигляді торгово-посередницькі послуги можна класифікувати залежно від етапів реалізації товару, організації ринку і виду посередницької операції. На рис. 16.1 подано схему видів посередницької діяльності залежно від етапів збутової діяльності. Як видно з рисунка, торгово-

посередницька діяльність охоплює увесь ланцюжок просування товару від виробника до споживача.

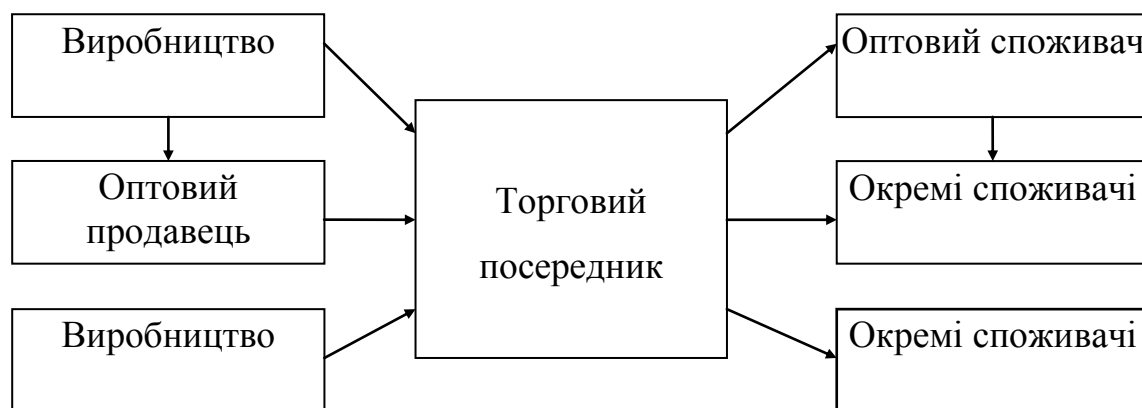


Рис. 16.1. Схема посередницької діяльності залежно від стадії збуту товару

Будь-яка діяльність повинна мати свою сформовану інституціональну структуру. Відповідно до цього прийнято виділяти біржові і позабіржові операції. Біржові операції здійснюються у спеціально відведених місцях, що називаються товарними біржами. Безсумнівна перевага бірж полягає в тому, що на них відбувається концентрація попиту і пропозиції. Це багато в чому визначає середньостатистичну стабільність і прогнозованість ринкової кон'юнктури. Крім цього, комунікаційна і технічна оснащеність біржі значною мірою спрощує проведення товарних угод.

Основний потік торгових операцій здійснюється на позабіржовому ринку, який має власну торгово-посередницьку інфраструктуру. Організації, що займаються посередницькою діяльністю, прийнято називати брокерськими або дилерськими фірмами. Розходження між ними є досить умовним і залежить від характеру посередницьких операцій, що превалюють. Залежно від характеру торгової операції діляться на агентські, брокерські і дилерські.

Агентські операції відбуваються від імені і за дорученням продавця або покупця. Такі операції можуть провадитися брокерською фірмою, утвореною самим продавцем (покупцем) або незалежним посередником від імені і за рахунок поручителя. Підприємство для здійснення позабіржових операцій наймає агентів на основі трудової угоди.

Торгово-посередницькі організації, у яких велику частину діяльності становлять агентські операції, прийнято називати дистриб'юторами. Значні постачальники товарів можуть мати декілька дистриб'юторів, серед яких виділяється генеральний дистриб'ютор, що має ряд переваг, наданих йому постачальником, у тому числі мати власну агентську мережу і користуватися торговою маркою постачальника товару.

Характер брокерських операцій полягає у наданні платної допомоги щодо проведення товарних угод між продавцями і покупцями. У таких угодах брокер не є однією зі сторін угоди (контракту), що укладається. Брокер укладає окрему угоду або з продавцем, або з покупцем, або з обома одночасно про забезпечення посередницьких функцій. Як правило, компенсація (куртаж) за посередницькі послуги виплачується у процентному відношенні до обсягу товарної угоди, її розмір може коливатися від 2 до 10%. Брокер є працівником брокерської фірми. На біржі брокерів поділяють на дві основні категорії: представницький брокер і брокер за дорученням (у "біржовому кільці", "ямі", "на підлозі"). Представницький брокер діє на умовах договору з клієнтом. Брокер за дорученням діє від імені представницького брокера, що подає, або за відсутності клієнта. Для прискорення розрахунків між посередниками, що працюють на товарній біржі, створюються клірингові фірми. Це особливий вид посередників, завданням яких є відстежування взаєморозрахунків біржових посередників.

Брокерів, що займаються операціями з нерухомістю (земля, будівля, споруди тощо), прийнято називати ріелтерами.

Особливе місце у торгово-посередницькій діяльності займають дилерські операції. Дилер укладає торгові угоди від свого імені і за свій рахунок, що наближає посередника до категорії торговця. Проте, на відміну від торговця товаром, дилер не має торгових витрат, пов'язаних із реалізацією товару, його прибуток складається з різниці у відпускній ціні.

Торгові посередники, як правило, займаються усіма переліченими операціями, тому назва фірми (брокерська, дилерська) часом не відбиває профілю її спеціалізації.

Основні види торгових посередників і характеристику їхньої діяльності наведено у табл. 16.1.

Вибір клієнтом конкретного посередника залежить від специфіки товару і методів розподілу продукції з боку посередника.

Критеріями вибору посередників виступають:

- фінансові аспекти (фінансова стабільність, платоспроможність, ділова активність і рівень ризиків);
- суб'єктивні чинники (авторитет, торгова марка тощо);
- специфіка ринку (місткість, еластичність фінансової кон'юнктури, рівень конкуренції і т. ін.);
- параметри товару, його якість і рівень конкурентоздатності;
- маркетингова концепція виробника;
- специфіка посередника.

Таблиця 16.1

Основні види торгових посередників і характеристика їх діяльності

Функція посередників	Вид посередників						
	Брокери	Агенти	Комп-радори	Дист-риб'ютори	Дилери	Джоб-бери	Дрібні торговці
Працювати від імені фірми	+	+	+	+	+	+	+
Працювати від імені клієнта	-	-	-	+	+	+	+
Володіти правом на власність	-	-	+	+	+	+	+
Дотримуватись жорстких договірних зобов'язань	-	+	+	+	+	-	+
Відстоювати територіальні права	-/+	-/+	+	+	+	-/+	-/+
Здійснювати контроль за діяльністю виробника	-	-	+/-	+	+	-	-
Впливати на цінову політику	-/+	-/+	-/+	+/-	+/-	+	+



<b>Офіційно представляти продавця (покупця)</b>	+	+	+	+	-	-	-
<b>Здійснювати діловий зв'язок із постачальниками</b>	+/-	+	-/+	-/+	-/+	+	+
<b>Організовувати доставку товару</b>	-	+	-	+/-	-	+	+/-
<b>Виконувати рекламні функції</b>	-/+	+	-/+	+/-	+	-	-/+
<b>Кредитувати постачальників</b>	-/+	-	-/+	-/+	-	-	-
<b>Інформувати про стан ринку</b>	-/+	+	+	+	+	-	-

Прибуток від торгово-посередницької діяльності фірми залежить від проведення посередницьких угод. Прийнято розрізняти три основні види угод: з реальним товаром, ф'ючерсні й опціонні.

Угоди з реальним товаром обумовлюють купівлю-продаж виготовленого товару або такого, що знаходиться у виробництві, з правом (без права) його наступного перепродажу. Залежно від термінів угоди з реальним товаром проводяться й операції або з негайним постачанням ("спот" чи "кеш") у терміни від 1 до 15 днів, або з наступною поставкою ("форвард") до 6 місяців (терміни оговорюються в угоді).

Угоди щодо операцій з реальним товаром можуть укладатися на умовах попереднього огляду всієї (частини) партії товару, окремих його зразків без попереднього огляду і на основі технічних угод (ТУ) або середніх параметрів якості. Угоди без попереднього огляду можливі лише з традиційним товаром. Залежно від ціни операції з реальним товаром проводяться на основі біржових цін, за ціною постачання і за ціною одержання товару.

В умовах фінансової нестабільності гроші значною мірою перестають відігравати роль загального еквівалента і засобу платежу. До угод, що відображають інфляційні очікування і побоювання зміни кон'юнктури, відносять бартерні операції, угоди з умовою і заставою. Перші два види угод можливі тільки за наявності двох контрагентів угоди й одного посередника або

одного контрагента й одного дилера за умови збігу їхніх інтересів. Угоди із заставою проводяться з реальним товаром під визначену фінансову заставу.

Ф'ючерсні угоди передбачають купівлю-продаж контрактів на постачання товарів терміном до 1 року.

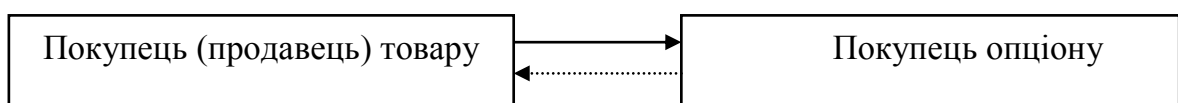
Розвиток системи посередницьких операцій пред'являє певні вимоги до їх оформлення. Ф'ючерсні договори передбачають таку систему стандартів: кількість товарів (лот), що поставляються за контрактом, якість товару, місце (базис) і можливість доставки, термін контракту (тривалість позиції), останній день торгівлі ф'ючерсами, останній день поставки товару. Така деталізація контракту дозволяє брокерам при укладанні угоди оперувати тільки ціною ф'ючерса. Відмова від ф'ючерса можлива шляхом переукладання ф'ючерса з іншим постачальником на залишкову кількість товару (офсетний контракт) або постачання цього товару (тендер).

Опціонна угода є оплаченим правом на укладання контракту щодо купівлі (продажу) реального товару протягом визначеного терміну. За несприятливої цінової кон'юнктури покупець опціону має право відмовитися від контракту, проте при цьому він втрачає сплачену за опціон премію.

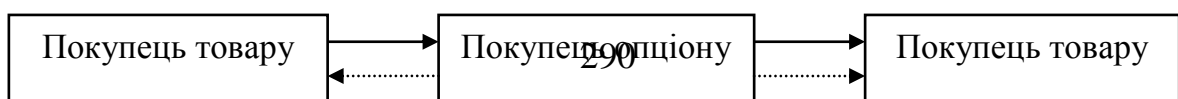
*Приклад.* Фірма купила квартальний опціон на 1000 т бензину за ціною 5 ум. гр. од./л, заплативши премію продавцю в розмірі 1% (50 000 ум. гр. од.). У наступному кварталі біржова ціна на бензин знизилася з 5,1 ум. гр. од./л до 4,9 ум. гр. од./л. Фірма не виставила контракту на погашення опціону. Її збитки становили 50 000 ум. гр. од., купівля ж реального товару спричинила б збитки на суму 10 000 ум. гр. од

Прийнято розрізняти простий і подвійний опціон. На рис. 16.2 зображено рух товару залежно від виду опціону.

а) простий опціон



б) подвійний опціон



- де —————> напрямок просування товару;  
.....> сплата премій за опціон.

Рис. 16.2. Рух товару залежно від виду опціону

Опціон може мати кратний характер, тобто його покупець за визначену додаткову премію може збільшити партію товару, що постачається, у декілька разів.

Залежно від ціни товару клієнт може давати посереднику такі доручення щодо купівлі (продажу) товару:

- за "межею ціни" (мінімальна з продажу і максимальна з купівлі);
- за "найкращою ціною" (ринкова ціна);
- за визначеним біржовим курсом;
- за поточною біржовою ціною;
- на "розсуд брокера".

Щодо термінів постачання розрізняють такі доручення:

- безстрокове постачання ("відкрите доручення");
- обмежене за часом постачання ("обмежене часом");
- доручення на негайне укладання угоди за запропонованою ціною (при неукладанні контракту угода анулюється).

Крім доручень щодо ціни і термінів постачання, клієнт може давати посередникові найрізноманітніші завдання з приводу форм оплати, умов вивозу товару, упакування тощо.

### **16.3. Дослідження біржової кон'юнктури**

Динаміка попиту і пропозиції на біржі постійно змінюється під впливом численних факторів. В той же час прибутки біржових посередників безпосередньо залежать від рівня ціни на реалізовані товари. Зміна цін хвилює і

клієнтів біржі. Тому постійне вивчення й аналіз ситуації, що складається на біржовому ринку, є одним з основних завдань у розробці тактики і стратегії поведінки на біржових торгах.

Динаміку біржового ринку прийнято називати біржовою кон'юнктурою.

Біржова кон'юнктура відображає стан на біржовому ринку системи чинників (умов), що визначають співвідношення пропозиції і попиту.

Динаміка біржової кон'юнктури може фіксуватися зіставленням моментних параметрів біржового процесу. Тому основним завданням вивчення біржової кон'юнктури є визначення можливого обсягу угод і динаміки цін за окремими групами товарів.

Вивчення кон'юнктури біржового ринку має здійснюватися у певній послідовності. Прийнято виділяти такі етапи дослідження біржової кон'юнктури:

- Поточне спостереження за загальною ситуацією на ринку.
- Поточне спостереження за торгами обраного асортименту.
- Розробка методики вивчення кон'юнктури.
- Збір і накопичення кон'юнктурної інформації.
- Аналіз кон'юнктури.
- Прогноз кон'юнктури.

Спостереження за загальною ситуацією на ринку необхідне для вироблення поведінки на торгах. Загальна активність на ринку виявляється у вигляді циклічності балансу сукупного біржового попиту.

Контрагенти біржі, як правило, спеціалізуються на проведенні операцій із визначеною групою товарів. їм постійно необхідна інформація про стан кон'юнктури саме за товарними контингентами.

Методика дослідження біржової кон'юнктури включає визначення чинників і показників, що вимірюють її стан, вибір методів спостереження, аналізу і прогнозування динаміки.

Накопичення інформації може здійснюватися за обраною методикою або в обсязі, наданому самою біржею. Як правило, будь-яка біржа надає інформацію

про обсяги угод, котирування біржових цін і характер угод, що укладаються, у розрізі товарних контингентів. Є різноманітні засоби біржового котирування цін, побудовані на застосуванні математично-статистичних методів із використанням ЕОМ. Результати котирувань доводяться до клієнтів біржі не пізніше наступного за торгами дня. Зразок форми бюлетеня котирувань подано у табл. 16.2.

Таблиця 16.2

Бюлетень котирувань ОТБ за \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Назва товару	Якісні різновиди	Одиниця виміру	Типовий обсяг угоди	Ціна за одиницю товару				
				типова	міні-мальна	макси-мальна	початкова	кінцева
1	2	3	4	5	6	7	8	9

#### 16.4. Методи поточного спостереження за біржовою кон'юнктурою

Поточне спостереження за біржовою кон'юнктурою здійснюється на основі інформації, наданої біржею, і доповнюється статистикою про виробництво, оптову і роздрібну торгівлю товарами, що виробляються в регіоні.

Система показників біржової кон'юнктури охоплює такі показники.

Оцінка пропозиції:

- кількість запропонованого до реалізації товару в натуральних одиницях виміру;
- сумарний обсяг пропозиції товару в національній або іншій валюті;
- кількість пропозицій товару;
- середня ціна пропозиції;
- мінімальна і максимальна ціна пропозиції;
- сума запасів запропонованих товарів на складах біржі.

Оцінка попиту:

- обсяг заявленого товару в натуральному вираженні;
- число заявок на купівлю товару;

- середня ціна попиту;
- мінімальна і максимальна ціна попиту.

Результати угод:

- кількість угод;
- обсяг продажів у натуральному вимірі;
- обсяг продажів у національній або іншій валюті;
- сумарний обсяг укладених угод на той чи інший товар у національній валюті;
- мінімальна і максимальна ціна угод;
- середня ціна угод;
- частка обороту біржі в обсязі оптового товарообігу конкретного товару в регіоні.

Крім перелічених індикаторів біржової кон'юнктури, дуже важливою для її дослідження є якісна оцінка, яку заведено називати "настрій біржового ринку". Варіанти "настрою" подано в табл. 16.3.

Таблиця 16.3

#### Якісна оцінка ситуації на біржових торгах

№ ситуації	Характер ситуації на торгах	Динаміка цін (Ц)	Співвідношення попиту (Я) і пропозиції (Пр)	Кількість угод на торгах (КУ)
1.	Спокійно	Стабільні	$C = П$	Мінімальна
2.	Твердо	Стабільні	$C > П$	Мінімальна
3.	Тихо	Стабільні	$C < П$	Мінімальна
4.	Середньо	Стабільні	$C = П$	Середня
5.	Зростання	Підвищуються	$C > П$	Середня
6.	Зниження	Знижуються	$C < П$	Середня
7.	Міцно	Підвищуються	$C > П$	Максимальна
8.	Штиль	Знижуються	$C < П$	Мінімальна
9.	Слабко	Знижуються	$C = П$	$КУ = 0$
10.	Очікування	$Ц = 0$	$C=0, П=0$	$КУ = 0$

Результати спостереження накопичуються в інформаційній базі брокера (електронній базі даних, блокноті брокера). Для наочності оцінювання динаміки кон'юнктури більшість показників, крім табличної форми

представлення, можна дублювати у вигляді графіків і діаграм. Багато пакетів прикладних програм для аналізу економічних процесів мають розвинуті графічні можливості, наприклад Lotus, MS Excel тощо.

### 16.5. Аналіз поточної біржової кон'юнктури

Наступним етапом вивчення біржової кон'юнктури є її аналіз та інтерпретація. Комплексний аналіз проводиться в два етапи: на першому здійснюється розрахунок аналітичних показників, що характеризують якісний стан біржового ринку, на другому визначаються виявлені тенденції щодо динаміки і рівня коливань кон'юнктури.

На основі динамічних показників біржова кон'юнктура аналізується за динамікою:

- попиту і пропозиції;
- угод;
- цін.

Найважливішими аналітичними показниками стану біржового ринку є ліквідність товару, співвідношення попиту і пропозиції з цього товару (середнє у групі товарів або на біржі в цілому), індекси пропозиції і попиту за визначений період, індекс обсягу угод за визначений період, загальний і часткові індекси цін на товари й угоди, чистий індекс середніх (типових) цін угод з урахуванням темпів інфляції.

Динаміка попиту і пропозиції характеризується такими показниками:

$$I_{\text{п}} = \frac{Q_{n1}}{Q_{n0}} \text{ або } \frac{\sum_{i=1}^n Q_{n1} \times P_1}{\sum_{i=1}^n Q_{n0} \times P_0}, \quad (16.1)$$

де  $I_n$  – індекс попиту на певний товар;

$Q_{\text{п}0,1}$  – обсяг попиту відповідно на попередніх і останніх торгах;

$P_{0,1}$  – ціна попиту (угоди) відповідно на попередніх і останніх торгах.

$$I_{np} = \frac{Q_{np1}}{Q_{np0}} \text{ або } \frac{\sum_{i=1}^n Q_{np1} \times P_1}{\sum_{i=1}^n Q_{np0} \times P_0}, \quad (16.2)$$

де  $I_{np}$  – індекс пропозиції на певний товар;

$Q_{np0,1}$  – обсяг пропозиції відповідно на попередніх і останніх торгах;

$P_{0,1}$  – ціна пропозиції відповідно на попередніх і останніх торгах.

*Приклад.* На останніх торгах сумарні обсяги попиту і пропозиції становили відповідно 4 і 3 трлн гр. од., на попередніх – 5 і 2 трлн гр. од. У цьому випадку  $I_n = 0,8$ ,  $I_{np} = 1,2$ , тобто попит на товар знизився на 20%, а пропозиція збільшилася на 20%.

$$W_{n/np} = \left( \frac{Q_n}{Q_{np}} \right) = 1 : \frac{Q_{np}}{Q_n} \quad (16.3)$$

де  $W_{n/np}$  – співвідношення попиту і пропозиції на конкретний товар.

*Приклад.* На торгах сумарний обсяг заявленого попиту становив 5 трлн гр. од., а обсяг пропозиції – 2,5 трлн гр. од. У цьому випадку співвідношення попиту і пропозиції становило 1:0,5, тобто пропозиція покрила усього 50% сумарного попиту.

Динаміка обсягу угод характеризується такими показниками.

Рівень ліквідності, який показує відношення суми укладених угод до суми пропозиції на певний товар на торгах і розраховується за формулою:

$$P_l = \frac{Q_{cy}}{Q_{np}} \times 100 \quad (16.4)$$

де  $P_l$  – рівень ліквідності певного товару на торгах, %;

$Q_{cy}$  – сумарний обсяг укладених на торгах угод з цього товару;

$Q_{np}$  – сумарний обсяг пропозиції цього товару на торгах.

*Приклад.* На торгах фруктовим концентратом обсяг пропозиції становив 500 000 дол., а сумарний обсяг угод – 100 000 дол.

$$P_l = 100000 \times 100 : 500000 = 20\%.$$



Таким чином, знайшло свого покупця лише 20% товару.

$$I_{\text{уг}} = \frac{Q_{y1}}{Q_{y0}} \text{ або } \frac{\sum_{i=1}^n Q_{y1} \times P_1}{\sum_{i=1}^n Q_{y0} \times P_0}, \quad (16.5)$$

де  $I_{\text{уг}}$  – індекс угод;

$Q_{y0,1}$  – обсяг продажів (угод) відповідно на попередніх і останніх торгах;

$P_{0,1}$  – вартість товару відповідно на попередніх і останніх торгах.

Динаміка цін характеризується такими показниками:

$$I_p = \frac{\bar{P}}{P_0}, \quad (16.6)$$

де  $I_p$  – індекс угод;

$\bar{P}_{0,1}$  – середні ціни угод відповідно на попередніх і останніх торгах.

$$I_{\text{рч}} = \frac{I}{i}, \quad (16.7)$$

де  $I_{\text{рч}}$  – чистий індекс середніх цін угод;

$i$  – індекс інфляції.

*Приклад.* Індекс середніх цін за серпень місяць на нафтопродукти становив 1,2; індекс інфляції – 1,09. У цьому випадку чистий індекс середніх цін угод становив 1,1, тобто, крім інфляції, ціни на нафтопродукти у серпні зросли на 10%.

На другому етапі аналізу біржової кон'юнктури виявляється динаміка коливання і сезонності.

У біржовій практиці розрізняють тривалі коливання (до 1 року), середньострокові (2–3 міс.) і короткострокові (до 1 міс.).

Тривалі коливання пов'язані з фазами загальноциклічного розвитку економіки життєвого циклу виробу.

Як інструмент аналізу тривалих коливань використовують методи аналізу часових рядів.

Середньострокові коливання корелюють із сезонністю виробництва товарів та умовами їх транспортування. Сезонні піднесення і спади кон'юнктури істотно впливають на комерційну активність на біржовому ринку. Для виміру сезонних коливань часто використовують індекс сезонності:

$$I_{сез} = \frac{K_{факт}}{K_{вир}} \times 100, \quad (16.8)$$

де  $K_{факт}$  – середньомісячний фактичний рівень аналітичного показника біржової кон'юнктури;

$K_{вир}$  – вирівняний аналітичний показник біржової кон'юнктури за той самий період.

*Приклад.* Аналітичному відділу брокерської фірми доручено зіставити щомісячну динаміку продажів зерна у попередньому і поточному роках. Розрахунки показали таке (табл.16.4):

Таблиця 16.4

Динаміка продажів зерна у попередньому і поточному роках

Місяць	Обсяг продажів зерна		Розрахунковий обсяг продуктів		Індекси сезонності	
	Попередній рік	Поточний рік	Попередній рік	Поточний рік	Попередній рік	Поточний рік
Січень	20	14.0	6,79	140,33	294,5	99,8
Лютий	25	14.5	16,26	144,06	153,7	100,6
Березень	30	15.0	25,72	147,79	116,6	101,5
Квітень	37	15.2	35,18	151,51	105,2	100,3
Травень	42	15.5	44,64	155,24	94,0	99,8
Червень	45	15.5	54,10	158,96	83,2	97,5
Липень	47	15.5	63,56	162,69	72,0	95,3
Серпень	55	17.5	73,03	166,42	75,3	105,2
Вересень	60	-	82,49	-	72,7	-
Жовтень	85	-	91,95	-	92,4	-
Листопад	125	-	101,41	-	123,8	-
Грудень	135	-	110,87	-	121,7	-

Як бачимо, продажу зерна притаманні сезонні коливання. У літню пору спостерігається стабілізація продажів, в осінні місяці – різка їх активізація. У поточному році сезонні коливання знизилися, проте осіннє піднесення почалося

дещо раніше, ніж у попередньому році, що, очевидно, пов'язано з різким зниженням сумарних обсягів продажу. Короткострокові коливання біржової кон'юнктури визначаються дією випадкових чинників (погодні умови, порушення транспортної доставки товару, стихійні лиха, періоди відпусток, свят), інфляційним чеканням і спекулятивною змовою.

## **16.6. Прогнозування біржової кон'юнктури**

Прогнозування біржової кон'юнктури – це оцінювання перспектив розвитку біржового ринку з метою визначення можливих тенденцій динаміки обсягів ефективних угод.

Прогнозування кон'юнктури базується на результатах аналізу стану біржового ринку.

Прогноз біржової кон'юнктури є ймовірним результатом і здійснюється у такій послідовності:

- Вибір періоду прогнозування.
- Визначення параметрів прогнозування.
- Вибір методів прогнозування.
- Розрахунок прогнозних параметрів.
- Інтерпретація прогнозу.

Кон'юнктура біржового ринку є одним із найнестійкіших показників, тому вибір часу прогнозу є дуже важливим фактором у прогнозуванні. Як правило, короткострокові прогнози кон'юнктури (день, тиждень, декада, місяць) пов'язані з вибором тактики брокера на найближчих торгах за спот-угодами.

Середньостроковий прогноз (місяць, квартал, рік) необхідний для укладання форвардних угод.

Довгостроковий прогноз кон'юнктури пов'язаний насамперед із вибором стратегії посередницької фірми та експертною оцінкою зміни ситуації на ринку в цілому.

Після вибору періоду прогнозування настає етап визначення параметрів прогнозування. На цьому етапі виділяються оцінюваний сегмент ринку і показники, що характеризують кон'юнктуру. Для короткострокових і середньострокових прогнозів за основні показники оцінки кон'юнктури використовуються рівні і показники динаміки валютного курсу. Саме виходячи з цього основними методами короткострокових і середньострокових прогнозів біржової кон'юнктури є статистичні методи прогнозування: ковзна середня, метод найменших квадратів – і статистичні методи експертних оцінок.

Одним із найпопулярніших методів прогнозування є прогноз кон'юнктури на основі трендових моделей із використанням методу найменших квадратів.

## **17. КОН'ЮНКТУРА СПОЖИВЧОГО РИНКУ**

### **17.1. Структура споживчого ринку**

У структурі виробництва випуск товарів споживчого попиту має значну питому вагу. Номенклатура предметів споживання є набагато ширшою, ніж виробництво товарів для організації виробництва. До цієї розмаїтості товарів можна додати і надзвичайну різноманітність інтересів та смаків споживачів (скільки людей, стільки й інтересів). Усе це в сукупності з особливостями організації виробництва і реалізації товарів широкого вжитку становить палітру кон'юнктури ринку споживчих товарів.

Саме на цьому ринку формується сукупний попит. Кон'юнктура споживання товарів широкого вжитку на споживчому ринку визначає структуру виробничого споживання. Споживчий ринок істотно впливає і на динаміку обертання наявної грошової маси, на стан усієї грошової маси країни.

Методики вивчення кон'юнктури товарів тривалого користування і повсякденного попиту значною мірою відрізняються одна від одної.

Період використання товарів тривалого користування (холодильники, пральні машини тощо) охоплює тривалий проміжок часу, що значною мірою утруднює дослідження кон'юнктури подібних товарів за їхньою номенклатурою. Проте ця сама обставина спрощує і видове прогнозування споживання товарів тривалого користування.

При вивченні кон'юнктури за певною номенклатурною групою товарів тривалого користування основна увага приділяється внутрішнім номенклатурним споживчим характеристикам: моделі товару, його класу, типу, зовнішньому оформленню, торговій марці і т. ін. Перелічені характеристики значною мірою впливають на ціну товару і відповідно на рівень попиту. Товари тривалого користування – це, як правило, товари з високою вартістю, тому еластичність попиту за номенклатурою дуже мала. Це робить умови виробництва таких товарів дуже жорсткими, з високим рівнем конкуренції.

Як матеріал кон'юнктурного аналізу звичайно використовують товарні каталоги, що містять інформацію про ціни, виробництво і споживчі характеристики товару, рекламні каталоги фірм-виробників з інформацією про ціни і розгорнуту характеристику товару, "прайс-листи" торгових фірм, що містять стислу характеристику товару і ціни на нього.

Товари повсякденного попиту мають велику еластичність попиту і взаємозамінність. Тому їхня номенклатурна характеристика дуже нестійка. В середині номенклатурної групи (це поняття для товарів повсякденного попиту дещо розмите) попит і пропозиція в основному визначаються ціновими чинниками. Тому для товарів повсякденного попиту важливішим з погляду факторного аналізу є дослідження номенклатурної кон'юнктури. Для кожного виду товару є свій середньостатистичний рівень коливання попиту і пропозиції. Для продовольчих товарів істотне значення має сезонність виробництва сільськогосподарської продукції. На кон'юнктуру ряду товарів повсякденного попиту (наприклад, одяг) істотно впливає сезонність споживчого попиту.

Номенклатурний аналіз кон'юнктури у розрізі товарів повсякденного попиту пов'язаний в основному з вивченням попиту за групами (сегментами)

споживачів. Оскільки на внутрішню номенклатурну кон'юнктуру в основному впливає ціновий чинник, вивчення кон'юнктури за сегментами споживачів ґрунтується на аналізі взаємозв'язків якісних характеристик товару, що впливають на його ціну, і смаків споживачів.

Значення товарних каталогів для вивчення товарів повсякденного попиту має швидше рекламний, ніж інформаційний характер, що робить їх непридатними для кон'юнктурних досліджень (винятком є ціни на товари).

Для оцінювання кон'юнктури товарів повсякденного попиту інформаційну базу аналізу повинні формувати самі дослідники на основі постійного спостереження за ринком.

Вивчення кон'юнктури товарних ринків залежить від об'єкта і суб'єкта спостереження. З позицій об'єкта аналізу кон'юнктуру поділяють на виробничу, збутову і торгову. Залежно від суб'єкта спостереження кон'юнктура вивчається з погляду виробника, продавця і споживача. Виробникові необхідна кон'юнктурна інформація про конкурентів, споживачів і торгових посередників. Продавцеві необхідна інформація про виробництво товару і попиту на нього. Для продавця попит на товари пов'язаний із кон'юнктурою торгівлі.

Залежно від масштабів виділяють оптову і роздрібну торгівлю.

## **17.2. Показники кон'юнктури виробництва споживчих товарів**

Показники виробничої кон'юнктури поділяються на такі, що оцінюють власне виробництво певного товару, і такі, що оцінюють самих виробників. І ті, й інші за цілями кон'юнктурного аналізу можна поділити на показники випуску продукції, її якості і конкурентоздатності.

Для оцінювання простої кон'юнктури виробництва товарів споживчого попиту використовують показники:

– випуску продукції: обсяги виробництва і реалізації товару за номенклатурою;

– якості продукції: торгова марка, клас і сортність товару.

Забезпечення конкурентоздатності товару насамперед пов'язане з його споживчими параметрами. Параметри, що характеризують конкурентоздатність, прийнято поділяти на технічні (параметри призначення, ергономічні, нормативні, естетичні і т. ін.), економічні й організаційні (система знижок, умови платежів і постачання, комплектність поставок, терміни і гарантії тощо).

Виходячи з параметрів, можна оцінити конкурентоздатність аналогів товарів ( $K$ ):

$$K = \frac{i'}{i''} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i' \times a_i}{\sum_{i=1}^n q_i'' \times a_i}, \quad (17.1)$$

де  $i'$ ,  $i''$  - відповідно груповий показник оцінки порівнюваних товарів;

$q_i$ -параметричний показник  $i$ -го параметра, що розраховується за формулою:

$$q_i = \frac{P}{P_{100}}, \quad (17.2)$$

де  $P$ - величина параметра виробу;

$P_{100}$  - величина параметра еталонного виробу;

$a_i$ -вага  $i$ -го параметра;

$n$ -число параметрів, підметів оцінки.

Оцінювання самих виробників проводиться на основі показників фактичного виробництва продукції і потенційної потужності виробничих площ.

Оцінювання рівня конкурентоздатності, особливо з розвитком ринкового середовища, має здійснюватися постійно впродовж функціонування фірми, аби своєчасно виявляти відставання у задоволенні потреб від фірм-конкурентів.

Найважливішим показником рівня конкурентоздатності є частка ринку. Вона може обчислюватися у масштабах регіону, національної економіки, світових масштабах. Кожна фірма залежно від розмірів претензій у бізнесі сама обирає його порівняльний рівень.

$$D = \frac{P}{Q}, \quad (17.3)$$

Де  $D$  - частка ринку, що його займає конкретна фірма, реалізуючи свій товар;

$P$  - обсяг продажів (послуг) фірми;

$Q$  - сумарний обсяг реалізації товарів і послуг на аналізованому ринку.

Інтерес становить не тільки статичний розмір коефіцієнта, а й його динаміка, що показує зміну позицій фірми. Останній показник має узагальнюючий характер, що, по-перше, не дає змоги визначити чинники втрати конкурентних позицій, а по-друге, може давати запізнілу інформацію, коли можливості виправлення ситуації значною мірою втрачаються. У зв'язку з цим для оцінки конкурентоздатності бажано використовувати систему показників у порівнянні з відповідними показниками фірм-конкурентів.

### 17.3. Показники збутової і торгової кон'юнктури

Одним із найважливіших показників простої кон'юнктури споживчого ринку є його місткість. Цей показник застосовується при вивченні всіх товарних ринків. З погляду загальногосподарської кон'юнктури місткість ринку розраховується на основі балансового методу за такою схемою:

$$C = P + R - E + I + D(M) + E_0 - I_0, \quad (17.4)$$

де  $C$  – місткість ринку (повне споживання товару на певному ринку країни);

$P$  – національне виробництво товару в окремій країні;

$R$  – залишок товарних запасів на складах підприємств-виготовлювачів у певній країні;

$E$  – експорт;

$I$  – імпорт;

$D(M)$  – зниження (збільшення) запасів товарів у продавців і споживачів товарів у конкретній країні;



$E_0$  – непрямий експорт;

$I_0$  – непрямий імпорт.

Місткість же конкретного виду споживчого товару ґрунтується на зіставленні сумарних обсягових показників попиту і пропозиції товару (виробництва і реалізації) на ринку того чи іншого виду. Для окремого спостерігача визначення місткості ринку є досить складним завданням, що потребує тривалого часу і залучення великого обсягу інформації про всіх контрагентів, які працюють із цим видом товару.

Таким комплексним показником, що відбиває процес купівлі-продажу товару, є товарообіг. Це сумарний показник продажу товару за всіма актами купівлі-продажу. За ознакою покупця розрізняють оптовий і роздрібний товарообіг. Товарообіг оптовий – це купівля товару торговими фірмами для організації подальшого масового споживання. Товарообіг роздрібний – купівля товару населенням для особистого споживання. Сукупність усіх продажів утворює валовий товарообіг, а звільнений від повторного рахунку – чистий товарообіг.

При розширенні промислового виробництва у фазах пожвавлення і піднесення зростають і обороти внутрішньої торгівлі; у фазах кризи і депресії виробництво скорочується, знижуються сумарні показники товарообігу, підвищується рівень торгівлі імпортними товарами. Показники виробничої і торгової кон'юнктури мають послідовний хвилеподібний зв'язок. Взаємозв'язок між ними здійснюється через просування товарних запасів. Просування товарних запасів досягає максимуму на початку кризи, коли починається спад виробництва, і скорочується до мінімуму при переході з фази депресії у фазу пожвавлення. При цьому виробництво вже починає розширюватися.

Збільшення товарних запасів у виробників і торгових посередників свідчить про зниження попиту і погіршення кон'юнктури. І навпаки, розсмоктування запасів говорить про підвищення попиту і поліпшення кон'юнктури.

Поновлення товарного запасу протягом визначеного терміну характеризується швидкістю товарообігу:

$$C = \frac{Q}{Z_{\text{сер}}}, \quad (17.5)$$

де  $C$  – швидкість товарообігу, загальна кількість оборотів;

$Q$  – товарообіг;

$Z_{\text{сер}}$  – середній товарний запас.

Середні товарні запаси розраховуються за формулою середньої хронологічної моментального ряду динаміки запасів:

$$Z_{\text{сер}} = \frac{\frac{1}{2}Z_1 + Z_2 + \dots + Z_{n-1} + \frac{1}{2}Z_n}{n-1}, \quad (17.6)$$

де  $n$  – число дат, на які обліковані запаси;

$Z_i$  – сума товарних запасів на певну дату,  $i = \overline{1, n}$ .

Швидкість товарообігу обернена терміну товарного обертання:

$$C = \frac{t}{B}, \quad (17.7)$$

Де  $t$  – число днів у періоді;

$B$  – час обертання, днів.

Найважливіше значення для оцінки збутової і торгової кон'юнктури має споживчий попит.

З погляду кон'юнктури ринку варто виділяти мікропопит (на окремі товари) і макропопит (на групи товарів). Іноді під макропопитом розуміють регіональний попит, а під мікропопитом – попит окремих споживачів.

За ступенем задоволення розрізняють попит:

- а) задоволений (реалізований) – попит покривається пропозицією;
- б) незадоволений, обумовлений наявністю грошей, що не можуть бути обміняні на товари через відсутність останніх у продажу;
- в) прихований незадоволений, коли замість бажаного товару, відсутнього у продажу, нав'язується інший, гірший за якістю;

- г) відкладений – накопичення грошей для наступного придбання товару;
- д) чітко сформульований, зорієнтований на визначений вид товару;
- е) альтернативний, що припускає визначений вибір;
- є) імпульсивний, що виявляється у момент знайомства з товаром;
- ж) такий, що формується, – зорієнтований на товари, які масово ще не випускаються.

Найважливішим показником, що визначає внутрішній товарообіг, є показник платоспроможності попиту населення. Він визначається розмірами заробітної плати, індексами вартості життя, розмірами споживчого кошика, а також розміром споживчого кредиту.

Розміри номінальної заробітної плати використовуються для оцінювання зміни платоспроможного попиту. Їхнє збільшення може свідчити про зростання попиту. Проте в умовах інфляції номінальна заробітна плата не відбиває кон'юнктури платоспроможного попиту. Показником, що відображає втрати населення від інфляції, є індекс вартості життя, який розраховується діленням вартості набору товарів і послуг, куплених протягом року середньою сім'єю, на вартість такого ж набору у порівнюваному році. Зіставлення динаміки ставок заробітної плати з індексом вартості життя дає можливість оцінити реальну зміну платоспроможного попиту.

*Наприклад*, якщо рівень номінальної заробітної плати підвищився на 10%, але при цьому індекс вартості життя зріс на 8%, то реальне підвищення платоспроможного попиту населення становить усього 2%.

Розміри і динаміка заборгованості населення із споживчого кредиту також є показником оцінки платоспроможного попиту. Розширення споживчого кредиту на якийсь час може штучно збільшувати попит.

#### **17.4. Методика дослідження кон'юнктури споживчого ринку**

Оцінка кон'юнктури виробництва і споживання товару тісно пов'язана з його життєвим циклом. Під життєвим циклом розуміється виділення

характерних періодів існування товару з моменту його створення і появи на ринку до моменту зникнення з ринку. Виділяють чотири фази життєвого циклу товару: впровадження, зростання, зрілість, спад. Характеристика життєвого циклу товару з точки зору вивчення ринкової кон'юнктури подана у табл. 17.1. Залежно від фази циклу змінюються завдання і зміст цілей дослідження кон'юнктури.

Вивчення кон'юнктури ринків споживчих товарів передбачає:

- аналіз впливу власного виробництва на кон'юнктуру;
- вплив конкурентів на ринкову кон'юнктуру;
- аналіз товарообігу;
- вивчення споживачів.

Таблиця 17.1

Кон'юнктурна характеристика життєвого циклу товару

Кон'юнктурний чинник	Етап життєвого циклу товару			
	Впровадження	Зростання	Зрілість	Спад
Оцінка властивостей товару	Успіх на ринку	Поліпшення якості товару	Пошук нових ринків	Пошук нових конкурентних товарів
Оцінка виробника	Оцінка власних можливостей, аналіз можливостей конкурентів	Оцінка максимальних можливостей	Оцінка чинників для підтримання переваг	Оцінка можливостей поживлення ринку
Обсяг виробництва	Дослідна партія	Зростання	Стабільна динаміка	Скорочення
Якість товару	Новинка	Вдосконалення	Вища	Спадковість технологій
Конкурентоспроможність	Вища	Сильна	Стабільна	Незначна
Ціна	Найвища для нового товару, демпінгова для нових технологій	Така, що забезпечує максимальний прибуток	Стійка	Низька
Споживання	Повне	Зростання	Максимальне	Низьке

Кожна з перелічених цілей не може бути самостійною, оскільки умови їх здійснення є взаємозалежними. Тому виділення визначеної цілі можливе тільки як пріоритетної.

Споживчий ринок є слабоструктурованим і не відноситься до організованого ринку, тому кожний спостерігач повинен організовувати власну інформаційну базу для відстежування динаміки кон'юнктурних показників.

Основою формування інформаційної бази вивчення кон'юнктури споживчого ринку є маркетингові дослідження.

Для досягнення перелічених вище цілей аналіз кон'юнктури провадиться за товарними групами, вивчення споживачів – усередині товарної групи за сегментами споживачів. Як раніше було з'ясовано, вивчення споживачів здійснюється з погляду споживчих переваг і їх бюджету.

Споживчі переваги залежать від цілого ряду чинників: демографічних, соціальних, статевовікових тощо. У зв'язку з цим структура інформаційної бази досліджень має відображати чинники переваг і складові бюджету споживачів. При цьому показники рівня прибутків споживачів є пріоритетнішими, аніж чинники переваг. Тому доцільніше (якщо це можливо) всередині бюджетної групи проводити сегментацію споживачів за чинниками переваг.

Множинність товарів, неоднорідність споживчого ринку і стохастичний характер впливу на його стан численних чинників не дає змоги створити визначене коло методів аналізу кон'юнктури. До найчастіше використовуваних варто віднести індексний метод і метод експертних оцінок.

Прогнозування кон'юнктури споживчого ринку через зазначені раніше причини може бути як дуже простим, так і дуже складним завданням. У ряді випадків достатнім є застосування простих статистичних методів прогнозування. Водночас для з'ясування повної картини динаміки споживчого ринку використовуються складні побудови моделей масового попиту.

## **18. КОН'ЮНКТУРА РИНКУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

### **18.1. Особливості ринку науково-технічної продукції**

Доцільність комерційної діяльності у сфері виробництва визначається попитом на продукцію, що задовольняє конкретні потреби її споживачів. Дещо інакше здійснюється бізнес у сфері наукових досліджень, що має істотні особливості:

- тимчасовий відрив результатів наукової діяльності від впровадження у виробництво;
- непевність результатів наукових досліджень;
- елементи ризику і невиправданих витрат; висока капіталомісткість наукових досліджень;
- індивідуальність і творчий характер наукових досліджень.

Кожна з цих особливостей накладає істотні обмеження на вивчення кон'юнктури ринку науково-технічної продукції.

Перша особливість визначає взаємодію між науково-технічними організаціями та їхніми замовниками (на відміну від інших сфер комерційної діяльності, у науково-технічній сфері споживача прийнято іменувати замовником), що схематично показано на рис. 18.1.

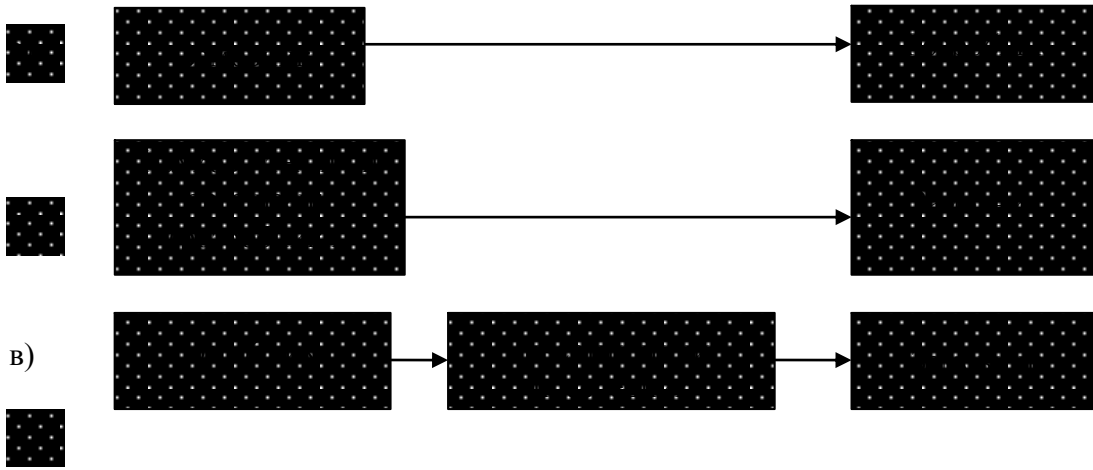


Рис. 18.1. Взаємодія між науково-технічними організаціями і замовниками

Схема на рис. 18.1 (а) відображає порядок виконання науково-технічних робіт "під замовлення", відповідно до якого виконується більшість досліджень та розробок. Схема на рис. 18.1 (б) відображає вищий рівень науково-технічних розробок. У цьому випадку науково-технічна фірма, володіючи принципово новою розробкою, сама зацікавлена у пошуку найвигіднішого замовника. Як правило, контракти на розробку нової техніки і технології дуже вигідні для розробників, оскільки ставлять їх у виняткове положення стосовно виробників застарілих аналогів. Водночас розробка нової техніки і технології пов'язана з великими витратами, що в ряді випадків робить проведення такого роду робіт комерційно непривабливим з погляду безпосередніх виробників, готових до придбання розробок лише на стадії експериментального зразка. У цьому випадку наукова організація шукає інвестиційного посередника, що бере на себе фінансування розробки на засадах повного або часткового права на її розповсюдження.

Непевність результатів досліджень та розробок робить капіталовкладення у сферу їх розробок достатньо ризикованими.

Однак прибуток від реалізації прогресивних нововведень може у багато разів перевищувати витрати на їх розробку. Вирішити суперечність між високим ризиком і потенційною прибутковістю дає змогу венчурна форма здійснення досліджень та розробок. Принципова схема венчурного фінансування аналогічна схемі на рис. 18.1 (в), із тією відмінністю, що в ролі

інвестиційного посередника виступає спеціалізована венчурна фірма. Вона переймає на себе весь ризик можливого негативного результату, але водночас має великі права власності на нововведення, що забезпечують комерційний успіх. Дедалі ширше розповсюдження цієї форми здійснення досліджень та розробок засноване на тому, що диверсифікація венчурного капіталу дає можливість значно переkritи витрати на невдалі розробки за рахунок високої віддачі від реалізації нововведень, що користуються попитом.

Особливості ринку науково-технічної продукції визначаються наявною розбіжністю витрат і результатів. Співвідношення між ними за розробками, які мають практичне застосування, показано в табл. 18.1.

Таблиця 18.1

Співвідношення витрат і прибутків при виконанні і впровадженні результатів НДДКР

Укрупнені етапи НДДКР	Трудомісткість, % до результату	Витрати, % до результату	Прибутки, % до результату
<b>1. Розробка нововведень</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>0</b>
<b>2. Впровадження та освоєння</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>10</b>
<b>3. Поширення або тиражування</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>90</b>
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Врахування цієї обставини припускає, що внутрішня структура науково-технічних фірм має бути спрямована на реалізацію трьох основних функцій:

- виявлення потреби у нововведеннях;
- власне виконання досліджень та розробок, що ставить за мету надолуження цих потреб;
- найширше розповсюдження науково-технічних результатів як у національній економіці, так і шляхом їх експорту.

Якщо при організації фірми не вдається забезпечити діючу реалізацію цих функцій, то таку справу краще не починати взагалі.

Навіть за наявності висококваліфікованого персоналу, але без налагодженої системи реалізації і поширення результатів досліджень та



розробок витрати фірми становитимуть 80%, а прибутки тільки 10% від потенційних витрат на наукові розробки (див. табл. 18.1). Зрозуміло, що такий бізнес приречений на провал.

Свідченням цього є занепад переважної більшості науково-технічних організацій України й інших країн СНД після краху адміністративно-командної системи. Маючи солідний науково-технічний потенціал і портфель затверджених науково-технічних розробок, що, як правило, перевищував світовий рівень, науково-технічні організації, проте, виявилися на межі банкрутства через невміння розпорядитися досягнутими результатами в умовах ринку.

Щоб виявити потребу в нововведеннях, не обов'язково створювати окремі структурні підрозділи. Більше того, практика свідчить, що цю функцію найкраще виконують самі розробники за наявності в них такої цінної якості, як передбачення споживчого попиту на нововведення.

Вивчення кон'юнктури потреб у нововведеннях здійснюється за двома напрямками:

- визначення "вузьких місць" наявних технологій і формулювання завдань щодо їх усунення;
- пошук практичного застосування для вже отриманих науково-технічних результатів з метою успішної комерційної їх реалізації.

У практиці оцінювання кон'юнктури відомі численні приклади як першого, так і другого підходів. *Наприклад*, компанія "Зінмарк" почала свою діяльність з ретельного вивчення роботи хімічних лабораторій. У ході цього аналізу було виявлено, що найбільшими проблемами були переважно висока трудомісткість і витрати на відпрацьовування і перевірку посуду для хімічних реактивів. Таким чином, було сформульоване завдання з механізації цього процесу, що через певний час було успішно розв'язане. Отримані результати щодо відпрацьовування хімічного посуду за 4 роки збільшили оборот фірми у 75 разів. Було створено нову галузь з механізації трудомістких робіт у наукових лабораторіях, у якій фірма "Зінмарк" стала безсумнівним лідером.

*Прикладом* другого роду є комерційна ідея щодо реалізації на споживчому ринку персональних комп'ютерів. Вона належала фірмі "Apple", що знайшла застосування результатам наукових досліджень фірми "Ксерокс", керівництво якої вважало їх абсолютно непридатними для практичного застосування.

Після постановки завдання його реалізацією має зайнятися науково-технічний персонал фірми. Тут успіх визначається винятково науковою компетентністю і кваліфікацією співробітників.

## **18.2. Життєвий цикл виробу**

Специфіка функцій технологічних, продуктових, управлінських нововведень (інновацій), їхня роль у поступальному розвитку суспільства вивчаються сьогодні досить активно.

Організація економічного співробітництва і розвитку визначає поняття "інновація" таким чином. Нововведення – це новий вид науково-технічних знань, які сприяють досягненню ринкового успіху. Канадське статистичне управління розглядає інновацію як трансформацію ідеї у новий або поліпшений продукт чи робочий процес, що користується попитом на ринку. Американські спеціалісти дотримуються подібної точки зору з питання щодо визначення нововведення як не кошторисної системи, за допомогою якої ідея або винахід уперше перетворюється в комерційну реальність, це – успішне впровадження продукту або послуги на ринок або в економіку. Нововведення – це сукупність технічних, виробничих і комерційних заходів, що ведуть до появи на ринку нових і поліпшених продуктів і до комерційного використання нових та поліпшених виробничих процесів і устаткування.

На наш погляд, для визначення інновації орієнтиром можуть бути, наприклад, різке підвищення продуктивності, якості продукції, виробництво нового продукту тощо. При цьому вирішальне значення має швидкість змін.

Залежно від предметного змісту розрізняють такі види інновацій:

- продуктові, орієнтовані на виробництво і використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або споживання;
- технологічні, що являють собою нові засоби (технології) виробництва старих або нових продуктів;
- управлінські, що виявляються у нових методах роботи апарату управління.

Кожний новий продукт можна розглядати або з позицій наявності у ньому нових технологічних рішень, або значимості його ринкової новизни. Під ринковою новизною продукту розуміють його спроможність задовольняти цілком нові потреби покупців, потреби нового ступеня або розширення кола споживачів. Так, дорогі парфуми, розфасовані у крихітні флакончики, реалізуються у більших кількостях, ніж дорогі великі флакони. Як показує досвід, продукт, що має ринкову новизну, забезпечує на 28% приросту прибутку більше, ніж традиційний.

Продукт також може втілювати досить багато технічних нововведень, проте не мати ринкової новизни.

Таким чином, двома найважливішими характеристиками інновації є її новизна (науково-технічний аспект) і комерційний успіх (економічний аспект).

Чим значиміша інновація, тим меншу роль відіграють ринкові чинники у її виникненні. Для зародження і розробки найрадикальніших нововведень набагато більше значення мають науково-технічні досягнення. Більше того, радикальні нововведення самі створюють нові ринки збуту і попиту.

Для нововведення у сфері засобів виробництва велике значення має науково-технічний чинник. Це особливо стосується продукції машинобудування.

Водночас пошук і розробка нововведень вимагають цілеспрямованих дій і вивчення потреб. Тому процес створення нового продукту має починатися з вивчення ринку, виявлення його можливостей, прогнозування майбутніх потреб. Потім визначаються характеристики інновацій, що задовольняють потреби сьогоденного і, головне, завтрашнього дня. Тільки за цієї умови, а

також за успішного вирішення технічних завдань просування на ринок збуту фірма має підставу сподіватися на комерційний успіх інновації.

Характеризуючи інноваційний процес, часто вживають термін "життєвий цикл нововведення". Це пов'язано з тим, що будь-яка інновація від моменту зародження до згасання можливостей її ефективного використання проходить такі фази:

- виникнення інновації;
- впровадження у сферу експлуатації;
- поширення;
- удосконалення;
- припинення випуску.

Така фазова модель нововведення дає змогу визначити конкретні управлінські завдання протягом "життя" інновації.

Для широкомасштабних нововведень характерним є те, що на стадії виникнення інновації вона стимулює зародження інших, повторних нововведень, необхідних для її реалізації.

Аналіз кон'юнктури ринку науково-технічної продукції, як правило, провадиться за її видами:

- характером виконуваних науковими організаціями робіт;
- залежно від закінченості і захищеності авторських прав;
- ступенем новизни;
- характером фінансування.

За характером виконуваних науковими організаціями робіт їх прийнято класифікувати таким чином.

#### 1. Науково-технічна продукція.

##### 1.1. Роботи з фундаментальних, теоретичних і пошукових досліджень.

1.2. Створення нових і досконаліших технологічних процесів, устаткування і матеріалів, засобів автоматизації і механізації виробництва, дослідження й випробування продукції, засобів організації виробництва, праці й управління.

Економічний ефект від впровадження подібної продукції реалізується у замовника і не пов'язаний із зміною споживчих властивостей продукції, яка випускається замовником.

1.3. Прикладні науково-дослідні, дослідно-конструкторські й експериментальні, пошукові роботи, що забезпечують зміну споживчих властивостей продукції замовника і підвищення її економічної ефективності.

1.4. Технологічна підготовка виробництва, економічний ефект від впровадження якої реалізується у сфері експлуатації.

2. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги виробничого характеру.

2.1. Дослідні зразки (партії) нової продукції.

2.2. Нова або вперше освоювана продукція, призначена для серійного чи масового виробництва.

2.3. Нові машини й устаткування, що виготовляються на індивідуальне замовлення.

2.4. Послуги виробничого характеру.

3. Послуги науково-технічного характеру.

3.1. Передання створеної раніше науково-технічної продукції.

3.2. Передання науково-технічної документації.

3.3. Інформаційне обслуговування.

3.4. Захист авторських прав і патентне обслуговування.

3.5. Науково-технічна допомога в освоєнні і впровадженні науково-технічної продукції.

3.6. Розгляд і надання науково-технічних висновків.

3.7. Консультації з технологічних, технічних, економічних, правових, організаційних та інших питань.

Залежно від закінченості і захищеності авторських прав науково-технічну продукцію поділяють на:

– закінчені і перехідні роботи;

– "ноу-хау" – закінчені й оформлені у вигляді науково-технічної документації, готові для передання і тиражування науково-технічні роботи;

– запатентовані інновації – закінчена й оформлена відповідно до вимог авторських прав наукова-дослідна робота.

За ступенем новизни науково-технічна продукція підрозділяється на нову, що містить визначену новизну, відповідає визначеному еталону, науково-технічному рівню, і таку, що повторює ту або іншу раніше створену інновацію.

Особливо важливою характеристикою науково-технічної продукції є джерело фінансування. За кон'юнктурою ця характеристика науково-дослідної роботи справляє найбільший вплив на вартісні і власницько-правові характеристики інновації. Залежно від джерел фінансування наукові дослідження і розробки поділяють на роботи, що фінансуються за рахунок власних джерел авторського колективу дослідників, позичкових засобів і засобів замовника.

Наукові дослідження і розробки, які фінансуються за рахунок власних і позичкових засобів, становлять зазвичай тематику наробок науково-технічного колективу. Це роботи, спрямовані на розвиток того науково-технічного напрямку, що у майбутньому може становити комерційний інтерес з боку кредиторів.

Роботи, що фінансуються за рахунок власних джерел, є власністю розробників.

Залежно від умов надання позичкових засобів власність на науково-технічну продукцію може перейти до позикодавця.

Власність на науково-технічну продукцію, що фінансується замовником, може бути частковою або повною власністю замовника.

### **18.3. Види фірм у науково-технічній сфері**

Залежно від розмірів науково-технічні організації поділяють на значні науково-дослідні центри і невеличкі форми комерційної науково-дослідної організації.

Значні науково-дослідні центри, як правило, не є самостійними комерційними структурами. До цієї категорії відносяться: дослідницькі центри виробничих підприємств (НДІ, КБ, інформаційні центри і бюро тощо); міжгалузеві й регіональні центри (галузеві й міжгалузеві НДІ, технопарки і технополіси і т. ін.); загальнонаукові центри (НДІ і лабораторії вищих навчальних закладів, інженерні центри, інфраструктура національної і спеціалізованих академій, наукових спілок і науково-технічних товариств).

Дрібний дослідницький бізнес функціонує на основі комерційного розрахунку. Найпоширенішою організаційною формою при цьому є партнерство, сформоване для реалізації конкретної науково-технічної ідеї.

Залежно від основного напрямку діяльності науково-дослідні і науково-технічні організації прийнято поділяти на такі, що займаються розробкою, впроваджувальні фірми, консалтингові фірми і фірми інформаційного обслуговування.

Дрібні фірми, які працюють у сфері наукових досліджень і розробок, прийнято поділяти на:

- дрібні впроваджувальні, що створюються на позички венчурного капіталу;
- фірми - "паростки" (спіноф) для реалізації науково-технічних досягнень, які є побічним продуктом значних програмно-цільових розробок за контрактами урядових відомств, університетів, підприємств, корпорацій;
- дрібні фірми, що обслуговують програмно-цільові наукові дослідження і розробки;
- дрібні фірми-розроблювачі;
- творчі групи і проектні бригади;
- фірми ризикового (венчурного) фінансування.

Кожна з цих форм дослідницького бізнесу займає власну "нішу" в інноваційному процесі.

Основні зусилля впроваджувальних фірм, як правило, зосереджені на доведенні нової техніки на стадії її впровадження до конкретного виробництва (підготовка технологічних процесів, установка і налагодження устаткування тощо). Комерційний успіх таких фірм залежить насамперед від зниження витрат на впровадження нововведення.

Фірми "спіноф" і фірми, що обслуговують програмно-цільові наукові дослідження і розробки, є незалежними організаціями, проте їх фінансування відрізняється від самостійних впроваджувальних фірм і фірм-розроблювачів.

До таких, що обслуговують програмно-цільові розробки, слід віднести проектні фірми з надання послуг окремим спеціалістам і організаціям щодо підготовки документації проектів і програм, консультативно-експертні фірми з питань платної оцінки проектів і підготовки їх техніко-економічних обґрунтувань, фірми з підготовки матеріально-технічної бази наукових організацій.

Творчі групи і проектні бригади створюються у рамках існуючих наукових організацій, їхня діяльність має відносно автономний характер на основі повного комерційного розрахунку.

#### **18.4. Інформаційне і консультативне обслуговування виробництва**

Протягом останніх років стрімко розвивається ринок інформаційних послуг, що обумовлено бурхливим розвитком технічних засобів інформаційного забезпечення (комутаційного зв'язку, комп'ютерних технологій, програмного забезпечення інформаційних технологій). Якщо у 60-ті роки інформаційним продуктом були в основному реферативні видання, інформаційні бюлетені, бібліотечні каталоги, що поширювалися за передплатою, то у 70-ті роки набули розповсюдження бази даних на машинних



носіях. Саме в цей час почали розвиватися і зміцнюватись на ринку комерційні сервісні інформаційні служби.

У структурі інформаційного бізнесу прийнято виділяти: значні інформаційні служби-генератори, сервісні комерційні інформаційні фірми і фірми інформаційної інфраструктури.

Інформаційні служби-генератори формують і структурують накопичену традиційну інформацію (друковані видання, технічну документацію, довідкову інформацію на машинних носіях). Подібного роду інформаційні центри тісно пов'язані з науково-технічними, державними організаціями і навчальними закладами, кооперуючись з ними стосовно збору джерел інформації і форм її опрацювання. Генерування інформації є дуже трудомістким процесом. Прискорення опрацювання інформації можливе лише за рахунок його автоматизації. Тому в структурі капіталу таких фірм переважну частину становить вартість технічного забезпечення збору і передання інформації (комп'ютери, їх мережі, розмножувальна і копіювальна техніка тощо).

Сервісні інформаційні фірми виконують в основному функції посередника, що реалізує накопичений інформаційний продукт безпосередньому споживачеві. Поява таких фірм на ринку інформації стала можливою лише з виникненням розвинутої системи інформаційних комунікацій. У цьому випадку накопичена у банках даних інформація стає масовим видом товару.

*Наприклад*, за наявності у місті 5 значних науково-технічних бібліотек її користувачами одночасно можуть бути від 500 до 1000 осіб. Система теледоступу до банку даних у телефонному режимі дає можливість збільшити кількість користувачів у десятки й сотні разів (обмежувачем може бути кількість телефонів і комп'ютерів).

В інфраструктурі інформаційного обслуговування зайняті фірми, які створюють комунікаційні інформаційні зв'язки, а також фірми, які здійснюють програмне забезпечення інформаційних технологій тощо.

Аналіз сучасного розвитку інформаційного ринку вказує на тенденцію збільшення частки посередницьких послуг сервісних інформаційних фірм і

фірм, що здійснюють програмне забезпечення. Поступово відбувається зсув сервісного обслуговування у бік генерації інформаційних баз даних.

Інформаційні посередники використовують такі форми взаємовідносин із замовниками інформації:

- поширення інформації за передплатою;
- відкритий продаж інформаційного продукту;
- інформаційні замовлення;
- постійне (сервісне) інформаційне обслуговування;
- користування базами даних.

Поширення інформації за передплатою є одним із видів інформаційного обслуговування, що полягає у виборі замовником визначеної тематики інформації, яку він бажає одержати протягом визначеного терміну. Цей вид обслуговування дає змогу постійно поліпшувати і розширювати змістовність наданого замовнику матеріалу. До недоліків цього виду послуг варто віднести односторонність наданої замовнику інформації, яку він не спроможний коригувати. У зв'язку з цим такий вид послуг оцінюється невисоко і комерційні результати можливі лише за великих обсягів замовлення. Ці ж недоліки властиві і відкритому продажу інформації, який розрахований на випадкового користувача (видання довідкової літератури, бібліотечних каталогів, спеціальних видань тощо).

Якщо перелічені види інформаційних послуг спрямовані на споживача, то індивідуальні інформаційні замовлення звичайно надходять від споживачів. До цього виду послуг варто віднести підготовку технічних підборок, копій документації з інформаційних фондів, машинних копій матеріалів баз даних тощо.

Вищим рівнем інформаційного обслуговування є постійне (сервісне) обслуговування замовників інформації. За такого рівня обслуговування сервісна фірма має постійне коло клієнтів, взаємовідносини з якими можуть оформлятися на договірних умовах або без них. Постійні замовники забезпечуються усіма видами інформації та інформаційних послуг.

Особливим видом інформаційного обслуговування є патентна робота і продаж патентних ліцензій. Продаж ліцензій є вузькоспеціалізованим і висококваліфікованим видом комерційної діяльності.

Ліцензією заведено називати надане за визначену винагороду право на використання різноманітних науково-технічних досягнень. Ліцензії бувають таких видів:

– патентна, що надає право на використання запатентованого винаходу або винаходу, на який подана заявка;

– безплатна ліцензія, що дає право на використання "ноу-хау", яке незапатентоване або втратило новизну;

– комплексні, надані на нововведення, на які подано заявку, але патентна чистота нововведення є сумнівною;

– виняткова, що визначає монопольне право її власника на використання винаходу;

– проста, що видається під право використання нововведення на певний строк.

У загальному вигляді вартість ліцензії розраховується за такою формулою:

$$Ц = W \times T \times П, \quad (18.1)$$

Де  $Ц$  – ціна ліцензії;

$W$  – частка ліцензіара в прибутку ліцензіата;

$T$  – термін дії ліцензії;

$П$  – щорічний прибуток ліцензіата від використання ліцензії.

Платежі за ліцензії здійснюються двома способами:

– за фактичним економічним результатом та участю у прибутках;

– за очікуваним економічним ефектом (паушальний платіж).

Паушальний платіж – це твердо зафіксована у ліцензійному договорі сума винагороди від очікуваного економічного ефекту. Такі платежі встановлюються за користування занадто складними "ноу-хау" або з невизначеними результатами впровадження (продаж ліцензії маловідомій фірмі, впровадження нововведення через визначений термін і т. ін.).

За фактичним результатом, як правило, здійснюються періодичні відрахування у відсотках від визначеного базового показника (вартості продукції, суми продажів, з одиниці виготовлюваної продукції, з одиниці потужності і т. ін.). Такі відрахування прийнято називати роялті.

Роялті визначають за формулою:

$$P = \frac{10 - 30\%}{100} * \frac{\Pi}{Ц} * 100, \quad (18.2)$$

де  $P$  – розмір роялті;

$\Pi$  – додатковий очікуваний прибуток;

$Ц$  – світова ціна базового аналога одиниці продукції, що ліцензується.

У міжнародній практиці набули поширення такі розміри роялті:

6 % – за ліцензії на виробниче устаткування;

1–5 % – за ліцензії на вироби масового попиту і продовольчі товари;

8 % – за ліцензії на спеціальні прилади й устаткування;

1–4 % – за ліцензії на напівфабрикати і продукцію непромислових галузей.

Виходячи з розмірів роялті, ціна на ліцензію розраховується у такий спосіб:

$$Ц = Q \times p \times P \times T, \quad (18.3)$$

Де  $Ц$  – ціна ліцензії;

$Q$  – обсяг продукції, що випускається;

$p$  - ціна виробу;

$P$  – розмір роялті;

$T$  – термін дії ліцензії.

Термін дії ліцензійних договорів, як правило, не перевищує 10 років.

Останнім часом значного поширення набули консультаційні послуги, що також виділилися в окремий вид науково-технічної діяльності – консалтинг.

Прийнято виділяти такі типи консультаційних послуг:

– дослідження і прогнозування ринку (товарів, послуг, "ноу-хау" і т. ін.);

– дослідження і прогнозування цін світових торгових ринків;

– оцінка експортно-імпортних операцій;

- розробка техніко-економічних обґрунтувань;
- юридичні консультації.

Більшість консультативних фірм надає послуги з багатьох проблем, створюючи для цього спеціалізовані групи, які вирішують питання, пов'язані з конкретними функціями підприємства (виробництво, фінанси, збут, вивчення ринку тощо) або сектором економіки (промисловість, банківська справа, торгівля, комунальні послуги і т. ін.). У таких фірмах, з одного боку, дбають про поглиблену спеціалізацію шляхом накопичення досвіду, а з іншого – всіляко сприяють розширенню кваліфікаційного профілю співробітників, переводячи їх з однієї спеціалізованої групи в іншу. Усе це сприяє підвищенню рівня кваліфікації спеціалістів, тому що на роботу в консультативні фірми підбираються спеціалісти, що мають економічний або технічний (рідше обидва) профіль спеціалізації.

Контроль за якістю роботи консультантів здійснюється фірмою-клієнтом разом з адміністрацією консультативної фірми. Попередній і поточний контроль є ефективнішим, ніж контроль після закінчення роботи.

Серед чинників, що забезпечують високу якість консультативних послуг, виділяють: рівень підготовки консультантів і їхню активність; точне визначення умов контракту; чіткий добір договорів відповідно до спеціалізації консультативної фірми; правильну організацію взаємовідносин між консультантом і фірмою-клієнтом; стандартизацію методів роботи консультантів.

Підтримання якісного рівня консультативних послуг забезпечується своєчасним відстежуванням нових тенденцій у розвитку науки і техніки в результаті аналізу поточної періодики, організації внутрішньофірмових заходів, участі у семінарах і на курсах підвищення кваліфікації.

Висока якість роботи консультативних фірм останнім часом забезпечується використанням електронно-обчислювальної техніки у двох основних напрямках: опрацювання технічної інформації і застосування ЕОМ безпосередньо у процесі консультування.

## 18.5. Показники кон'юнктури науково-технічної продукції

З погляду вивчення кон'юнктури ринку науково-технічної продукції, показники, які її характеризують, можна розділити на такі, що:

- оцінюють діяльність науково-технічних колективів і їхню усталеність на ринку;
- характеризують власне науково-технічну продукцію;
- дають уявлення про стан самого ринку науково-технічної продукції.

До показників, що оцінюють діяльність тієї або іншої науково-технічної організації, можна віднести об'ємні і фінансові показники її діяльності, частку охоплення ринку, конкурентоспроможність, кількісні і якісні оцінки авторитетності наукового колективу.

До об'ємних і фінансових показників діяльності науково-технічних організацій насамперед варто віднести обсяг науково-технічних робіт, у тому числі за їх видами, валовий прибуток і чистий прибуток організації.

Динаміка зміни обсягу науково-технічної продукції навіть однієї науково-технічної організації може в цілому вплинути на зміну кон'юнктури попиту на певний вид розробок.

Зміна структури видів науково-технічних робіт вичерпно характеризує тенденції динаміки кон'юнктури ринку науково-технічної продукції. Найважливішими показниками конкурентоздатності є частка ринку і рівень конкурентоздатності.

Важливе значення для науково-технічної фірми мають її імідж і авторитетність у вибраному напрямку наукових розробок. Формально оцінити авторитетність практично неможливо, проте непрямо це робиться за допомогою показників рейтингу і науково-технічного потенціалу організації.

До показників, що оцінюють науково-технічну продукцію, варто віднести: показники очікуваної і фактичної ефективності її впровадження, термін

окупності витрат на наукові дослідження і розробки, науково-технічний рівень розробок.

Ефективність є одним з основних ціноутворюючих показників науково-технічної розробки. Економічний ефект від впровадження інновації розраховується за такою формулою:

$$E = \sum_{i=1}^n P_t - \sum_{i=1}^n B_t - B_{заг} \quad (18.4)$$

де  $P_t$  – вартісна оцінка результатів впровадження інновації у  $t$ -му році,

$$t = \overline{1;n}$$

$B_t$  – витрати на впровадження інновації у  $t$ -му році;

$B_{заг}$  – витрати на розробку інновації.

Найважливішим показником, що характеризує інновацію, є термін окупності витрат. У загальному вигляді цей показник розраховується у такий спосіб:

$$T = \frac{B}{P_t}, \quad (18.5)$$

де  $T$  – термін реалізації, років;

$P_t$  – середньорічні витрати на впровадження інновації.

Особливо ускладнюються розрахунки цього показника через необхідність приведення різночасових витрат і результатів за всі роки впровадження до їх середньої бази. При цьому вдаються до застосування так званого коефіцієнта приведення:

$$P_t = p_t d_t, \quad d_t = (1 + E_n)^t p^{-t}, \quad (18.6)$$

де  $d_t$  – коефіцієнт приведення витрат;

$E_n$  – норматив приведення різночасових витрат;

$t_p$  – розрахунковий рік;

$t$  – рік, витрати якого приводяться до розрахункового року.

Показники науково-технічного рівня розробок можуть розраховуватися за різними методиками стосовно того або іншого виду продукції.

## 18.6. Особливості ціноутворення у науково-технічній сфері

Залежно від призначення результатів наукових досліджень і розробок у науково-технічній сфері можуть застосовуватися різноманітні методи ціноутворення. Якщо нововведення має прикладний характер, а його освоєння споживачем забезпечує йому додатковий прибуток, то його ціна повинна визначатися як частка розробника у цьому прирості:

$$Ц = a_i \times П_i, \quad (18.7)$$

Де  $Ц$  – ціна нововведення;

$a_i$  – частка розробника у прирості прибутку,  $i = 1, \dots, n$ ;

$П_i$  – приріст прибутку споживача за  $i$ -й рік;

$n$  – термін ефективної експлуатації нововведення.

Термін ефективної експлуатації нововведення визначається експертним шляхом і залежить від специфіки галузі та реалізованого нововведення (насамперед від його новизни). Звичайно  $n$  приймається рівним 2–4 рокам.

Значення  $a_i$ , тобто частки розробника у прирості прибутку, визначається на основі узвичаєного коефіцієнта участі у прибутку, скоригованого на розмір коефіцієнта у створенні нововведення. Коефіцієнт участі у прибутку звичайно застосовується в межах 0,2–0,4 і залежить від суми одержуваного додаткового прибутку. В остаточному підсумку він встановлюється за домовленістю сторін.

Необхідність його коригування обумовлена тим, що науково-технічна фірма може реалізовувати нововведення у різноманітній формі – від робочої документації до дослідної партії. Чим вищий ступінь завершеності розробки, тим вище значення коефіцієнта участі у нововведенні.

*Приклад.* Мале впроваджувальне підприємство "Альфа" пропонує машинобудівному підприємству модернізований токарний верстат, застосування якого забезпечує зниження трудомісткості виготовлення деталей і



відсоток браку, збільшення продуктивності праці. Подібна модернізація здійснюється у середньому один раз на три роки. Цей термін приймається за  $n$ .

Розрахунки розробника, підтверджені результатами впровадження цього устаткування на інших підприємствах, показують, що експлуатація нововведення гарантує одержання такого додаткового прибутку: 1-й рік – 1800 грн.; 2-й рік – 4000 грн.; 3-й рік – 3600 грн. Разом – 9400 грн.

Науково-технічна фірма бере на себе виконання усіх робіт з впровадження і сервісного обслуговування модернізованого устаткування.

Маючи таку інформацію, сторонам потрібно лише домовитися про конкретну частку кожного в одержуваному додатковому прибутку. Якщо, наприклад, досягнуто згоди про частку розробника 3%, то ціна нововведення становитиме 2820 грн.

За подібної форми ціноутворення, яка одержала назву розподілу результату, фірму-розроблювача повинна цікавити нижня межа, до якої вона може зменшувати свій коефіцієнт участі у прибутку. Ця межа має гарантувати їй одержання середньої норми прибутку за умови реалізації нововведення, тобто:

$$C_{nm} = \left( \frac{B_p}{K_o} + B_c \right) (H_n + 1), \quad (18.8)$$

де  $C_{nm}$  – нижня межа ціни на нововведення;

$B_p$  – витрати на розробку нововведення;

$K_o$  – очікуваний обсяг реалізації нововведення, одиниць;

$B_c$  – витрати на створення (матеріальне втілення) нововведення;

$H_n$  – середня норма прибутку в галузі.

Ціноутворення на основі розподілу результату привабливе тим, що забезпечує окупність витрат споживача нововведень, стимулює його зацікавленість у їхньому придбанні. Якщо виконується ця умова, то творець нововведення, забезпечуючи високий рівень обсягу продажу, гарантує собі комерційний успіх від проведених робіт.

У випадку, коли результатом нововведення є новий продукт, найчастіше ціна такої розробки визначається за принципом роялті. За базовий показник при цьому доцільно використовувати обсяг продажів.

Одним із різновидів підходу розподілу результату є формування ціни залежно від параметрів розроблюваного нововведення. У цьому випадку ціна визначається у такий спосіб:

$$C = f(a_1, a_2, \dots, a_n), \quad (18.9)$$

Де  $C$  – ціна розробки;

$a_i$  – параметри розробки (продуктивність, ремонтоспроможність, потужність тощо).

*Приклад.* Вартість наукових досліджень і розробки нового штампувального верстата визначена у 1000 грн. У випадку збільшення його продуктивності розробник одержує додаткову премію у розмірі 100 грн. за кожний додатковий відсоток понад норматив, оговорений у технічному завданні на розробку.

Якщо кінцевий результат розробки не завжди ясний або вона не зорієнтована на одержання додаткового прибутку, то можливе використання витратного принципу ціноутворення. У ряді випадків застосовується змішана форма встановлення ціни на нововведення, тобто компенсація витрат розробника, а у випадку комерційного успіху – одержання відсотка від приросту прибутку.

### **18.7. Методика дослідження кон'юнктури ринку науково-технічної продукції**

Вивчення кон'юнктури ринку науково-технічної продукції передбачає таку послідовність:

- 1) дослідження основних рис і особливостей ринку певного виду науково-технічної продукції;
- 2) розробка методики вивчення кон'юнктури;
- 3) збір і накопичення кон'юнктурної інформації;

- 4) аналіз кон'юнктури;
- 5) прогноз кон'юнктури.

Ринок науково-технічної продукції відноситься до організованого ринку. Тому інформація про споживчі характеристики науково-технічної продукції є досить доступною навіть для новітніх досліджень і розробок. Проте через описані у першому параграфі особливості науково-технічної продукції, її кон'юнктурні характеристики (ціна, динаміка попиту і пропозиції тощо) практично недоступні моментним методам вивчення кон'юнктури, оскільки більша частина інновацій є еталонною. Тому вивчення кон'юнктури науково-технічної продукції здійснюється головним чином за оцінкою її виробників.

Кон'юнктурний аналіз ринку може бути проведений і з позицій споживача науково-технічної продукції або позиції конкуруючої фірми чи спеціалізованої інформаційної фірми.

Споживача в основному цікавлять ціни та ефективність впровадження наукових досліджень. Як показує досвід, таку інформацію про науково-технічну продукцію можна одержати, проаналізувавши договори на аналогічну продукцію і пропозиції від різних виробників. Проте низька ціна і кращі декларовані технічні характеристики нової техніки не є основними ринковими показниками для споживача інновації. Як правило, для споживача науково-технічної продукції гарантією якості є не сама досконалість інновації, а скоріше рейтинг її розробників. Тому для оцінки кон'юнктури на ринку інновацій для споживача найважливішими є показники, що оцінюють діяльність розробників того чи іншого виду науково-технічної продукції.

Аналіз кон'юнктури з погляду конкурентів, як правило, зводиться до дослідження показників ефективності і ціни самої інновації.

Особливості науково-технічної продукції зводять нанівець серйозні спроби прогнозування кон'юнктури на конкретний вид товару. Прогнозування можливе лише з позиції оцінки непрямих чинників, таких як економічні умови розвитку конкурентів-розробників, оцінка деяких тенденцій розвитку того або іншого науково-технічного напрямку тощо.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ацюковский В.А. Блеск и нищета “физической экономики» Линдона [Электронный ресурс] – Режим доступа: Ларуша [http://mexnar.info/articles.php?article\\_id=164](http://mexnar.info/articles.php?article_id=164)
2. Ацюковский В.А. Космос против «рынка» / В.А. Ацюковский // Экономическая газета, №37. – 2002.
3. Бендат Дж. Анализ временных рядов. Прогнозирование и управление / Дж. Бендат, А. Пирсол.- М.: Мир, 1974 .– 406 с.
4. Бендат Дж. Прикладной анализ случайных данных / Дж. Бендат, А. Пирсол. - М.: Мир, 1989. – 540 с.
5. Бутенко А.И. Конъюнктура рынка / А.И. Бутенко, В.Р. Кучеренко, В.А. Карпов. – ОДЕУ, 1998. – 190 с.
6. Бутенко А.И. Механизм функционирования акционерных обществ / А.И. Бутенко, В.Р. Кучеренко. – Одеса: ОЦНТІ, 1991.
7. Бутенко А.І. Кон’юнктурний аналіз товарного ринку / А.И. Бутенко, В.Р. Кучеренко, Є.В. Рак. – Одеса:Автограф, 1999. – 154 с.
8. Величко Ф. Путь к успіху / Ф. Величко, Т. Герасимова. – М.:ВШКА, 2001. - 343с.

9. Величко Ф.К. Ритмы нашей жизни и их нарушения / Ф. Величко. - М.:ДА, 1991.
10. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни / В.И. Вернадский. – М.: Советская Россия. – 1989. – 432 с.
11. Вернадський В.И. Размышления натуралиста. Пространство и время в неживой и живой природе / В.И. Вернадский. – М.: Наука. – 1975. – 541 с.
12. Волков И.М. Проектный анализ / И.М. Волков, М.В. Грачева. – М: «Банки и биржи», 1998. – 423 с.
13. Вопросы изучения конъюнктуры капиталистического рынка машин и оборудования. Сборник научных трудов / За ред. И.А.Кириллова. - М.: ВНГКІ, 1990. - 120 с.
14. Гальчинский А.С. Кризис и циклы мирового развития / А.С. Гальчинский. – К.: «АДЕФ-Украина», 2010. – 480 с.
15. Гудвин Р.М. Динамические модели народного хозяйства / Р.М. Гудвин. – М.: Экономика, 1998. – 240 с.
16. Гуляев В.К. Обоснование приватизации государственного имущества и создание на основе приватизируемого предприятия открытого акционерного общества / В.К. Гуляев, В.А. Карпов. - Одеса: ОЦНТІ, 1993.
17. Дамари Р. Финансы и предпринимательство: финансовые инструменты, используемые западными фирмами для роста и развития организации / Р. Дамари. - Ярослав: «Периодика», 1993. – 223 с.
18. Дефоссе Г. Фондовая биржа и биржевые операции: Перевод с франц / Г.Дефоссе . - М.: Церих ПЭЛ, 1992. – 95 с.
19. Иновационный менеджмент / Под ред. Фишман Б.Е. - К. Видання концерна “Рамо”, 1991. – 112с.
20. Карпов В.А. Конъюнктурные исследования потенциала рынка // Инвестирование экономики Украины в условиях рынка / В.А. Карпов. – Одеса: Інститут проблем ринку й економіко-екологічних досліджень НАН України, 1998.

21. Карпов В.А. Конъюнктурный анализ регионального валютного рынка. Ринкові важелі та стимули розвитку господарчих систем / В.А. Карпов. – Одеса: ОДЕУ, 1998.
22. Карпов В.А. Маркетинг: прогнозування кон'юнктури ринку: Навч. Посіб. / В.А. Карпов, В.Р. Кучеренко. – 2-ге вид., випр. I доп. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2003. - 284 с.
23. Карпов В.А. Методические рекомендации по созданию организации арендаторов / В.А. Карпов, В.Р. Кучеренко, К.В. Писной. - Одеса: ОЦНТІ, 1993.
24. Карпов В.А. Порядок составления и содержания плана приватизации (методические рекомендации) / В.А. Карпов. - Одеса: ОЦНТІ, 1993.
25. Карпов В.А. Роль арендных предприятий в процессах приватизации государственной собственности / В.А. Карпов. - Одеса: ОЦНТІ, 1993.
26. Карпов В.А. Фондовая биржа – индикатор РЦБ / В.А. Карпов. - Фондовое обозрение, № 3-4, 1997.
27. Карпов В.А. Маркетинг: прогнозування кон'юнктури ринку / В.А. Карпов, В.Р. Кучеренко. – К.: Знання, 2003. – 284 с.
28. Кассель Г. Теория конъюнктур / Г.Кассель. - М.: ВСНХ СРСР, 1925. - 203 с.
29. Кейнс Дж.М. Избранные произведения / Дж.М. Кейнс. - М.: "Економіка", 1993. – 540 с.
30. Коваль Б. Время и деньги / Б. Коваль. – М.: ЦАИ.- 1995. – 336 с.
31. Кондратьев Н.Д. Избранные произведения / Н.Д. Кондратьев. - М. "Економіка", 1993. - с.523.
32. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статики и динамики / Н.Д. Кондратьев. - М.: "Наука", 1991. – 498 с.
33. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Н.Д. Кондратьев. - М.: "Економіка ", 1989. – 389 с.
34. Костюк В.Н. Макроэкономика: приспособление и становление / В.Н. Костюк. – Одесса: ОМК. – 1995. – 145 с.

35. Кузнецов П.Г. Смысл жизни человечества / П.Г. Кузнецов. // Экономическая газета, №16, 2000.
36. Кучеренко В.Р. Конъюнктура рынка научно-технической продукции. Инвестирование экономики Украины в условиях рынка / В.Р. Кучеренко. – Одеса: Інститут проблем ринку й економіко-екологічних досліджень НАН України, 1998.
37. Кучеренко В.Р. Конъюнктурные исследования валютного рынка / В.Р. Кучеренко. - «Фондовое обозрение» № 3-4, 1997.
38. Кучеренко В.Р. Основи економічної кон'юнктури / В.Р. Кучеренко, В.А. Карпов. – К.: ЦНЛ, 2004. – 222 с.
39. Кучеренко В.Р. Планування ділового розвитку фірми. Навчальний посібник / за заг. ред. д.е.н., проф. В.Р. Кучеренко. - видання 2-ге виправлене і доповнене. – Харків: Бурун Книга, 2010. – 352 с.
40. Кучеренко В.Р. Проблеми кон'юнктурних досліджень ринків товарів і послуг. Монографія / В.Р. Кучеренко, В.А. Карпов, А.В. Андрейченко та ін. – Одеса, Атлант, 2010. – 161с.
41. Кучеренко В.Р. Проблемы конъюнктурных исследований тоаполв и услуг / В.Р. Кучеренко, В.А. Карпов, И.А. Соломенцев. – Одеса: Поліграф, 2007. – 224с.
42. Кучеренко В.Р. Рекомендации по подготовке предприятия к приватизации / В.Р. Кучеренко, В.А. Карпов. . - Одеса: ОЦНТІ -ОІНГ, 1993.
43. Кучеренко В.Р. Управління проектами в підприємницьких структурах. Навчальний посібник. / за заг. ред. д.е.н., проф. В.Р. Кучеренко. – Харків, «Бурун Книга», 2010. – 272 с.
44. Кучеренко В.Р., Карпов В.А. Бізнес-планування фірми: Навч. Посіб / В.Р. Кучеренко, В.А. Карпов, О.С. Маркітан. – К.: Знання, 2006. – 423 с.
45. Кучеренко В.Р., Карпов В.А., Методы спектрального анализа в изучении конъюнктуры рынка машин и оборудования. Рыночные рычаги и стимулы развития хозяйственных систем / В.Р. Кучеренко, В.А. Карпов, Е.В. Рак. - ОГЭУ. Вып.2. Ч.2. - Одеса, 1998. - с.10.

46. Л.Эджел. Как покупать ценные бумаги / Л. Эджел, Б.Бойд. – М.: “ПАИМС”, 1992. – 352 с.
47. Ларуш Л. Семь атак на цивилизацию / Л. Ларуш //Экономическая газета, №25. – 2000.
48. Ларуш Л. Торговля без валюты / Л. Ларуш //Экономическая газета, №49. – 2000.
49. Левшин Ф.М. Мировой рынок: конъюнктура, цены и маркетинг. Монография / Ф.М. Левшин. - М. : Междунар. отношения, 1993. - 260 с.
50. Лившиц А.Я. Введение в рыночную экономику / Под ред. А.Я.Лившица, И.Н.Никулиной. - М.: Станкин, 1992. – 279 с.
51. Ляшенко В.И. Фондовые индексы и рейтинги/ В. И. Ляшенко. - Донецк: Сталкер, 1998. - 320 с.
52. Мажухани Г.Р. Золотое правило инвестирования: Пер. с англ. / Г.Р. Мажухани. - М.: «Церих ПЭЛ», 1994.
53. Манн А.Т. Жизнь во времени / А.Т. Манн. – М. – 1997. – 325 с.
54. Маслов А. Экономика будущего или наука о том как быть богатым / А. Маслов - Ч.1. Экономическая теория. – Омск. – 2000.
55. Меньшиков СМ. Длинные волны в экономике / С.М. Меньшиков, Л.А. Клименко // Процессы глобального развития: моделирование и анализ. -М., 1984. - 168 с.
56. Митчелл У. Экономические циклы / У. Митчелл . - М.: Дрежвидавцтво, 1930. - 305с.
57. Момберт П. Введение в изучение конъюнктуры и кризисов / П.Момберт. - М.: Держвидавництво, 1928. – 215 с.
58. Настольная книга валютного дилера. - М.: «Верба», 1992. – 223 с.
59. Никаноров С.П. Русский космизм / С.П. Никаноров //Экономическая газета, №4. – 2001.
60. Овсієнко В. Витоки української економічної школи / В. Овсієнко // Освіта, №4-5. - 2001.



61. Основы финансового менеджмента / Балабанов И.Т. - 2-е изд., доп и перераб. - М.: "Финансы и статистика", 2009. – 127 с.
62. Осокина И.Е. Делайте деньги на бирже / И.Е. Осокина. - М.: «Мировой океан, Российский банкир», 1992. – 207 с.
63. Писарев В.М. Феномены и парадоксы / В.М. Писарев // Экономическая газета, №19. - 2001.
64. Планування ділового розвитку фірми: навчальний посібник / за заг. ред. д.е.н., проф. В.Р. Кучеренко. - вид. 3-є, виправлене та перероблене. – Одеса : Видавництво ТОВ «Лерадрук», 2013. – 339 с.
65. Попов В.В. США - Канада: взаимодействие национальных экономических циклов (распространение циклических колебаний в мировом капиталистическом хозяйстве) / В.В. Попов. - М.: Международные отношения, 1988.
66. Проблеми кон'юнктурних досліджень ринків товарів та послуг в Україні. Наукове видання / під науковим керівництвом і ред. д.е.н., проф. Кучеренка В.Р. – Одеса: «Атлант», 2010. – 164 с.
67. Рак Е.В. Влияние НТП на неравномерность и устойчивость колебаний экономического развития / Е.В. Рак // Проблемы экономики переходного периода. Сб. науч. трудов. Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований. - Одеса, 1997. - с. 11.
68. Рак Е.В. Инвестиционная привлекательность новых форм продаж на рынке машин и оборудования / Е.В. Рак //Инвестирование экономики Украины в условиях рынка. Сб. науч. трудов. - Одеса, ОЦНТ1, 1998. - с.5.
69. Рак Е.В. Интегрирующая роль финансовых пропорций в региональном воспроизводстве / Е.В. Рак //Рыночные рычаги и стимулы развития хозяйственных систем. Сб. науч. трудов молодых ученых ОГЭУ. Вып.2. 4.2. - Одеса, 1998. - с.9.
70. Рак Е.В. Использование метода спектрального анализа в исследовании хозяйственной конъюнктуры / Е.В. Рак //Совершенствование систем управления предприятием. Сб. науч. трудов "Экономические инновации". Вып.

3. Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований. НАН Украины. -Одеса, 1998. - с.7.

71. Рак Е.В. Особенности изучения тенденций и закономерностей рыночной конъюнктуры / Е.В. Рак // Сб. "Вестник социально-экономических исследований". По итогам научной деятельности ОГЭУ. - Одеса, 1999. - с.5.

72. Репке В. Конъюнктура / В. Репке. - М.: Финансове вид-во НКФ СРСР, 1927. - 16 с.

73. Салыч Г.Г. Опционные, фьючерсные и форвардные контракты / Г.Г. Салыч. - М.: Изд-во МГУ, 1994. - 320 с.

74. Скляр Ю. Фондовые индексы как индикаторы экономики / Ю. Скляр // Бизнес-информ. - №9. - 1996.

75. Соколенко С.И. «Глобальные рынки XXI столетия: Перспективы Украины» / С.И. Соколенко. – К.: Логос, 1998. – 568 с.

76. Теслюк И.Е. Статистика финансов / И.Е. Теслюк. - Минск: “Высшая школа”, 1994. – 224 с.

77. Узагальнена модель регіональних економічних систем. / Під наук. керівництвом і ред. д.е.н., професора В.Р.Кучеренка. – Одеса : Автограф, 2005. – 420 с.

78. Уманец Т.В. Финансово-банковская статистика: учеб. пособие / ред. Уманец Т.В.; А.С. Гандрабура, Н.В. Мозговая, [и др.]. – К.: УМК ВО, 1992. – 180 с.

79. Ферстер Э. Методы корреляционного и регрессионного анали за / Э.Ферстер, Б. Ренц. - М.: "Фінанси та статистика", 1983. – 256 с.

80. Харрис Л. Денежная теория / Л. Харрис. - М.: "Прогрес", 1990 - 749 с.

81. Циклы природы и общества. Материалы V Международной конференции. Ч.2, Ставрополь, - 1997. - с 8-77.

82. Четыркин Е.М. Финансовая математика / Е.М. Четыркин. – М.: Дело, 2004. – 400 с.

83. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь / А.Л. Чижевский. – М.: Мысль. – 1976. – 368 с.

84. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни / А.Л. Чижевский. - М.: Мысль, 1995. – 767 с.
85. Шабаров В.Н. От либерморства – к физэкономике Кузнецова и Ларуша / В.Н. Шабаров // Экономическая газета, №1. – 2001.
86. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. - М.: "Економіка", 1995. -530 с.
87. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. - М.: "Прогрес", 1982. – 545 с.
88. Экономика и организация предпринимательской деятельности. / Под ред. д.э.н., проф. Кучеренко В.Р. - Одеса: «Логос-сервис», 1998. – 273 с.
89. Энтов Р.М. Эмпирические исследования долговременных колебаний / Р.М. Энтов // Долговременные тенденции в капиталистическом производстве. ИНИОН АН СССР-М., 1985. – 355 с.
90. Энтов Р.М., Ростоу У. Мировая экономика: история и перспективы / Р.М. Энтов // Долговременные тенденции в капиталистическом производстве. ИНИОН АН СССР- М., 1980. – 355 с.
91. Эрлих А. Технический анализ товарных и финансовых рынков / А.Эрлих. - М., 2000. – 183 с.
92. Яремист К.Я. Структурные изменения машиностроительного производства в период формирования рыночных отношений / К.Я. Яремист. - Харьков: "Ал'янс", 1999. – 198 с.

## ЗМІСТ

Передмова.....	3
<b>РОЗДІЛ1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОН'ЮНКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Цикли та ритми національної економіки.....</b>	<b>8</b>
1.1. Сучасні парадигми розвитку національної економіки.....	8
1.2. Загальна теорія циклів.....	12
1.3. Економіка і ноосфера – становлення економічної ритмології.....	25
<b>2. Кон'юнктурна складова динамічної рівноваги в економіці України.....</b>	<b>35</b>
2.1. Теоретичні аспекти динамічної рівноваги в економіці.....	35
2.2. Фур'є-аналіз циклічних складових основних показників розвитку економіки України.....	48
<b>3. Поняття і завдання вивчення ринкової кон'юнктури.....</b>	<b>56</b>
3.1. Рівновага в економіці, економічна статика й динаміка.....	56
3.2. Види економічних процесів.....	59

3.3. Зміст і види економічної кон'юнктури.....	62
3.4. Основні завдання кон'юнктурних досліджень.....	67
<b>4. Основи методики кон'юнктурних досліджень.....</b>	<b>68</b>
4.1. Етапи дослідження економічної кон'юнктури.....	68
4.2. Особливості дослідження кон'юнктури окремих видів ринків.....	71
4.3. Інформаційне забезпечення дослідження кон'юнктури.....	74
4.4. Організація і ефективність проведення кон'юнктурних досліджень ринку.....	75
<b>5. Система кон'юнктурних показників.....</b>	<b>100</b>
5.1. Основні вимоги до використання економічних показників у кон'юнктурному аналізі.....	100
5.2. Класифікація показників ринкової кон'юнктури.....	101
5.3. Особливості розрахунку основних показників ринкової кон'юнктури.....	104
5.4. Кон'юнктурна політика держави.....	117
<b>6. Методи кон'юнктурних досліджень.....</b>	<b>124</b>
6.1. Класифікація методів аналізу економічної кон'юнктури.....	124
6.2. Методи фундаментального аналізу.....	125
6.3. Загальна характеристика методів технічного аналізу.....	131
6.4. Теорія Доу.....	139
6.5. Хвильова теорія Елліотта.....	141
6.6. Організація розробки кон'юнктурних прогнозів.....	144
<b>7. Використання Microsoft Excel в аналізі кон'юнктури.....</b>	<b>149</b>
7.1. Можливості Microsoft Excel для економічного аналізу.....	149
7.2. Графічні можливості Microsoft Excel в кон'юнктурному аналізі.....	151
7.3. Статистичний аналіз в Microsoft Excel.....	153
7.4. Прогнозування динаміки економічних процесів.....	165
7.5. Оптимізаційні задачі в економічному моделюванні.....	168
7.6. Особливості оптимізації в оцінці економічної ефективності інвестицій.....	172

<b>8. Аналіз динаміки і циклічності економічних процесів.....</b>	<b>174</b>
8.1. Співвідношення попиту та пропозиції за фазами економічного циклу.....	174
8.2. Методи аналізу основних тенденцій кон'юнктури.....	180
8.3. Зміст та ендогенний механізм довгоплинних коливань.....	182
8.4. Малі цикли економічної кон'юнктури.....	184
<b>9. Ціни і цінові показники кон'юнктури.....</b>	<b>188</b>
9.1. Попит і ціноутворення.....	188
9.2. Види цін і цінових показників.....	189
9.3. Методи встановлення цін на ринку.....	194
<b>10. Оцінювання потенціалу та основних пропорцій ринку.....</b>	<b>197</b>
10.1. Поняття потенціалу ринку.....	197
10.2. Розрахунок і аналіз потенціалу ринку.....	198
10.3. Аналіз структури і пропорційності ринку.....	201
<b>11. Методи кон'юнктурного оцінювання підприємницького ризику..</b>	<b>202</b>
11.1. Поняття підприємницького ризику.....	202
11.2. Види підприємницьких ризиків.....	204
11.3. Вимірювання та запобігання ризику.....	206
<b>12. Фінансові обчислення в кон'юнктурних дослідженнях.....</b>	<b>212</b>
12.1. Застосування фінансових обчислень у кон'юнктурному аналізі.....	212
12.2. Прості і складні відсотки.....	212
12.3. Фінансові ренти.....	219
<b>РОЗДІЛ 2. КОН'ЮНКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМИХ ВИДІВ РИНКІВ.....</b>	<b>222</b>
<b>13. Загальногосподарська кон'юнктура.....</b>	<b>222</b>
13.1. Зміст загальногосподарської кон'юнктури.....	222
13.2. Показники загальногосподарської кон'юнктури.....	223
13.3. Система національних рахунків.....	228
<b>14. Аналіз і прогнозування кон'юнктури ринку цінних паперів.....</b>	<b>237</b>
14.1. Структура ринку цінних паперів.....	237

14.2. Види операцій на фондовій біржі.....	242
14.3. Показники біржової кон'юнктури.....	243
14.4. Методи розрахунку біржових індексів.....	247
14.5. Українські фондові індекси.....	254
14.6. Аналіз поточної біржової кон'юнктури.....	265
<b>15. Кон'юнктура валютного ринку.....</b>	<b>269</b>
15.1. Зміст кон'юнктури валютного ринку.....	269
15.2. Валютні котирування і чинники їхніх коливань.....	270
15.3. Методи дослідження кон'юнктури валютного ринку.....	273
15.4. Методи оцінки та страхування валютних ризиків.....	278
15.5. Прогнозування кон'юнктури валютного ринку.....	281
<b>16. Кон'юнктура товарно-сировинних бірж.....</b>	<b>284</b>
16.1. Особливості біржової торгівлі.....	284
16.2. Види угод і операцій у торгово-посередницькій діяльності.....	286
16.3. Дослідження біржової кон'юнктури.....	292
16.4. Методи поточного спостереження за біржовою кон'юнктурою.....	293
16.5. Аналіз поточної біржової кон'юнктури.....	295
16.6. Прогнозування біржової кон'юнктури.....	299
<b>17. Кон'юнктура споживчого ринку.....</b>	<b>301</b>
17.1. Структура споживчого ринку.....	301
17.2. Показники кон'юнктури виробництва споживчих товарів.....	303
17.3. Показники збутової і торгової кон'юнктури.....	305
17.4. Методика дослідження кон'юнктури споживчого ринку.....	308
<b>18. Кон'юнктура ринку науково-технічної продукції.....</b>	<b>311</b>
18.1. Особливості ринку науково-технічної продукції.....	311
18.2. Життєвий цикл виробу.....	315
18.3. Види фірм у науково-технічній сфері.....	319
18.4. Інформаційне і консультативне обслуговування виробництва.....	321
18.5. Показники кон'юнктури науково-технічної продукції.....	326
18.6. Особливості ціноутворення у науково-технічній сфері.....	328

18.7. Методика дослідження кон'юнктури ринку науково-технічної продукції.....	331
<b>Література.....</b>	<b>333</b>



**Навчальне видання**

**Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В.,  
Карпов В.А., Кучеренко В.Р.**

# **АНАЛІЗ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

Книгу видано за редакцією авторів

Підписано до друку \_\_\_\_\_ Зам. \_\_\_\_\_

Формат паперу 60 X 84 1/16 Обсяг \_\_\_\_\_ авт. арк.

Тираж \_\_\_\_\_ прим. ОНЕУ, м. Одеса 82, вул. Преображенська, 8