

## ТЕМА 1

### **ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ЇХ РОЛЬ В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІКОЮ**

---

*Роль і місце інформаційних систем в управлінні народним господарством. Визначення поняття «інформаційна система». Основні принципи створення ІС. Класифікація ІС. Структура комп'ютерних інформаційних систем. Характеристика складових частин. Поняття «автоматизована функція», «компонента», «задача обробки даних».*

---

#### **1.1. Сутність інформаційних систем. Роль економічної інформаційної системи в управлінні економічним об'єктом**

**Інформаційна система** - це взаємозв'язана сукупність засобів, методів і персоналу, використовувана для зберігання, оброблення та видачі інформації з метою вирішення конкретного завдання.

**У роботі інформаційної системи можна виділити такі етапи:**

1. *Зародження даних* - формування первинних повідомлень, що фіксують результати певних операцій, властивості об'єктів і суб'єктів управління, параметри процесів, зміст нормативних та юридичних актів тощо.
2. *Накопичення і систематизація даних* - організація такого їх розміщення, яке б забезпечувало б швидкий пошук і відбір потрібних відомостей, методичне оновлення даних, захист їх від спотворень, втрати, деформування цілісності та ін.
3. *Обробка даних* - процеси, внаслідок яких на підставі раніше накопичених даних формуються нові види даних: узагальюючі, аналітичні, рекомендаційні, прогнозні. Похідні дані також можуть зазнавати подальшого оброблення, даючи відомості глибшої узагальненості і т.д.
4. *Відображення даних* - подання їх у формі, придатній для сприйняття людиною. Передусім - це виведення на друк, тобто виготовлення документів на так званих твердих (паперових) носіях. Широко використовують побудову графічних ілюстративних матеріалів (графіків, діаграм) і формування звукових сигналів.

Переважає більшість інформаційних систем працює в режимі діалогу з

користувачем. Для мережевих інформаційних систем важливим елементом є комунікаційний сервіс, який забезпечує взаємодію вузлів мережі при спільному вирішенні задачі. Значна частина функціональних можливостей інформаційних систем закладається в системному програмному забезпеченні: операційних системах, системних бібліотеках та конструкціях інструментальних засобів розробки. Крім програмної складової інформаційних систем важливу роль відіграє інформаційна складова, яка задає структуру, атрибутику та типи даних, а також тісно пов'язана з логікою управління даними.

***Економічні інформаційні системи*** – це людино-машинні системи, які збирають, нагромаджують, зберігають, оброблюють і видають за запитом чи замовленням інформацію у вигляді даних і знань, необхідних для керування економічним об'єктом.

Сучасні економічні інформаційні системи створюються для обробки великих обсягів інформації при жорстких обмеженнях на час видачі результатів. Вони мають складну формалізацію процедур прийняття рішень для більшості задач, високий ступінь інтеграції елементів, які входять до складу системи, велику кількість зв'язків між елементами, характеризуються гнучкістю і можливістю модифікації.

В економіці роль нервової системи відіграють інформаційні потоки. Порушення в потоках інформації призводять до перебоїв як в роботі конкретного підприємства, так і всього господарства, а без достовірної, повної та своєчасної інформації неможливо керувати будь-яким виробництвом.

## ***1.2. Еволюція та класифікація економічних інформаційних систем***

У 50-і роки минулого століття на ЕОМ в основному вирішувалися окремі економічні завдання, пов'язані з необхідністю переробки великих інформаційних масивів, наприклад, такі, як нарахування заробітної плати, складання статистичних звітів і т. п., або завдання, які виконують оптимізаційні розрахунки, наприклад, розв'язок транспортної задачі.

У 60-і роки ХХ ст. виникає ідея комплексної автоматизації управління підприємствами та інтеграції інформаційного забезпечення на основі баз даних. Реальністю автоматизовані системи управління стали в 70-і роки на базі ЕОМ 3-го покоління, які дозволили створювати обчислювальні системи з розподіленою термінальною мережею. Однак недостатня швидкодія і надійність обчислювальних машин не змогли перетворити ЕІС на інструмент докорінного підвищення ефективності управління підприємствами.

80-роки позначені впровадженням персональних ЕОМ в практику роботи управлінських працівників, створенням широкого набору автоматизованих робочих місць (АРМів) на базі мов 4-го покоління, що дозволяють за допомогою генераторів запитів, звітів, екранних форм, діалогу швидко розробляти зручні для користувачів додатки.

Для 90-х років характерний розвиток телекомунікаційних засобів, що призвело до створення гнучких локальних і глобальних обчислювальних мереж, що визначили можливість розробки та впровадження корпоративних ЕІС (КЕІС). КЕІС об'єднують можливості систем комплексної автоматизації управління 70-х років і локальної автоматизації 80 - років.

***У зв'язку з великою кількістю функціональних особливостей для ЕІС може бути виділено безліч різних класифікаційних ознак.***

Так, відповідно до рівня застосування та адміністративним поділом можна розрізняти ЕІС підприємства, району, області і держави.

В економіці з урахуванням сфери застосування виділяються:

- банківські інформаційні системи;
- інформаційні системи фондового ринку;
- страхові інформаційні системи;
- податкові інформаційні системи;
- інформаційні системи промислових підприємств і організацій (особливе місце за значимістю та поширеністю в них займають бухгалтерські ІС);
- статистичні інформаційні системи та ін.

За рівнем автоматизації процесів управління ІС поділяються на —

інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові, інформаційно-керівні, системи підтримки прийняття рішень, інтелектуальні ІС.

За ступенем централізації обробки інформації — централізовані ІС, децентралізовані ІС, інформаційні системи колективного використання.

За ступенем інтеграції функцій виділяють — багаторівневі ІС з інтеграцією за рівнями управління (підприємство — об'єднання, об'єднання — галузь і т. ін.), багаторівневі ІС з інтеграцією за рівнями планування і т.ін.

За типом ІС розподіляються на фактографічні, документальні і документально-фактографічні ІС.

### ***1.3. Принципи побудови і функціонування економічних інформаційних систем. Функції економічних інформаційних систем***

До принципів побудови і функціонування економічних інформаційних систем належать такі принципи:

- *відповідність* - ЕІС повинна забезпечувати функціонування об'єкту із заданою ефективністю;
- *економічність* - економічний вигаш на об'єкті від використання ЕІС повинен перевищувати витрати на обробку інформації;
- *регламентність* - обробка більшої частини інформації за розкладом, із заданою періодичністю;
- *самоконтроль* - виявлення та виправлення помилок системою в даних і процесах їх обробки;
- *інтегральність* - одноразове введення даних в ЕІС та їх багаторазове (багатоцільове) використання;
- *адаптивність* - здатність ЕІС змінювати свою структуру і закон поведінки для досягнення оптимального результату при змінних зовнішніх умовах.

Система управління являє собою сукупність взаємодіючих структурних підрозділів економічної системи (наприклад, на промисловому підприємстві:

дирекція, відділи фінансовий, виробничий, постачання, збуту тощо), що здійснюють наступні функції управління:

- *планування* - функція, яка визначає мету функціонування економічної системи на різні періоди часу (стратегічне, тактичне, оперативне планування);
- *облік* - функція, що відображає стан об'єкту управління в результаті виконання господарських процесів;
- *контроль* - функція, за допомогою якої визначається відхилення облікових даних від планових цілей і нормативів;
- *оперативне управління* - функція, що здійснює регулювання всіх господарських процесів з метою виключення виникаючих відхилень у планових та облікових даних;
- *аналіз* - функція, яка визначає тенденції в роботі економічної системи і резерви, які враховуються при плануванні на наступний часовий період.

#### ***1.4. Інформаційні потоки економічних інформаційних систем***

ЕІС пов'язує об'єкт і систему управління між собою та з зовнішнім середовищем через інформаційні потоки.

1. Інформаційний потік з зовнішнього середовища в систему представляє, з одного боку, потік нормативної інформації, який створюється державними установами в частині законодавства і, з іншого, потік інформації про кон'юнктуру ринку, який створюється конкурентами, споживачами, постачальниками.

2. Інформаційний потік з системи у зовнішнє середовище - звітна інформація, фінансова інформація в державні органи, інвесторам, кредиторам, споживачам; маркетингова інформація потенційним споживачам.

3. Інформаційний потік із системи управління на об'єкт управління - (прямий зв'язок) представляє сукупність планової нормативної та інформації розпорядника для здійснення господарських процесів.

4. Інформаційний потік від об'єкта управління до системи управління - (зворотній зв'язок) який відображає облікову інформацію про стан об'єкта управління економічною системою (сировини, матеріалів, грошових, енергетичних, трудових ресурсів, готової продукції і виконаних послуги) в результаті виконання господарських процесів.

## ТЕМА 2

### **ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ЗАСОБИ ЇЇ ФОРМАЛІЗОВАНОГО ОПИСУ. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

---

*Поняття «економічна інформація». Економічна інформація як предмет і продукт автоматизованої обробки. Види та властивості економічної інформації. Структура й оцінка економічної інформації. Форми подання та відображення економічної інформації. Носії інформації. Інформаційні процедури. Методи дослідження економічної інформації. Шляхи вдосконалення системи економічної інформації в управлінні економічним об'єктом. Становлення та розвиток інформаційних технологій у світовій практиці. Сучасні інформаційні технології. Технологічні процеси автоматизованої обробки економічної інформації.*

---

#### **2.1. Сутність, види та особливості економічної інформації**

**Інформація** - це сукупність відомостей (даних), які сприймають з навколишнього середовища (вхідна інформація), видаються в навколишнє середовище (вихідна інформація) або зберігаються всередині певної системи.

Економічна інформація є інструментом управління і водночас належить до його елементів, її потрібно розглядати як один із різновидів управлінської інформації, яка забезпечує розв'язування задач організаційно-економічного управління народним господарством. Отже, економічна інформація – один з найбільш масових різновидів інформації, що відображає процеси виробництва, розподілу обміну і споживання матеріальних благ та послуг. В управлінні виробництвом вирізняють інформаційні процеси, в яких інформація виконує роль предмету праці («сира інформація») і продукту праці («оброблена інформація»). Якщо підійти до поняття економічної інформації з кібернетичних позицій, то інформаційний процес управління можна кваліфікувати як перетворення первинних відомостей (вхідних даних) на економічну інформацію, необхідну для прийняття рішень, які спрямовані на забезпечення заданого стану економіки й оптимального його розвитку.

*Економічна інформація є предметом автоматизованої обробки. Вона має ряд особливостей, що впливають на способи її збирання, реєстрації та*

використання. Ці особливості полягають у тому, що вона:

- має тенденцію до постійного збільшення обсягів даних;
- відображає різнобічну діяльність підприємств та організацій через систему натуральних, вартісних та інших показників;
- може бути цифровою, алфавітною та алфавітно цифровою, має лінійну форму подання;
- в основній своїй масі є дискретною і фіксується на матеріальних носіях,
- характеризується масовістю та великими обсягами, тривалістю збереження та необхідністю накопичення, повторюваністю циклів виникнення й оброблення у встановлених часових межах;
- має складну структуру.

Економічна інформація налічує багато різновидів (типів), які виділяються на основі відповідних класифікаційних схем за обраними критеріями.

Економічну інформацію розрізняють за належністю до сфери матеріального виробництва і невиробничої сфери, за галузями народного господарства і підгалузями згідно з прийнятим групуванням господарства.

Різновиди економічної інформації розглядаються також за її належністю до галузей народного господарства і їх ланок. Із цих позицій значиться інформація за міністерствами та відомствами, за промисловими об'єднаннями та підприємствами, цехами, дільницями та ін. Розглядаються також види інформації за належністю до органів регіонального управління та інших підрозділів народного господарства.

Економічна інформація налічує багато різновидів. Відповідно до виконуваних функцій управління виокремлюють такі види інформації:

- прогнозна — пов'язана з функцією прогнозування, відображає ймовірне твердження про майбутній стан господарських процесів. Наприклад, прогнозований розмір прибутку;
- планово-договірна — пов'язана з функцією планування та описує господарські процеси, що мають відбутися в заданому часовому періоді. Наприклад, обсяг випуску конкретного найменування продукції, кількість



матеріалів конкретного найменування за договором.

- облікова — пов'язана з функціями оперативного, бухгалтерського, статистичного обліку та відбиває господарські процеси, які вже здійснилися, а також фактичний стан.

- нормативна — пов'язана з функцією підготовки виробництва. Вона регламентує витрати матеріальних та трудових ресурсів, рівень запасів і заділів. Наприклад, норми витрати матеріалу на виріб.

- цінова — охоплює ціни, тарифи, розцінки (ціни можуть бути планові, фактичні, договірні, преїскурантні, відпускні, оптові, роздрібні).

- довідкова — призначена для деталізації процесів, розшифрування та доповнення різними відомостями. Наприклад, найменування та адреса підприємства.

- таблична — містить коефіцієнтні величини. Наприклад, розмір податку з оподаткованої суми заробітку.

Економічна інформація є предметом автоматизованої обробки. За технологією цієї обробки економічну інформацію поділяють на види:

- ✓ первинна — інформація, що надходить до об'єкта. Первинна інформація — інформація, що виникає на початковій стадії процесу управління. Це сукупність початкових даних, потрібних для розв'язування задач;
- ✓ внутрішня — інформація, що виникає у процесі господарської діяльності об'єкту;
- ✓ зовнішня — інформація, що виникає за межами об'єкта;
- ✓ змінна — інформація, що характеризується зміною своїх значень під час кожної її реєстрації. Використовується в одному циклі обробки.
- ✓ умовно-стала — інформація, що зберігає свої значення протягом тривалого часу;
- ✓ необроблена — інформація, що в незмінному вигляді переходить із вхідної у вихідну.
- ✓ вхідна — інформація, що вводиться до обробки;
- ✓ похідна — інформація заново створена;

- ✓ проміжна — інформація, що надходить для чергової обробки. Проміжна інформація характеризується тим, що містить результати розрахунків, що використовуються для наступних розрахунків;
- ✓ вихідна — видається наприкінці оброблення як кінцевий результат. Вихідна інформація утворюється як результат розв'язання задач і використовується для управління об'єктом і прийняття ефективних управлінських рішень.

## ***2.2. Структура та властивості економічної інформації. Інформація як ресурс управління економікою***

Обробка інформації на комп'ютері потребує структуризації та формалізованого опису окремих її сукупностей. Розглядаючи структуру економічної інформації, виділяють її окремі елементи – прості і складні інформаційні одиниці.

**РЕКВІЗИТ→ПОКАЗНИК→ІНФОРМАЦІЙНЕ  
ПОВІДОМЛЕННЯ→ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАСИВ→ІНФОРМАЦІЙНИЙ  
ПОТІК→ІНФОРМАЦІЙНА ПІДСИСТЕМА→ІС**

Структура економічної інформації достатньо складна і може охоплювати різні комбінації інформаційних сукупностей, які володіють певним змістом. Інформаційна сукупність — це група даних, що характеризує об'єкт, процес чи операцію.

**Реквізит** — найпростіша структурна одиниця інформації, неподільна на смисловому рівні. Вони бувають двох видів:

*реквізит-основа* — кількісна характеристика суттєвості, наприклад, кількість, ціна, сума;

*реквізит-ознака* — якісна характеристика суттєвості, наприклад, склад, одиниця виміру, назва податку, ознака групування.

Форма реквізиту включає найменування, структуру і значення

(сукупність значень). Найменування потрібне для звернення до реквізиту, наприклад “Ідентифікаційний номер фізичної особи”. При алгоритмізації та програмування як правило для зручності використовують скорочені назви – ідентифікатори. Структура реквізиту – це спосіб подання його значень. У структурі розрізняють довжину і тип реквізиту.

Під час оброблення інформації над реквізитами-основами виконують арифметичні операції, а за допомогою реквізитів-ознак здійснюють пошук інформації, її сортування, вибірку, порівняння (логічні операції).

Однорідні за формою реквізити-ознаки, які мають різні значення, об'єднують у номенклатури. Наприклад, номенклатура виробів (продукції) - це набір значень кодових позначень або найменувань виробів.

З реквізитів утворюється **показник** — структурна одиниця, що характеризує конкретний об'єкт управління з кількісного та якісного боків як сума реквізиту-основи і певної кількості реквізитів-ознак.

**Показник** — це мінімальна сукупність інформації, що має остаточний економічний зміст. Він характеризує певне економічне явище. На основі показників складають документи. В документі може бути кілька показників. У конкретній системі показників відбивається вся господарська діяльність об'єкта і на їх основі здійснюється управління цією діяльністю. Економічна інформація будь-якого об'єкта складається з інформаційних сукупностей — повного набору інформації, достатньої для всебічної характеристики об'єкта за певний проміжок часу.

Сукупність інформації, достатньої для вироблення судження про конкретний процес (явище, факт), називається повідомленням.

Вхідні дані надходять на оброблення сформованими у вигляді інформаційних повідомлень. Повідомлення, зафіксоване на матеріальному носію відповідно до правил, які існують, та має юридичну силу, називається документом. Документ має самостійне змістове значення і характеризується повним набором реквізитів та показників.

Реквізити і показники можуть розглядатися в укрупнених сполученнях,

що дає змогу виділяти інформаційну одиницю вищого рівня — **інформаційний масив**, який практично інтерпретує номенклатуру, об'єднує реальні значення реквізитів, що утворюють інформаційні повідомлення.

**Масив** як структурна одиниця інформації набув провідного значення за автоматизованого оброблення інформації. Сукупність масивів, що стосуються однієї ділянки управлінської роботи, називається **інформаційним потоком**, а сукупність інформаційних потоків, які характеризують управлінську роботу, пов'язану з виконанням певної функції, — **інформаційною підсистемою**. *Сукупність же інформаційних підсистем, що характеризують управління об'єктом загалом, утворює ІС.* Вона є структурною одиницею вищого рівня і цілком охоплює всю інформацію об'єкту (цеху, підприємства, установи, організації, галузі).

Під час проектування ІС необхідно враховувати такі **властивості економічної інформації**:

- ✓ вхідна інформація в основному фіксується в первинних документах, які, як правило, не підходять для автоматичного введення в ЕОМ, що зумовлює необхідність перезапису даних на машинні носії;
- ✓ ті самі вхідні дані використовуються багаторазово для здобуття показників у різних економічних розрізах для всіх служб і видів господарської діяльності;
- ✓ основна частина економічної інформації підлягає періодичному, регулярному обробленню;
- ✓ здобута похідна інформація часто використовується як вхідна при наступних розрахунках;
- ✓ економічна інформація характеризується тривалістю збереження.

Економічна інформація має відповідати таким вимогам:

- точність — забезпечувати її однозначне сприйняття всіма споживачами;
- вірогідність — визначати допустимий рівень спотворення як вхідної, так і результатної інформації, на якому зберігається ефективність функціонування системи;
- оперативність — відображати старіння інформації з часом і втратою

актуальності (цінності). Несвоєчасність надходження інформації зумовлює запізнення в прийнятті рішень.

### ***2.3. Інформація як ресурс управління економікою***

Ключовою ланкою в ринковій економіці є інформованість керівного й адміністративно-управлінського апарату, створення інформаційного сервісу для осіб, які приймають рішення (ОПР), збільшення інтелектуального продукту, виробленого суспільством. Інформація є продуктом творчих сил людства. Вміле використання її сприяє науково-технічному прогресу.

Інформаційна сфера діяльності людини давно стала визначальним фактором розвитку економіки, техніки, науки. За даними ЮНЕСКО, більше половини зайнятого населення розвинутих країн бере особисту участь у процесах виробництва та поширення інформації, до половини національного продукту цих країн пов'язано з інформаційною діяльністю суспільства.

Ресурси інформації використовуються безупинно для зв'язку і координації кожної фази процесу перетворення. Наявність великої кількості видів інформації, різноманітність її джерел потребують застосування нових ІТ(НІТ). З упровадженням НІТ виникла інформаційна індустрія, а паралельно з нею почала розвиватися інформаційна економіка (бізнес), пов'язана з продажем інформації, програмного забезпечення, наданням послуг з обробки та передачі інформації.

Особливе значення має здатність інформації перетворюватися в процесі обробки на нові знання, які можуть бути використаними для прийняття управлінських рішень і поповнення знань управлінського персоналу.

### ***2.4. Поняття та етапи розвитку інформаційних технологій***

В широкому сенсі слово **технологія** - це спосіб освоєння людиною матеріального світу за допомогою соціально організованої діяльності, що

включає три компоненти: інформаційну (наукові принципи та обґрунтування), матеріальну (знаряддя праці) та соціальну (фахівці, які мають професійні навички). Ця тріада становить сутність сучасного розуміння поняття технологія.

Поняття інформаційної технології з'явилося з виникненням інформаційного суспільства, основою соціальної динаміки в якому є не традиційні матеріальні, а інформаційні ресурси: знання, наука, організаційні чинники, інтелектуальні здібності, ініціатива, творчість і т.д. На жаль, це поняття є настільки загальним та всеохоплюючим, що до сих пір фахівці не прийшли до чіткого, формалізованого формулювання.

***Інформаційна технологія*** — поєднання процедур, що реалізують функції збирання, накопичення, зберігання, оброблення і передачі даних із застосуванням технічних засобів.

Тому ІТ невід'ємно пов'язана з технічним і програмним середовищем, в якому її реалізовано.

*Інформаційні технології залежать від таких компонентів:* технічних засобів; персоналу, здатного використовувати їх; організації, яка об'єднує засоби і персонал в єдиному процесі; інформаційних засобів, що здійснюють формування й видачу інформації.

Основу технології оброблення даних складають процеси перетворення вхідної інформації на результатну. Кожна ІТ закінчується створенням інформаційного продукту.

Технологія розв'язання задачі на ЕОМ охоплює роботи, необхідні для збирання, реєстрації, передачі вхідних даних, їх збереження, оброблення на ЕОМ за відповідним алгоритмом, видачі результатів, передачі їх користувачам, а також послідовність виконання цих робіт.

Інформаційні технології впливають на підвищення якості та кількості послуг; розвиток ПЗ; створення умов для підвищення рівня життя населення; зміну умов дії соціально-економічного механізму внаслідок зміни умов праці й залучення інформації як предмету праці; значне скорочення інвестиційних та управлінських витрат; розширення доступу до інформації з боку більшої

кількості користувачів й удосконалення можливостей одержання, збереження, поширення інформації при використанні різноманітних джерел; підвищення ефективності економічних контактів; створення нових можливостей зміцнення національної обороноздатності країни.

*Комп'ютерні ІТ пройшли у своєму розвитку етап машинних ресурсів, етап програмування, етап НІТ, етап високих ІТ.*

Функціональні обмеження і висока вартість ЕОМ визначали основне завдання ІТ етапу машинних ресурсів (50—60-ті роки ХХ ст.) — підвищення ефективності оброблення даних за формалізованими алгоритмами або такими, що легко формалізуються. Для прискорення кодування за алгоритмами були створені алгоритмічні мови Алгол, Фортран. Однак загальні витрати на програмування становили кілька відсотків вартості машинного часу ЕОМ. Тому завданням технології на цьому етапі була економія машинних ресурсів, щоб при мінімальній ємності пам'яті, яку займає програма, забезпечувалась максимальна кількість операцій, виконуваних за одиницю машинного часу. Вирішенню цього завдання сприяли операційні системи (ОС), орієнтовані на пакетний режим оброблення даних, оптимізувальні транслятори.

Етап програмування (середина 60-х — початок 80-х років ХХ ст.) вимагав перегляду сформованих критеріїв функціонування обчислювальних засобів. Успіхи в розвитку електроніки вели до швидкого зниження питомої вартості машинних операцій і біта оперативної пам'яті, тоді як витрати на розроблення й супровід програм мали тенденцію до зростання. Тому центральне завдання технології на цьому етапі полягало в економії людських ресурсів.

Основу концепції третього етапу — НІТ (початок 80-х років ХХ ст.) складали ідеї: автоформалізація фахових знань користувачів в обчислювальному середовищі АРМів, інтелектуалізація всіх форм взаємодії користувачів із технічними засобами. Технічною базою на цьому етапі розвитку ІТ був масовий випуск ПЕОМ. Користувачеві надавалась можливість автоматизувати все, що люди можуть описати, програмувати без програмістів. Основним завданням НІТ було створення типової технології автоматизації

персональних знань, а метою — економія праці користувачів. Елементом НІТ стало АРМ фахівця певного профілю.

В основу концепції високих ІТ (четвертий етап) покладено ідею вдосконалення засобів спілкування між людьми з глобалізацією інформаційного простору до масштабів планети.

Виникнення високих ІТ стало можливим завдяки здешевленню вартості ПЕОМ і широкому їх охопленню глобальними комп'ютерними мережами, що ґрунтується на платформі "клієнт—сервер".

Програмне забезпечення включає вже не тільки індивідуальні додатки, а й системи конференцій, підтримує мультимедіа і тривимірну графіку. Відбувається злиття двох течій у "хвилю активних додатків", які, з одного боку, є інтерактивними розподіленими додатками (загальна парадигма систем "клієнт—сервер"), а з іншого — інтерактивними мультимедійними додатками, що полегшують спілкування людей. Інформаційне забезпечення будується на основі розподілених БД.

Основними завданнями високих ІТ є: досягнення універсальності методів комунікацій; підтримка систем мультимедіа і максимальне спрощення інтерфейсу "людина — ЕОМ", який ґрунтується на принципах інтуїтивного інтерфейсу; відкритість стандартів, тобто використання протоколів та програмних інтерфейсів, що гарантували б створення єдиного інтерфейсу для всіх взаємодій з ЕОМ (доступу до файлів, повідомлень, сторінок, документів, тобто до локальних дисків і веб-сторінок, графіки та мультимедіа).

Метою цього етапу є зниження вартості інформаційного контакту, необмеженість обсягу доступної користувачеві інформації, повноцінність використання як персональних машинних ресурсів, так і мережних.



## **АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ДЕПОЗИТНИХ ОПЕРАЦІЙ**

---

*Характеристика та класифікація кредитів. Характеристика підсистеми «Управління кредитними ресурсами банку». Автоматизація визначення оцінки кредитоспроможності позичальника і визначення ступеня ризику його кредитування. Автоматизація визначення параметрів кредиту та формування кредитного договору. Автоматизація обліку та контролю погашення кредитної заборгованості. Автоматизація аналізу кредитного портфеля, визначення розміру резервування та формування звітності по кредитуванню. База даних підсистеми «Кредити». Основні автоматизовані функції при проведенні депозитних операцій. Загальна технологія автоматизованого розв'язання основних комплексів задач управління депозитними ресурсами.*

---

### **3.1. Характеристика підсистеми “Управління кредитними ресурсами банку”**

Надаючи великого значення та вагомості управління процесами кредитування, особливу увагу слід приділяти питанням автоматизації задач управління кредитними ресурсами банку. Всі функціональні задачі управління процесами кредитування в комерційному банку виділені в окрему функціональну підсистему «Управління кредитними ресурсами банку».

Підсистема «Управління кредитними ресурсами банку» (далі просто «Кредити») необхідна для автоматизації робіт працівників кредитного, юридичного, аналітичного відділу та відділу безпеки, діяльність яких пов'язана з перевіркою кредитної заявки й установчих документів, прийняттям рішення про кредитування, укладенням кредитного договору та контролем його виконання.

***Процес кредитування складається з певної послідовності операцій, які можуть бути згруповані таким чином:***

- подання клієнтом-позичальником кредитної заявки та пакета документів, необхідних для отримання кредиту;
- розгляд банком та якісний аналіз кредитної заявки і відповідного пакета документів;
- аналіз кредитоспроможності клієнта-позичальника і оцінка ризику

кредитування (кількісний аналіз);

- на основі якісного та кількісного аналізу визначення рейтингу позичальника й прийняття рішення про надання кредиту;

- за умови позитивного для позичальника закінчення попередніх етапів підготовка до укладення кредитної угоди. Цей етап називається структуризацією позички. В процесі структуризації банк визначає такі параметри позички: вид кредиту, суму, строк, спосіб видачі та погашення, забезпечення, ціну кредиту, інші деталі. По закінченні роботи щодо структуризації позички кредитний інспектор банку розпочинає переговори про складання кредитної угоди;

- укладення кредитного договору;

- надання позички оформляється розпорядженням кредитного банку своїй бухгалтерії про відкриття позичкового рахунку;

- контроль за виконанням кредитного договору;

- аналіз кредитного портфелю, формування резервів та необхідної звітності.

*Перелічені етапи процесу кредитування не в однаковій мірі можуть бути формалізованими і відповідно автоматизованими. Так, наприклад, операції першого етапу, які полягають у розгляді заявки на кредит та оцінці її обґрунтованості, пов'язані з якісним аналізом і не підлягають автоматизації. Переважна більшість операцій, які виконуються на наступних етапах, досить легко можуть бути формалізованими і вирішеними з використанням ЕОМ.*

***Підсистема «Кредити» повинна забезпечувати автоматизоване виконання таких функцій:***

- аналіз фінансового стану позичальника, визначення його кредитоспроможності, оцінка ризику при кредитуванні;

- ведення файлу кредитних договорів та всієї інформації, що стосується кожного договору;

- ведення й коригування розпоряджень (графіків) на виплату кредитів;

- ведення та коригування строкових зобов'язань (графіків) на погашення кредиту;
- ведення та коригування процентних ставок та графіків оплати відсотків по кредитному договору;
- нарахування відсотків по кредиту та облік їх сплати;
- автоматизований пошук та видача інформації про кредитний договір, розпорядження на оплату і зобов'язання про погашення кредитної заборгованості;
- перегляд залишків на позичкових рахунках, контроль своєчасності погашення позик клієнтами-позичальниками та визначення заборгованості;
- аналіз кредитного портфеля, класифікація кредитів та визначення розміру резервування.

***Перелічені функції реалізуються в межах наступних комплексів-задач підсистеми «Кредити»:***

1. Оцінка кредитоспроможності позичальника і визначення ступеня ризику його кредитування.
2. Визначення параметрів кредиту та формування кредитного договору.
3. Облік та контроль погашення кредитної заборгованості.
4. Аналіз кредитного портфеля, визначення розміру резервування та формування звітності по кредитуванню.

### ***3.2. Автоматизація визначення оцінки кредитоспроможності позичальника і визначення ступеня ризику його кредитування***

Проводити оцінку кредитоспроможності<sup>1</sup> позичальника необхідно для визначення ступеня ризику його кредитування та прийняття рішення про доцільність або недоцільність його кредитування.

***Операції з аналізу стану потенційного позичальника та оцінки ризику його кредитування можна розподілити на дві групи: операції, що не підлягають формалізації, та операції, які можуть бути формалізованими.***

До операцій, які складно формалізувати, належать процедури аналізу документальних та неформальних відомостей про позичальника. Проводиться всебічний аналіз потенційного позичальника. Основним джерелом даних для проведення такого аналізу є документи, які надає клієнт в банк разом із заявкою на кредитування. Крім вивчення основних напрямів діяльності клієнта та його майнового стану, застави чи гарантійних зобов'язань, необхідно звернути увагу на такі фактори, як репутація клієнта, його професіоналізм, ставлення до своїх кредитних зобов'язань в минулому тощо. Тобто для проведення неформального, якісного аналізу, крім інформації, яку надає клієнт, та інформації, що зберігається про нього в архівних файлах бази даних, необхідно використовувати інші джерела інформації: публікації в періодичних виданнях, відомості з виставок, презентацій, рекламних буклетів, дані податкових інспекцій та інші дані.

Формалізована частина аналізу і оцінки кредитоспроможності позичальника залежить насамперед від структури, розмірів банку, його кредитної політики. Тому кожний банк виробляє свою методику оцінки кредитоспроможності позичальника, при розробці якої враховуються рекомендації НБУ, затверджені постановою Правління НБУ № 323 від 29 вересня 1997 р.

***Розглянемо аналіз кредитоспроможності, заснований на визначенні***

---

<sup>1</sup> Кредитоспроможність — наявність передумов для отримання кредиту і спроможність позичальника вчасно і в повному обсязі погасити позику та відсотки. Кредитоспроможність позичальника визначається показниками, які характеризують його акуратність при розрахунках за раніше отриманими кредитами, його поточне фінансове становище, спроможність у разі необхідності мобілізувати кошти з різних джерел, забезпечення оперативних конверсій активів у ліквідні кошти.

***ряду коефіцієнтів, що характеризують фінансовий стан клієнта та його зміни в часі.***

Вхідна інформація, що використовується для автоматизованого проведення такого аналізу, являє собою первинні документи і файли з інформацією про клієнта, що зберігаються в базі даних.

*Для вирішення задачі використовуються такі інформаційні файли:*

- довідник статей балансу (STAT\_B). Він містить код рядка статті балансу, назву статті балансу, нормативне значення показника;
- довідник статей звіту про фінансові результати підприємств (STAT\_Z). Він містить: код рядка звіту, назву рядка звіту, нормативне значення показника;
- файл «Договір» (KRED\_DOG) містить дані кредитних договорів, які брав клієнт раніше;
- файл «Проведень» (PROW) містить дані про кредитну дисципліну клієнта за раніше укладеними договорами;
- файл «Клієнтів» (KLIENT) містить дані про клієнтів та їхні характеристики. Цей файл формується на основі установчих документів.

Основними первинними документами для розрахунку є бухгалтерські документи, які надаються клієнтом, а саме: «Баланс підприємства» (Форма № 1 за ДКУД) і «Звіт про фінансові результати підприємства» (Форма № 2 за ДКУД). Ці документи, завірені податковою інспекцією, надаються банку за станом на кінець передостаннього і останнього звітного періоду у формах, відповідних вимогам державних стандартів 19.2-75 «Система обліково-статистичної, первинної облікової, фінансової та іншої документації».

Якщо документи подаються у першому кварталі, то для аналізу подаються також дані за останній рік і передостанній квартал.

На підставі зазначених первинних документів формуються файли бази даних «Баланс» (BALANS) і «Звіт» (ZWIT). Файл «Баланс» (BALANS) та

«Звіт» (ZWIT) подібні за своєю структурою. Вони містять: код ЕДРПОУ, дату, код статті (рядка), фактичне значення статті (рядка).

Якщо позичальниками є юридичні особи, то згідно з рекомендаціями НБУ для визначення кредитоспроможності, розраховуються такі коефіцієнти.

**Коефіцієнт загальної ліквідності  $k^3$**  характеризує наскільки обсяг поточних зобов'язань за кредитами і розрахунками можна погасити за рахунок усіх мобілізаційних активів:

$$k^3 = \frac{S_{2акт} - S_{2акт(120)} + S_{3акт}}{S_{2пас} - S_{3пас(620)} + S_{3пас}}, \quad (1)$$

де  $S_{2акт}$  — сума рядків другого розділу активу (запаси і витрати);

$S_{2акт(120)}$  — сума коштів 120 рядка (витрати майбутніх періодів) другого розділу активу;

$S_{3акт}$  — сума рядків третього розділу активу (грошові кошти, розрахунки та інші активи);

$S_{2пас}$  — сума рядків другого розділу пасиву (довгострокові пасиви);

$S_{3пас(620)}$  — сума коштів 620 рядка (кредити та позички, що не погашені в строк) третього розділу активу;

$S_{3пас}$  — сума рядків третього розділу пасиву (розрахунки та інші короткострокові пасиви).

***Значення  $k^3$  має бути не меншим, ніж 2,0—2,5, тобто сума власних коштів повинна бути в 2 чи 2,5 раза більшою від запозичених коштів.***

**Коефіцієнт абсолютної (термінової) ліквідності  $k^m$** , який характеризує те, наскільки короткострокові зобов'язання можуть бути негайно погашені швидколіквідними коштами та цінними паперами:

$$k^m = \frac{S_{3акт(260)} + S_{3акт(270)} + S_{3акт(280)} + S_{3акт(250)}}{S_{3пас}}, \quad (2)$$

де  $S_{3акт(260)}$  — сума коштів 260 рядка (каса) третього розділу активу;

$S_{3акт(270)}$  — сума коштів 270 рядка (розрахунковий рахунок) третього розділу активу;

$S_{3акт(280)}$  — сума коштів 280 рядка (інші рахунки в банках) третього розділу активу;

$S_{3акт(250)}$  — сума коштів 250 рядка (короткострокові фінансові вкладення інвестиції) третього розділу активу.

***Значення  $k^m$  має бути не менше, ніж 0,2—0,25, тобто кожна гривня короткострокових зобов'язань клієнта повинна не менше, ніж на чверть покриватись абсолютно ліквідними активами.***

**Коефіцієнт автономності  $k^a$** , що характеризує розмір залучених коштів на 1 грн. власних коштів і визначається як співвідношення залучених і власних коштів:

$$k^a = \frac{S_{2nac} - S_{3nac}}{S_{1nac}}, \quad (3)$$

де  $S_{2nac}$  — сума рядків другого розділу пасиву (довгострокові пасиви);

$S_{3nac}$  — сума рядків третього розділу пасиву (розрахунки та інші короткострокові пасиви);

$S_{1nac}$  — сума рядків першого розділу пасиву (джерела власних і прирівнених до них коштів).

**Значення  $k^a$  має бути не більшим ніж 1,0.**

**Коефіцієнт маневреності власних коштів  $k^m$** , що характеризує ступінь мобільності використання власних коштів, обчислюється за формулою:

$$k^m = \frac{S_{1nac} - S_{1акт}}{S_{1nac}}, \quad (4)$$

де  $S_{1nac}$  — сума рядків першого розділу пасиву (джерела власних і прирівнених до них коштів);

$S_{1акт}$  — сума рядків першого розділу пасиву (основні засоби та інші позаоборотні активи).

**Значення  $k^m$  має бути не меншим ніж 0,5.**

**Коефіцієнт співвідношення між неліквідними і ліквідними коштами  $k^L$** , який розраховується за формулою:

$$k^L = \frac{S_{1акт}}{S_{2акт} + S_{3акт}}, \quad (5)$$

де  $S_{1акт}$  — сума рядків першого розділу пасиву (основні засоби та інші позаоборотні активи);

$S_{2акт}$  — сума рядків другого розділу активу (запаси і витрати);

$S_{3акт}$  — сума рядків третього розділу активу (грошові кошти, розрахунки та інші активи).

**Вважається нормальним, якщо співвідношення між неліквідними та ліквідними коштами дорівнює 1.**

Важливим показником оцінки клієнта є **рентабельність реалізованої продукції**, яка розраховується за формулою:

$$R^p = \frac{S_c}{S_p}, \quad (6)$$

де  $S_c$  — сума отриманого чистого прибутку;

$S_p$  — сума від реалізації продукції.

**Якщо рентабельність реалізованої продукції удвічі перевищує рівень інфляції у звітному періоді, то це можна вважати дуже доброю оцінкою діяльності клієнта.**

Важливим показником також вважається **порівняння обсягів реалізації продукції з розміром кредиту за період, що відповідає терміну заявленого кредиту**. Цей показник розраховується за формулою:

$$P^I = \frac{S^I}{K} \times 100\%, \quad (7)$$

де  $S^I$  — сума реалізації продукції за I-й інтервал часу, який дорівнює періоду заявленого кредиту;  
 $K$  — сума заявленого кредиту.

Дуже добрим вважається цей показник, якщо він дорівнює 200%.

*Також мають бути враховані фактори суб'єктивного характеру:*  
 ефективність менеджмента позичальника; стан позичальника на ринку та його залежність від циклічності, структурних змін в економіці та галузі;  
 погашення кредитної заборгованості позичальником в минулому; наявність державних замовлень та державна підтримка позичальника; професіоналізм керівництва.

***Оцінка фінансового стану позичальника — комерційного банку здійснюється на підставі:***

- аналізу прибутків та збитків;
- аналізу якості активів та пасивів;
- створення резервів;
- виконання зобов'язань комерційним банком у минулому;
- аналізу якості банківського менеджменту.

***Оцінка фінансового стану позичальника — фізичної особи здійснюється на підставі:***

- наявність реальної застави;
- вік та здоров'я клієнта;
- загальний матеріальний стан клієнта, його доходи та витрати;
- інтенсивність користування банківськими позиками в минулому та своєчасність погашення їх і відсотків за ними, а також користування іншими банківськими послугами.

**Згідно з оцінкою фінансового стану позичальника та перспективами його розвитку кредити слід віднести до таких категорій:**

- **клас «А»** — фінансова діяльність дуже добра і дає змогу погашати основну суму кредиту та відсотків по ній у встановлені строки. Водночас можна зробити висновок, що фінансова діяльність надалі здійснюватиметься



на такому ж високому рівні;

- **клас «Б»** — фінансова діяльність добра або дуже добра, але немає можливості підтримувати її на цьому рівні протягом тривалого часу;

- **клас «В»** — фінансова діяльність задовільна, але спостерігається чітка тенденція до погіршення;

- **клас «Г»** — фінансова діяльність погана і спостерігається її чітка циклічність протягом коротких періодів часу;

- **клас «Д»** — фінансова діяльність свідчить про збитки, і очевидно, що ні основна сума кредиту, ні відсотки по ній не можуть бути сплачені<sup>2</sup>.

**Крім формальної оцінки за коефіцієнтами, підставою для віднесення до того чи іншого класу є такі характеристики:**

- період діяльності фірми з часу державної реєстрації;
- період діяльності фірми з дня останньої структурної реорганізації або понад 20% змін у складі акціонерів (власників);
- наявність (відсутність) фактів неповернення або несвоєчасного повернення кредитів;
- наявність (відсутність) фактів несплати відсотків або несвоєчасної їх сплати;
- прибуткова (збиткова) діяльність позичальника.

Зведену оцінку фінансового стану позичальника наведено в таблиці 1<sup>3</sup>.

**Таблиця 1**

**ТАБЛИЦЯ ОЦІНОК КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ  
ПОЗИЧАЛЬНИКА**

| № | Характеристики | Вага | Оцінка |
|---|----------------|------|--------|
|---|----------------|------|--------|

<sup>2</sup> Згідно з оцінкою фінансового стану позичальника та перспектив його розвитку кредити оцінюються й поділяються на класи: 5 балів — «дуже добре» — клас А; 4 — «добре» — клас Б; 3 бали — «задовільно» — клас В; 2 — «погано» — клас Г; 1 бал — «дуже погано» — клас Д.

<sup>3</sup> Кожній з характеристик, за якою проводиться оцінка, присвоюється певний ваговий коефіцієнт, відповідно до ролі характеристик в загальній оцінці кредитоспроможності. Вагові коефіцієнти визначаються експертним шляхом аналітиками кредитного відділу. Вони можуть змінюватись залежно від економічної ситуації та стану ринку кредитних ресурсів.

| п/п           |                                                                                                                                      |    | «Дуже добре» (5 балів) Клас А                   | «Добре» (4 бали) Клас Б                  | «Задовільно» (3 бали) Клас В               | «Погано» (2 бали) Клас Г                | «Дуже погано» (1 бал) Клас Д            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1             | Період діяльності фірми (з часу реєстрації)                                                                                          | 4  | Більше 5 років                                  | Від 3 до 5 років                         | Від 1 до 3 років                           | Від 0,5 до 1 року                       | Менше 0,5 року                          |
| 2             | Період діяльності фірми з дня останньої структурної реорганізації або зміни в складі акціонерів (власників) понад 20%                | 3  | Більше 1,5 року                                 | Від 1 до 1,5 року                        | Від 0,5 до 1 року                          | Від 3 місяців до 0,5 року               | Менше 3 місяців                         |
| 3             | Наявність фактів неповернення або несвоєчасного повернення кредитів                                                                  | 7  | Відсутні                                        | Відсутні                                 | Присутні                                   | Присутні                                | Присутні                                |
| 4             | Факти несплати відсотків або несвоєчасної їх сплати                                                                                  | 7  | Відсутні                                        | Відсутні                                 | Присутні                                   | Присутні                                | Присутні                                |
| 5             | Перекриття суми кредиту сумою застави по найменшій із двох (балансова і ринкова вартість)                                            | 10 | Більше як 200%                                  | Від 125% до 200%                         | Від 100% до 125%                           | Від 50% до 100%                         | Менше 50%                               |
| 6             | Прибуткова (збиткова) діяльність позичальника                                                                                        | 5  | Прибуток більше 3 років                         | Прибуток від 1 до 3 років                | 0                                          | Збитки менше 1 року                     | Збитки більше 1 року                    |
| 7             | Економічна оцінка фінансової діяльності позичальника ( $k^3$ , $k^m$ , $k^a$ , $k^M$ , $k^L$ )                                       | 3  | Виконано 4 або 5 коефіцієнтів                   | Виконано 3 коефіцієнти                   | Виконано 2 коефіцієнти                     | Виконаний 1 коефіцієнт                  | Не виконано жодного коефіцієнта         |
| 8             | Обсяг реалізації порівняно з розміром кредиту (за період, що дорівнює терміну кредиту)                                               |    | Більш як 200%                                   | Від 100 до 200%                          | 100%                                       | Менше 100%                              | Менше 50%                               |
| 9             | Рентабельність роботи підприємства за період, що дорівнює терміну кредиту і довше (відношення чистого прибутку до обсягу реалізації) | 4  | Більше рівня інфляції в 2 рази звітному періоді | Більше рівня інфляції у звітному періоді | Дорівнює рівню інфляції у звітному періоді | Менше рівня інфляції у звітному періоді | Менше рівня інфляції у звітному періоді |
| Всього балів: |                                                                                                                                      | 50 | 250                                             | 200                                      | 150                                        | 100                                     | 50                                      |

В результаті розв'язку задачі формується вихідна інформація й видається по групах показників за попередній і останній звітний періоди. Крім того, видається інформація про допустимі значення зазначених показників, на що слід орієнтуватися при їх аналізі. Під час розв'язання задачі формуються такі вихідні дані:

1. Вихідний документ «Відомість аналізу взаємовідносин банку з клієнтом-позичальником» (WED1). Цей документ формується на основі масиву проведень (PROW) та масиву кредитних договорів (KRED\_DOG). Документ призначений для аналізу взаємовідносин банку з позичальником, які були раніше, а також для того, щоб мати уявлення про даного клієнта до розрахунку оціночних показників його діяльності. Ця відомість може бути сформована у випадку, якщо клієнт, що звернувся за кредитом, має кредитну історію в даному банку. Якщо кредитна історія є незадовільною, то відразу може бути прийняте рішення про відмову клієнту у наданні позички.

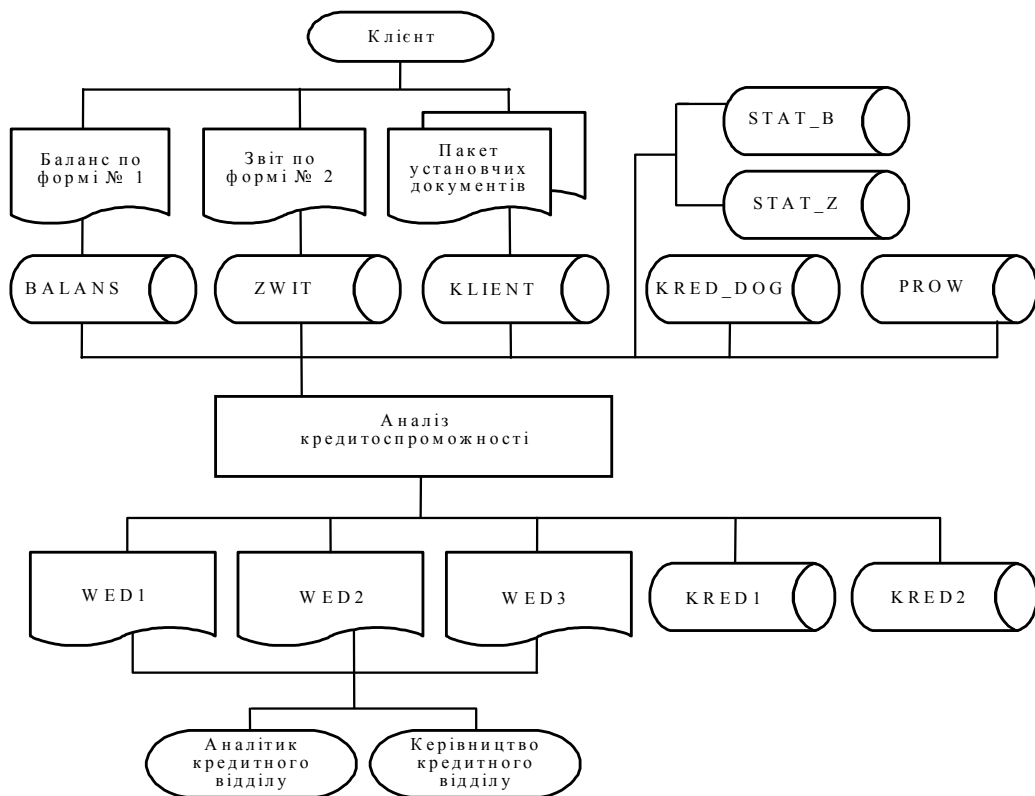
2. Вихідний документ «Відомість показників, що характеризують всю діяльність клієнта» (WED2) містить показники, які розраховуються згідно з описаними в алгоритмі формулами і свідчать про ефективність діяльності, їх динаміку та відповідність допустимим значенням. Цей документ формується в тому випадку, коли результати відомості WED1 були оцінені як такі, що дають підставу для розгляду питання про надання позички клієнту.

3. Вихідний документ «Відомість загальних показників діяльності клієнта» (WED3), що містить рейтингову оцінку щодо основних груп показників, на підставі якої працівник і керівник кредитного відділу приймають рішення про кредитування.

**Названі відомості подаються на розгляд кредитної комісії, яка приймає остаточне рішення.**

За структурами аналогічних відомостей WED2 та WED3 формуються і зберігаються вихідні файли бази даних KRED1, KRED2.

Інформаційну модель розв'язання задачі оцінки кредитоспроможності клієнта наведено на рис. 1.



**Рис. 1. Інформаційна модель задачі оцінки кредитоспроможності**

### ***3.3. Автоматизація визначення параметрів кредиту та формування кредитного договору***

Комплекс задач щодо визначення параметрів та формування кредитного договору складається з таких основних функціональних задач:

- Формування кредитних договорів.
- Формування календарного графіка видачі кредиту.

Однією з основних задач підсистеми є задача формування кредитних договорів та їх ведення. Основними функціями програм, що автоматизують формування кредитного договору, є надання можливості користувачу модифікувати типову форму договору й отримати необхідну кількість його друкованих копій, формування файлу кредитних договорів (KRED\_DOG), ведення архіву договорів, групування їх за певними ознаками, автоматизований пошук та видача інформації про певний кредитний договір.

Усі кредитні договори ідентифікуються унікальними номерами і

закріплюються за конкретними кредитними інспекторами, які мають право вводити, коригувати, вилучати і закривати закріплені за ними договори.

Перед розв'язанням задачі необхідно ввести в файл «Довідник клієнтів» (KLIENT) відповідні дані про клієнта, якому надається кредит, якщо ці дані про нього не були введені раніше. Дозапис у файл KLIENT виконується у випадку, якщо клієнт не обслуговується в даному банку. Формування і ведення довідника клієнтів виконується в підсистемі «Операційний день банку».

Після прийняття рішення про надання кредиту співробітником кредитного відділу оформляється розпорядження про відкриття позичкового рахунку та рахунку відсотків, на які буде нарахована сума кредиту та сума відсотків по кредиту. Інформація про відкриті рахунки записується у файл «Рахунок» (SCHETAS). Кредитні рахунки відкриваються також в підсистемі «Операційний день банку». У разі необхідності в цій же підсистемі відкривається рахунок прострочки.

Після формування файлів KLIENT, SCHETAS розпочинають складання кредитного договору, і відповідно формується файл KRED\_DOG.

Залежно від виду кредиту видача коштів клієнту може виконуватись одноразовим перерахуванням всієї суми з позичкового рахунку на його розрахунковий рахунок чи частинами в міру надання позичальником документів на придбання товарів та послуг.

Якщо сума кредиту надається частинами, то після формування кредитного договору розробляється календарний графік його видачі клієнту, який містить дати та конкретні суми, що будуть надаватись позичальнику. При формуванні графіка видачі кредиту клієнту враховуються перш за все фінансові можливості банку. Календарний графік видачі кредиту в роздрукованому вигляді надається клієнту, а у вигляді відповідного файла (GRAF\_K) зберігається в базі даних.

Згідно з цим графіком на АРМ кредитного інспектора формуються

розпорядження щодо перерахування банком клієнту певної суми позички, яка надається в операційне відділення банку. Форму розпорядження наведено на рис. 2.

Розпорядження на оплату по договору №\_\_\_\_\_

Рахунок №\_\_\_\_\_ Клієнт\_\_\_\_\_

| Дата оплати | Сума до оплати | Залишилось сплатити | Валюта |
|-------------|----------------|---------------------|--------|
|             |                |                     |        |

**Рис. 2. Форма розпорядження на оплату по кредитному договору**

### ***3.4. Автоматизація обліку та контролю погашення кредитної заборгованості***

Комплекс задач з обліку та контролю за погашенням кредитної заборгованості складається з таких задач:

- Формування календарного графіка нарахування та виплати відсотків по кредитній угоді.
- Формування календарного графіка погашення кредиту.

Формуванню календарного графіка нарахування та виплати відсотків по кредитній угоді передують розрахунок сум відсотків.

Календарний графік нарахування та виплати відсотків по кредитній угоді містить суми та дати погашення відсотків по ньому. Цей графік у вигляді файла бази даних (GRAF\_V) зберігається в базі даних. Роздрукований екземпляр графіка видається клієнту.

Форми документа наведено на рис. 3.

Якщо погашення відсотків по кредиту виплачується одночасно і повністю, то даний документ буде вміщувати лише один рядок.

Графік сплати відсотків по договору №\_\_\_\_\_

Рахунок №\_\_\_\_\_ Клієнт\_\_\_\_\_

|                          |                            |                           |                          |        |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|
| Дата погашення (планова) | Сума нарахованих відсотків | Дата погашення (фактична) | Сума погашення відсотків | Валюта |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|

**Рис. 3. Графік сплати відсотків по кредитному договору**

Відсоткова ставка та порядок нарахування відсотків по кредитному договору залежить від умов, які визначаються в договорі на кредитування.

Сума плати за кредит може бути розрахована за формулою:

$$W = (S \times D \times P) / (365 \times 100),$$

де W — сума нарахованих відсотків;

S — сума наданої позички;

D — термін (в днях), на який надано кредит;

P — річна відсоткова ставка, під яку було надано кредит.

Відсоткова ставка може бути змінена в результаті зміни ставки рефінансування НБУ чи зі зміною ситуації на ринку кредитних ресурсів.

Календарний графік погашення кредиту містить дати та суми погашення кредитної заборгованості. Форма його подібна формі графіка погашення відсотків. Аналогічно, як у попередньому випадку, формується файл графіка погашення суми позички за кредитним договором (GRAF\_K), а роздрукований екземпляр графіка передається клієнту.

Форму графіка наведено на рис. 4.

Графік погашення суми позички по кредитному договору № \_\_\_\_\_

Рахунок № \_\_\_\_\_ Клієнт \_\_\_\_\_

|                          |                             |                           |                           |                     |        |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------|
| Дата погашення (планова) | Сума, що підлягає погашенню | Дата погашення (фактична) | Сума погашення (фактична) | Залишилось сплатити | Валюта |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------|

**Рис. 4. Графік погашення кредиту**

Якщо погашення кредитної заборгованості має виконуватись одночасно і повністю, то даний документ міститиме лише один рядок.

Сформовані календарні плани — графіки видачі кредиту, погашення

відсотків та погашення кредитної заборгованості за окремими кредитами повинні накладатись на зведені графіки по всіх кредитах банку, що дасть змогу оцінити й узгодити можливості клієнта і банку, оцінити фінансовий стан банку та його ресурси.

*Погашення відсотків та позички по кредитному договору клієнтом виконується через операційний відділ за допомогою платіжних доручень. Отже, існує певний розподіл операцій між кредитним та операційним відділами банку.*

*За операційним відділом закріплюється виконання наступних функцій: обслуговування видачі кредиту, проведення платежів по погашенню позички та відсотків, пені за несвоєчасну сплату позичок та відсотків.*

Якщо позичальник порушив умови платежів, то кредитним інспектором приймається рішення про переведення договору на рахунок прострочки, по якому нараховується пеня. При наявності відповідної заяви позичальника з обґрунтуванням причин прострочки проводиться пролонгування договору й відповідне коригування графіків сплати відсотків та сплати позички.

Для аналізу погашення кредитної заборгованості може ще видаватись кредитний журнал, який надає кредитному інспектору повну картину про стан погашення позички та відсотків по ній. Форму кредитного журналу наведено на рис. 5.

### КРЕДИТНИЙ ЖУРНАЛ

станом на \_\_\_\_\_ 20\_ р.

Операціоніст \_\_\_\_\_

| Назва клієнта—позичальника | № договору | Дата укладення договору | Дата закінчення строку договору | Відсоток по договору | Сума | Дата початку нарахування відсотків | Дата закінчення нарахування відсотків |
|----------------------------|------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------|------|------------------------------------|---------------------------------------|
|----------------------------|------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------|------|------------------------------------|---------------------------------------|



|                                |                                        |                          |                               |                                             |                  |                            |
|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------|----------------------------|
| Сума погашення основного боргу | Сума заборгованості по основному боргу | Сума погашення відсотків | Сума заборгованості відсотках | Сума пені (штрафу) за прострочення платежів | Дата пролонгації | Кількість днів пролонгації |
|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------|----------------------------|

**Рис. 5. Кредитний журнал**

Крім зазначеного вище журналу на запит користувача система повинна сформувати і видати на екран чи на друкування такі вихідні повідомлення: відомість погашених кредитів за період; відомість прострочених і не погашених кредитних договорів; відомість пролонгованих кредитів; відомість кредитних договорів з простроченими відсотками та ін.

### ***3.5. Автоматизація аналізу кредитного портфеля, визначення розміру резервування та формування звітності по кредитуванню***

Під час автоматизації аналізу кредитного портфеля проводиться аналіз його структури. Кредитному інспектору та керівництву банку надається можливість переглянути й проаналізувати зведені показники по діючих кредитах в розрізі заданих групувальних ознак. Основні групувальні ознаки, за якими проводиться аналіз та оцінка кредитного портфеля, такі:

- по валютах;
- по термінах користування (довгострокові, середньострокові, короткострокові, пролонговані, прострочені);
- по строках погашення;
- за видами забезпечення;
- за категоріями ризику;
- в розрізі відсоткових ставок;
- за видами (клієнтські, міжбанківські);
- по договорах;
- по позичальниках.

При виборі групувальної ознаки, за якою проводиться оцінка, на екран користувача видається відповідна форма, яку в разі необхідності він може роздрукувати.

Одним із способів управління кредитним портфелем банку є створення внутрішнього банківського резерву для покриття можливих збитків від результатів кредитної діяльності.

*Створення резерву регламентується положенням про порядок формування і використання резерву для відшкодування можливих втрат за кредитними операціями комерційних банків.*

Згідно з цим положенням комерційні банки повинні на перше число кварталу розглянути кредитний портфель банку з метою оцінки кредитних ризиків і формування резерву.

**Резерв поділяється на загальний та спеціальний:**

- *загальний резерв* – нараховується на стандартні кредити;
- *спеціальний резерв* — нараховується на нестандартні кредити, а саме: підконтролем, субстандартні, сумнівні, а також на безнадійні кредити.

Комерційні банки зобов'язані створювати резерви для відшкодування можливих втрат щодо основного боргу (без відсотків комісій) за всіма видами наданих кредитів, за винятком бюджетних кредитів, а також кредитів та депозитів між установами в системі одного комерційного банку.

Для визначення резерву комерційний банк здійснює класифікацію виданих кредитів та оцінку кредитних ризиків з урахуванням таких критеріїв:

- оцінки фінансового стану позичальника;
- стану погашення позичальником кредитної заборгованості за основним боргом та відсотків по ньому.

Критерії оцінки фінансового стану позичальника та порядок їх розрахунку при визначенні резерву методично збігаються з показниками, які обчислюються при визначенні кредитоспроможності клієнта. Але, враховуючи те, що балансові показники та техніко-економічні показники діяльності не є сталими в часі, оцінку фінансового стану позичальника необхідно робити

кожного кварталу на підставі звітних документів про результати діяльності за квартал.

Крім оцінки фінансового стану, необхідно проводити аналіз погашення кредитної заборгованості та відсотків по ній. На основі такого аналізу проводиться оцінювання процесу погашення заборгованості та класифікація кредитних договорів. Погашення позичальником кредитної заборгованості за основним боргом та відсотків по ній є:

- *добрим*, якщо заборгованість за кредит та відсотки по ньому сплачуються у встановлені строки, та за кредит, пролонгований один раз на строк не більше 90 днів;
- *слабким*, якщо прострочена заборгованість за кредит та відсотки за ним становлять не більше 90 днів або заборгованість за кредит, пролонгований на строк понад 90 днів, якщо відсотки сплачуються;
- *недостатнім*, якщо прострочена заборгованість за кредит і відсотки по ньому становлять понад 90 днів або заборгованість за пролонгований кредит понад 90 днів та відсотки не сплачуються.

За кредитами, якщо прострочена заборгованість (або загальний строк пролонгації) становить від 180 до 360 днів, до розрахунку резерву приймається не більше 25% вартості майна та майнових прав визначеної договором застави.

За кредитами, якщо прострочена заборгованість (або загальний строк пролонгації) перевищує 360 днів, резерв формується на всю суму основного боргу за кредитом незалежно від наявності застави.

Оцінка ризику та відсотки резервування по групах кредитів наведено в таблиці 2.

*Загальний резерв* за стандартними кредитами формується у повному обсязі щоквартально за рахунок прибутку минулого року.

*Спеціальний резерв* за кредитами під контролем, субстандартними, сумнівними та безнадійними формується за рахунок відрахувань, що

відображаються за групою рахунків «Відрахування в резерви».

Таблиця 2

**Таблиця ступенів ризику та відсотків резервування**

| Група кредитів        | Рівень резерву (ступінь ризику) |
|-----------------------|---------------------------------|
| Стандартні кредити    | 2%                              |
| Кредити під контролем | 5%                              |
| Субстандартні кредити | 20%                             |
| Сумнівні кредити      | 50%                             |
| Безнадійні кредити    | 100%                            |

Спеціальний резерв формується згідно з певним графіком:

- за безнадійними кредитами резерв в повному обсязі формується в кварталі наступному за тим, в якому було виявлено безнадійний кредит;
- за кредитами під контролем, субстандартними та сумнівними резерв нараховується згідно з формулою:

$$S = 12,5\% \times N \times C,$$

де 12,5% — постійний відсоток, що забезпечує формування резерву рівними частками у встановлений строк (100% : 8 кварталів);

$N$  — кількість кварталів з початку формування резерву;

$C$  — сума розрахункового резерву, що встановлюється на відповідну квартальну дату.

За результатами оцінки кредитного портфеля і визначення резервів формуються звіти, які надаються НБУ:

- звіти «Про класифіковані кредити за формами власності» та «Про розрахунок резерву та можливі втрати за кредитами комерційного банку», які складаються на підставі аналізу кредитного портфеля і відображають рівні ризику та резервування на наступний квартал;
- звіти «Про зміни в резервах» та «Про списану безнадійну заборгованість», які складаються на підставі обліку проведених операцій за минулий квартал.

### **3.6. Основні автоматизовані функції при проведенні**

## ***кредитних та депозитних операцій***

Кредитні та депозитні операції є основними видами діяльності комерційних банків, а для деяких із них ці операції стали головним джерелом доходів. Тому вдосконаленню кредитних та депозитних операцій банки приділяють значну увагу, впроваджуючи комп'ютерні технології для автоматизації функцій управління кредитами та депозитами. Така автоматизація на практиці здійснюється в різних формах, на базі різних апаратних і програмних засобів, створюються, зокрема, системи, які не лише обробляють інформацію, а й підтримують управлінські рішення, що значною мірою знижує трудомісткість облікових робіт, підвищує якість рішень, що приймаються.

Технології виконання кредитних і депозитних операцій за змістом, послідовністю виконання та способами формування даних взаємовближкі, тому їх доцільно розглядати в єдиному циклі технологічних процесів автоматизованої обробки даних. Але ці операції ще слабо структуровані, недостатньо формалізовані і важко піддаються автоматизації. Тому в підсистемі управління кредитами та депозитами часто застосовують інтерактивний режим виконання комп'ютерних технологій. Для цієї підсистеми характерна також неоднорідність завдань, зумовлена складністю предметної області. Адже банк працює з різними кредитами та депозитами, тобто йдеться про різні терміни, призначення, способи надання та погашення і т. ін. Проте практичний досвід показує, що всю сукупність функцій управління кредитами та депозитами з метою їх автоматизації можна об'єднати в типові комплекси: прогнозування й планування, облік і контроль, аналіз і регулювання. Кожний із цих комплексів виконується на відповідній стадії технології обробки інформації за допомогою закріплених апаратних і програмних засобів, тобто на виділених АРМ.

Розглянемо автоматизовані функції підсистеми управління кредитами та депозитами за стадіями технології.

### **Прогнозування й планування**

1. Визначення стратегії кредитування та депозитної політики.

2. Формування портфеля заявок за кредитами та депозитами.
3. Розрахунок кредитоспроможності клієнтів.
4. Оцінка ризику під час кредитування.
5. Планування рентабельності операцій.
6. Складання угод про кредит і депозитний вклад.
7. Складання плану-графіка кредитування.
8. Складання плану-графіка виплати процентів за кредитами та депозитами.
9. Складання плану-графіка погашення кредитів.
10. Розрахунок резервів за кредитами та депозитами.

### **Облік і контроль**

1. Відкриття рахунка.
2. Облік операцій за кредитними і депозитними рахунками.
3. Нарахування процентів.
4. Контроль за виконанням угод.

### **Аналіз і регулювання**

1. Формування звітів.
2. Аналіз, підтримання рішень.

Зауважимо, що наведений перелік функцій управління кредитами та депозитами на практиці автоматизований різною мірою, причому найменше автоматизовано визначення стратегії кредитно-депозитної політики. Ці функції, а також формування портфеля заявок належать до класу завдань стратегічного маркетингу. Кожне таке завдання розв'язується не для кожного кредиту окремо, а загалом для процесу кредитування на певний період. Розв'язування формується з урахуванням економічної ситуації і має якісний характер (наприклад, перевагу надавати тим чи іншим кредитам або певним типам клієнтів). Для автоматизації цієї функції доцільно застосовувати типові пакети програм статистичного аналізу даних (STATISTICA, статистичні функції EXSEL). Перспективним є напрямок розв'язання цих задач з використанням системи підтримання та прийняття рішень. На решті стадій

технології обробки інформації автоматизуються функції, що пов'язані з конкретними кредитами чи депозитами. Розглянемо технологічні аспекти автоматизованого рішення основних комплексів задач управління кредитно-депозитними ресурсами банку.

### ***3.7. Загальна технологія автоматизованого розв'язання основних комплексів задач управління кредитно-депозитними ресурсами***

Автоматизація ведення кредитних і депозитних угод полягає у виконанні таких процесів: заведення нових угод, огляд списку угод, редагування окремих записів, вилучення окремих угод.

Заведення нової угоди зводиться до послідовного заповнення таких полів файлу угод: номер угоди, код валюти, реєстраційний номер і назва клієнта банку, вид кредиту, дати початку і закінчення дії угоди, сума угоди, процентна ставка, тип особового рахунка, номер особового рахунка для угоди і статус угоди. У системі розрізняють 6 статусів: чорновик, умовний, виконуючий (має хоча б одну бухгалтерську проводку), пролонгований, закінчений, архівний.

Список угод оглядають через екранну форму документа, куди викликаються записи з файлу угод із заданими користувачем ознаками (номер угоди, реєстраційний номер та назва клієнта і т.ін.). Для огляду можуть викликатись окремі записи або інші масиви. Під час огляду не можна вносити зміни до полів. Для цього використовується спеціальна процедура «редагування».

Редагування виконується за типовою схемою обробки даних файлу угод. Коригувати поля можна лише тих записів угод, для яких зафіксований статус чорновика. Для коригування угод, що мають інший статус, використовуються спеціальні процедури, наприклад пролонгація, вилучення.

Процедура «пролонгації» можлива лише щодо тих угод, в яких настає закінчення терміну дії. Вибір цієї процедури дозволяє вивести на екран

інформацію про дату погашення останньої частини кредиту, дату виплати нарахованих процентів, дату останнього платежу за угодою. Користувачем вводиться дата пролонгації, дата, до якої продовжено термін дії угоди, після чого угода набуває статусу виконаної.

Оформлюючи депозитні та міжбанківські кредитні угоди, у відповідних полях фіксують вид депозиту чи міжбанківського кредиту, код і назву вкладника чи номер МФО та назву банку. Решту полів файлу угод лишають без змістових змін для всіх типів угод. Кожна угода характеризується статичними і динамічними параметрами. До статичних параметрів належать сума угоди, термін дії угоди, клієнт, джерела фінансування, група ризику, санкції в разі заборгованості. Динамічними параметрами, що визначають поточний стан угоди на задану дату, є процентна ставка, характеристика стану угоди, рахунок угоди, періодичність нарахування процентів та кореспондентські рахунки під час нарахування останніх. У процесі «життя» угоди може змінюватись її стан.

Завершується перша стадія технології автоматизованого управління кредитами та депозитами (прогнозування й планування) складанням планів-графіків кредитування, планів-графіків виплати процентів за кредитами та депозитами, а також графіків погашення кредитів.

На другій стадії комп'ютерних технологій управління кредитами та депозитами виконують комплекси завдань з відкриття кредитних і депозитних рахунків; обліку банківських операцій, що фіксуються на них; обчислення процентів за кредитними та депозитними операціями; контролю за виконанням договірних відносин між банком і клієнтом.

Після укладання угоди, тобто оформлення всіх необхідних документів, здійснюють організаційні й технологічні процедури з відкриття рахунка. Для виконання технологічних процедур такого типу у програмному комплексі є спеціальна підпрограма «Особові рахунки за угодою». Технологія її виконання така сама, як і в разі відкриття розрахункового рахунка.

Автоматизація обліку операції на кредитних і депозитних рахунках



виконується за типовою схемою обробки вхідних документів. Вхідними документами під час відображення на рахунках кредитних і депозитних операцій слугують розпорядження чи меморіальні ордери на зарахування коштів на рахунок, а також прибуткові і видаткові документи.

Першою операцією в технології обробки вхідних повідомлень є ручне введення документів операціоністом через екранні шаблони. Під час такого введення здійснюється логічний (програмний) контроль інформації, записуваної в поля вхідного файлу. В окремих пакетах ОДБ передбачене повторне введення документів уже іншим виконавцем у режимі «Контрольний ввід». Коли на екрані з'являється повідомлення «Документ знайдено» (це означає, що вхідне повідомлення записане в базу даних без помилок), інформація передається на наступну операцію — оплату документа, тобто запис (або їх сукупність) заноситься до файлу платіжних документів дня — господарська операція відображається на бухгалтерських рахунках. Основну БД організовано так, що можна на задану дату визначити рух коштів і використати відповідні показники для обчислення процентів за депозитами та кредитами.

Нарахування процентів за депозитами та кредитами здійснюється спеціальним програмним модулем щодо всіх клієнтів або за вказаними рахунками. Програма дає змогу на початку розрахунку змінити через екранну заставку процентну ставку. Результати обчислень записуються у спеціальний файл, з якого інформація після огляду на екрані записується в основну БД або видається на друк для оформлення відповідних документів.

Контроль виконання угод за кредитами та депозитами здійснюють спеціальними програмними засобами і запускають за допомогою екранного меню, де зазначаються функції персонального і групового контролю за угодами.

Персональний контроль означає, що на екран після вказаних типу та номера угоди видається зміст угоди (перелік необхідних фахівцеві реквізитів) і дані з кредитних рахунків: суми залишку та руху коштів, відомості щодо нарахування та виплати сум за процентами.

Груповий контроль за кредитами та депозитами здійснюється на підставі фактичних даних, сформованих на екрані, а при потребі — на підставі виданих до друку таблиць. Перелік таких таблиць задається в меню, і користувач вказує, які таблиці слід скласти. У них наводяться суми та процентні ставки за кредитами та депозитами у межах дня, обороти за окремими позичковими рахунками протягом зазначеного періоду, кількість угод, сума і процентні ставки за кредити — окремо за депозитами та міжбанківськими кредитами. Щодо трьох останніх документів задається період або дата, на яку складається документ. Крім наведених, за допомогою засобів EXCEL, можуть бути сформовані й інші документи, якщо підготовлено робочий масив з необхідними даними на базі файла угод і файла, що відображає операції на кредитних і депозитних рахунках.

На третій стадії комп'ютерних технологій управління кредитами та депозитами формуються звіти, складаються аналітичні таблиці, а також обчислюються прогностичні показники, використовувані для підтримки та прийняття рішень.

Формування звітів за кредитами та депозитами здійснюється автоматично на підставі баз даних оперативної інформації, що сформовані пакетом програм ОДБ. Для цього використовується пакет програм АРМ зі статистичної звітності. В екранному меню цього пакета задається перелік звітів, які слід скласти на задану дату. Це такі звітні файли:

- 03 — дані про суми й процентні ставки за кредитами та депозитами (щоденно);
- 04 — дані про суми та процентні ставки за кредитами (щомісячно);
- 05 — дані про суми та процентні ставки за депозитами (щомісячно);
- 16 — дані про заборгованість за пролонгованими, простроченими та сумнівними кредитами;
- інші файли.

Зазначені файли передаються до Регіонального управління НБУ, де використовуються для складання звітів, які передаються на верхній рівень

інформаційної системи НБУ.

Складання аналітичних таблиць здійснюється на АРМ спеціалістів кредитного та депозитного відділів банку. Режим передбачає виконання технології обробки інформації в два етапи. Попередньо готуються дані та задаються такі поля: тип договору, повний чи скорочений склад вхідної інформації, період (часові межі) інформації — дві дати, що вказують на періодичність. При підготовці вхідних даних необхідно вибрати варіант технології їх формування (використовувати базові дані за попередній період чи враховувати зміни).

Коли закінчено підготовку інформації, система переходить до другого етапу — режиму обчислення показників для складання таблиць або графіків.

Аналітичні таблиці можуть змінюватися, задаватися користувачем. У них наводяться договірні, реальні та прогнозні значення показників. Договірні значення задаються умовами угоди, а реальні відображають дію угоди на задану дату. Прогнозні характеристики обчислюють окремо за допомогою спеціальних пакетів програм під назвою — «Прогноз кредиту». Аналітичні таблиці можуть відбивати динаміку змін тих чи інших показників, що дає змогу прогнозувати дії, а також приймати рішення. Для прийняття рішень фахівці та керівники звертаються до системи із запитом, на які формуються відповіді за допомогою спеціальних пакетів програм чи мови маніпулювання даними.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ НА МІЖНАРОДНИХ ВАЛЮТНИХ РИНКАХ**

---

*Ринок FOREX, автоматизація операцій на ринку FOREX. Особливості роботи банків та брокерських фірм на ринку FOREX. Торгівля валютою на FOREX через Інтернет – брокерів, особливості отримання прибутків. Аналіз механічних та фінансово-аналітичних торгових систем.*

---

Світовий міжбанківський валютний ринок FOREX виник в 1971 році після того як президент Ніксон відмовився від Бреттон-Вудської системи регулювання валютних курсів і як результат відбувся перехід до плаваючих курсів валют. З того часу FOREX став самим динамічним і ліквідним ринком, який ще до того ж працює цілодобово! Головною особливістю даного ринку є те, що він не має конкретного місця торгівлі.

FOREX – це мережа дилерів, об'єднаних за допомогою телекомунікацій.

Склад учасників валютного ринку різноманітний: від найбільших банків і могутніх міжнародних інвестиційних фондів до невеликих фірм і приватних інвесторів (остання група найчисленніша).

Трейдери можуть знаходитися в будь-якій точці земної кулі і цілодобово проводити торгівлю.

Вражає також об'єм валют, яким оперує FOREX. Як зафіксував Wall Street Journal у вересні 1992 року, даний об'єм становив близько трильйона доларів в день. Сьогодні ж обіг ринку FOREX становить від 1 до 3 трильйонів доларів в день.

### **4.1. Клієнтське програмне забезпечення для роботи на FOREX**

Ринок FOREX користується популярністю в дрібних і середніх інвесторів з цілого ряду причин. Так, на відміну від ринку цінних паперів, тут не потрібен великий початковий капітал і визначений термін для одержання прибутку. Механізм маржинальної торгівлі (інвестору надається “кредитне плече” 1:2 – 1:100) дозволяє інвестору здійснювати операції при наявності стартового капіталу, що становить 2 – 5% від суми операції, що ним проводиться.

Для здійснення операцій на ринку FOREX використовуються торгові термінали які умовно можна об'єднати у три групи:

- он-лайніві торгові майданчики, які не вимагають інсталяції на комп'ютер додаткового програмного забезпечення (в Україні використовують клієнти ділінгового центру «Укрсоцбанку»);
- торгові платформи, які вимагають інсталяції на автоматизованому

робочому місці користувача (в Україні використовують клієнти "TeleTrade" (<http://www.teletrade.com.ua/>), «Forex Ltd» (<http://www.forexua.com/>), «Alpari» (<http://www.alpari.ru/>) та ін.);

- торгові термінали для КПК (рис.1.).



**MetaTrader CE для Pocket PC**



**MetaTrader для Palm OS**

**Рис. 1. Торгові термінали для КПК**

*Клієнтський термінал* є складовою інформаційно-торгової системи й встановлюється шляхом інсталяції із сайту брокера. Він встановлюється на комп'ютері трейдера та призначений для:

- отримання котирувань та новин в режимі реального часу;
- виконання торгових операцій;
- контролю та управління станом відкритих валютних позицій і відкладених ордерів;
- тестування і оптимізації торгових стратегій та ін.

На території СНД використовується близько 20 торговельних платформ. За даними опитування, найбільш відомими є: MetaTrader, Gута Broker, Dealing System, Visual Trading, Internet Dealing System.

*Найбільш поширеним в Україні на сьогодні є торговий термінал*

### ***MetaTrader від компанії MetaQuotes Software Corp.***

***Клієнтський термінал MetaTrader*** надає трейдеру унікальні функціональні можливості, такі як:

- простий і інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для торгівлі через Інтернет;
- забезпечення конфіденційності операцій, що проводяться;
- проведення технічного аналізу в реальному режимі часу;
- отримання котирувань і новин в реальному режимі часу;
- здійснення операцій і контроль за станом відкритих позицій;
- зручна система чартинга, що дозволяє вести повноцінний технічний аналіз;
- підтримка необмеженої кількості відкритих вікон з графіками з власними налаштуваннями;
- підтримка різних видів графіків (бари, японські свічки, лінійні) і декількох часових періодів: M1, M5, M15, M30, H1, H4, Daily, Weekly;
- ведення декількох торгових рахунків;
- перегляд і друк історії операцій за будь-який період;
- підтримка передачі котирувань через DDE;
- можливість експорту історичних даних в різні формати.

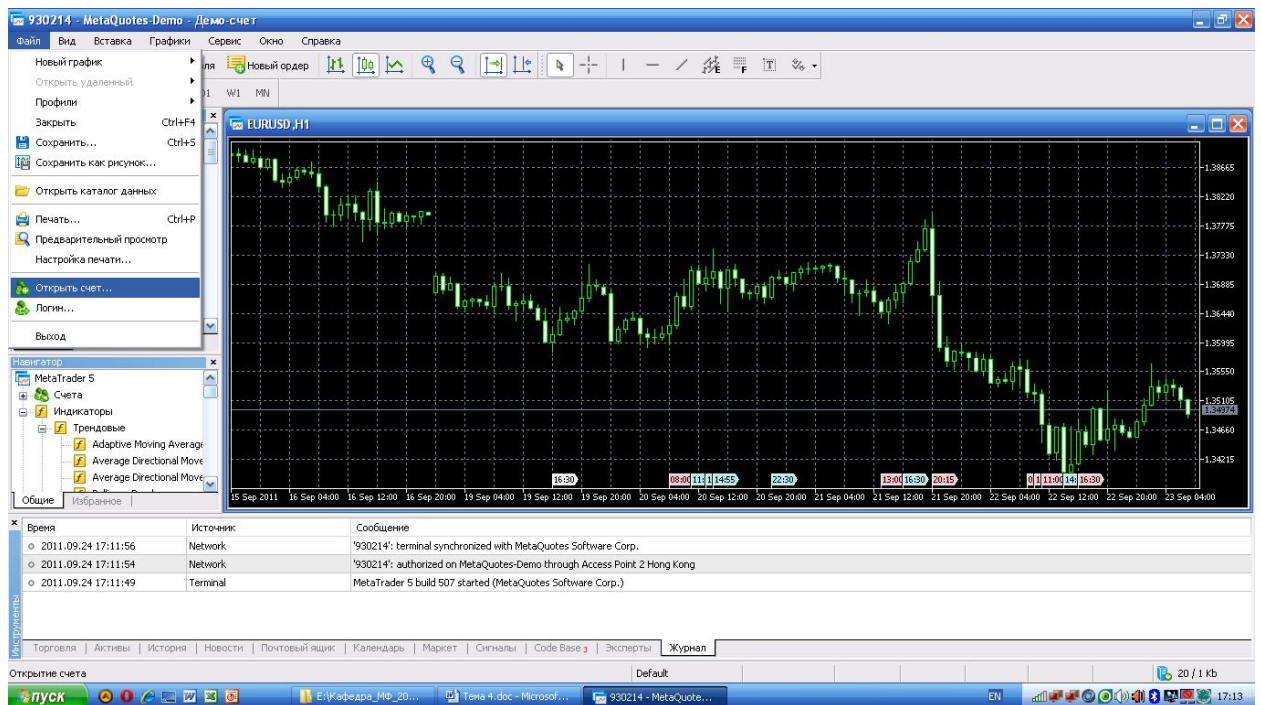
Головною особливістю MetaTrader є можливість запиту котирування без попереднього повідомлення про закриття або відкриття позиції.

Крім вказаних можливостей даний термінал дозволяє користуватися багатьма графічними інструментами, зокрема: горизонтальні, вертикальні лінії, лінії тренду, Вила Ендрюса, Дуги Фібоначі, рівні корекції Фібоначі, та інші. MetaTrader також забезпечує побудову більше 20 видів технічних індикаторів.

### ***4.2. Порядок відкриття рахунку для проведення операцій на міжнародному валютному ринку***

Торговий термінал дозволяє працювати з двома видами рахунків: демонстраційним (тренувальним) та реальним. Демонстраційні рахунки дають можливість проводити торговельні операції без реальних грошей (стартового капіталу), проте, при цьому, якісно виробляти торгову стратегію. Вони володіють тим ж можливостями, що і реальні рахунки. Відмінність полягає в тому, що демо-рахунки можна відкривати без відповідних інвестицій і, як наслідок, не можна претендувати на дохід від торгових операцій з фінансовими інструментами.

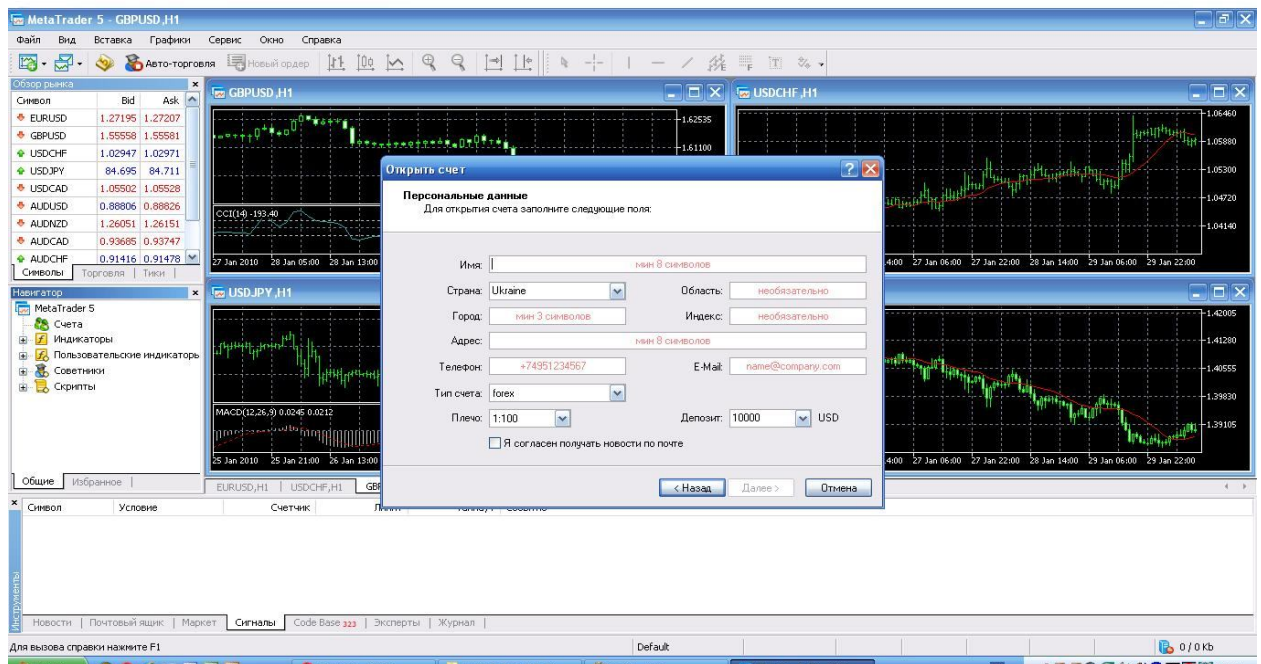
Щоб відкрити демо-рахунок, необхідно виконати команду меню «Файл – Открыть счет» або однойменну команду меню вікна «Навигатор - Счета».



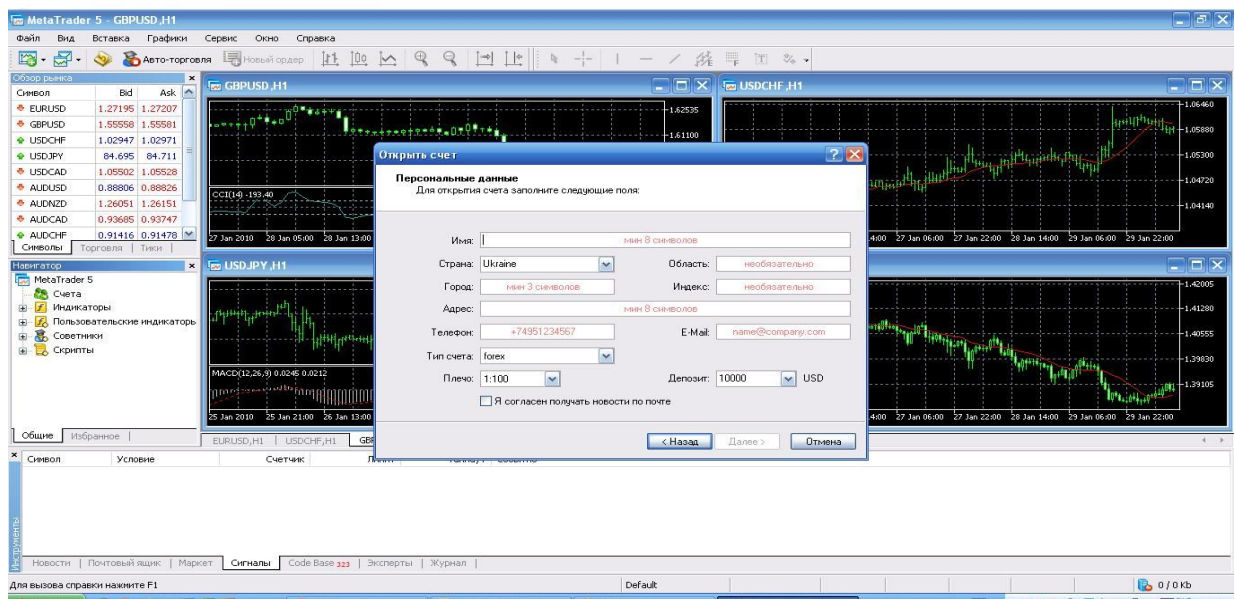
Крім того, під час першого запуску програми буде запропоновано відкрити демонстраційний рахунок, щоб одразу перейти до роботи.

**При відкритті рахунку необхідно ввести такі дані:** повне ім'я користувача, країна проживання, область, місто проживання, домашню адресу, поштовий індекс, контактний телефон, адресу електронної пошти, тип рахунку (обирається зі списку, визначеного брокерською компанією), валюту депозиту (базову валюту депозиту, яка автоматично встановлюється в залежності від обраного типу рахунку), кредитне плече (співвідношення позичкових та власних ресурсів для здійснення торговельних операцій), суму депозиту (розмір

початкового депозиту в базовій валюті).



Щоб активувати кнопку «Далее» і продовжити реєстрацію, необхідно обрати команду «Я согласен получать новости по почте». Після чого необхідно обрати сервер до якого буде здійснене підключення.



*Після закінчення реєстрації з'явиться вікно, яке містить інформацію про відкритий рахунок: «Логін» - номер рахунку, «Пароль» - пароль для доступу, «Інвестор» - інвесторський пароль (режим підключення при якому можна переглядати стан рахунку,*



***аналізувати динаміку цін, проте, неможливо проводити торгові операції).***

Після завершення реєстрації новий рахунок з'явиться у вікні «Навигатор - Счета». При цьому сервер також надсилає на термінал лист з логіком і паролями для даного рахунку. Даний лист можна знайти у вікні «Инструменты – Почтовый ящик». Окрім того, після успішної реєстрації рахунку відбувається його автоматична авторизація.

#### ***4.3. Особливості інтерфейсу вікна «Обзор рынка» торгової платформи MetaTrader***

У вікні «Обзор рынка» наводиться список фінансових інструментів за якими на клієнтський термінал надходять котировки із сервера. Дані у вікні представлені у формі таблиці з кількома полями. В полі «Символ» наводиться назва фінансового інструменту, в полях «Бид», «Аск» и «Время» - відповідні ціни і час їх отримання із сервера.

За допомогою даного вікна можна відкривати ринкові ордери та нові графіки. При натисненні правої кнопки миші в області вікна «Обзор рынка» з'явиться контекстне меню, в якому доступні наступні команди:

- *новий ордер* – відкрити вікно «Новый ордер», в якому можна підготувати і виставити ринковий і відкладений ордери за обраним інструментом;
- *вікно графіка* – відкрити графік обраного фінансового інструменту. Графік фінансового інструменту можна також відкрити командами меню «Файл – Новый график» або «Окно – Новое окно»;
- *тіковий графік* – відкрити тіковий графік обраного фінансового інструмента. На відміну від звичайних графіків, він розміщується у вікні «Обзор рынка»;
- *видалити всі символи* – видалити із списку всі символи. Під дію даної команди не підпадають інструменти, за якими відкриті позиції або графіки яких були відкриті в поточному сеансі роботи;

- *відобразити всі символи* – відображення списку усіх доступних інструментів. Після виконання даної команди по всіх інструментах будуть проводитися котирування;
- *символи* – викликати однойменне вікно, в якому знаходиться список всіх доступних фінансових інструментів. Командою «Показать символ» можна додати необхідні інструменти, а «Скрыть символ» - видалити інструмент із вікна котирувань. Команда вікна «Свойства» дозволяє переглянути параметри фінансового інструменту;
- *набір символів* – дозволяє відкрити підменю управління набором символів. В даному підменю можна зберегти поточний набір символів, видалити або обрати уже існуючі символи;
- *авторозмір стовпців* – автоматичне встановлення розміру стовпця при зміні розміру вікна;
- *сітка* – відобразити або сховати сітку для розподілу колонок;
- *вікно котирувань* – відкрити додаткове вікно котирувань. Список інструментів даного вікна збігається із списком у вікні «Обзор рынка» на момент виконання даної команди. Тобто зміна списку інструментів вікна «Обзор рынка» не впливає на список «Окна котировок». Це інформаційне вікно, проте з нього також можна здійснювати торгові операції. Для цього необхідно двічі клікнути лівою кнопкою миші на необхідному інструменті. В контекстному меню даного вікна знаходяться команди, які дозволяють: налаштувати параметри відображення даних та ін.

#### ***4.4. Порядок відкриття та управління графіками фінансових інструментів***

Графік відображає динаміку цін фінансових інструментів в часі. Вони необхідні для проведення технічного аналізу та ін. В терміналі одночасно може бути відкрито до дев'яносто дев'яти графіків.

Новий графік можна відкрити кількома способами:

- клікнувши у вікні «Обзор рынка» правою кнопкою миші на необхідному символі і обравши в меню команду «Окно графика»;
- виконавши команду меню «Файл – Новый график», або меню «Окно – Новое окно». При виконанні будь-якої із даних команд з'явиться список доступних фінансових інструментів. Обравши необхідний символ зі списку, можна відкрити його графік.

Історичні дані на основі яких будуються графіки зберігаються на жорсткому диску. При відкритті графіка дані завантажуються з диску, і здійснюється завантаження останніх даних з торгового сервера. Якщо історичні дані по фінансовому інструменті відсутні на жорсткому диску, проводиться завантаження останніх 512 барів або свічок історії.

Управління графіком здійснюється за допомогою команд контекстного меню «Графики», серед яких слід виділити: список індикаторів; список об'єктів; період, тип графіка; шаблони та ін.

#### ***4.5. Технологія проведення торгівельних операцій на міжнародних валютних ринках***

При здійсненні операцій на міжнародних валютних ринках, з метою отримання прибутку, необхідно дотримуватися простого правила: купувати дешевше і продавати дорожче. Таким чином, вся робота на фінансових ринках зводиться до здійснення торговельних операцій з купівлі-продажу фінансових інструментів. Для цього необхідно відкривати, змінювати й закривати торгові позиції. Торговою позицією називається ринкове зобов'язання, кількість куплених або проданих контрактів, за якими не було здійснено зворотних операцій з купівлі або продажу. Торгова діяльність в терміналі здійснюється шляхом відкриття та закриття торгових позицій.

Щоб відкрити торгову позицію, необхідно здійснити торговельну операцію з купівлі або продажу, а щоб закрити її – здійснити зворотну операцію. Відкриття торгової позиції здійснюється брокерською компанією за

ринковим ордером або після виконання відкладеного ордеру. Відкриту позицію можна модифікувати, змінивши значення прикріплених до позицій рівнів ордерів Stop Loss і Take Profit. Закриття позиції здійснюється на вимогу трейдера або після виконання ордерів Stop Loss і Take Profit. Крім цього, позиції можуть відкриватися, змінюватися і закриватися.

Клієнтський термінал дозволяє здійснювати підготовку і подавати накази брокеру на виконання торговельних операцій. Крім того, термінал дозволяє контролювати й управляти станом відкритих позицій. Для таких цілей використовуються декілька видів торгових ордерів. *Ордером називається розпорядження або наказ клієнта брокерській компанії провести торгову операцію. В терміналі використовуються наступні ордери: **Ринковий ордер, Відкладений ордер, Стоп Лосс і Тейк Профіт.***

**Ринковий ордер** – це розпорядження брокерській компанії купити або продати фінансовий інструмент по поточній ціні. Виконання даного ордеру призводить до відкриття торгової позиції. Купівля здійснюється по ціні Ask (ціна попиту), а продаж – по Bid (ціна пропозиції). До ринкового ордеру можна прикріпити ордери Стоп Лосс і Тейк Профіт. Режим виконання ринкових ордерів залежить від фінансового інструмента.

**Відкладений ордер** – це розпорядження брокерській компанії купити або продати фінансовий інструмент в майбутньому за заданою ціною. Даний ордер використовується для відкриття торгових позицій при умові, що майбутні котирування будуть дорівнювати ціні яка вказана в ордері. *Існує чотири типи відкладених ордерів:*

*Buy Limit* – купити за умови рівності майбутньої ціни Ask встановленому значенню. При цьому поточний рівень цін вищий за встановлене значення. Зазвичай ордери такого типу виставляються з розрахунку на те, що ціна інструмента, знизившись до визначеного рівня, почне зростати;

*Buy Stop* – купити при умові рівності майбутньої ціни Ask встановленому значенню. При цьому поточний рівень цін нижчий за встановлене значення. Зазвичай ордери такого типу виставляються з розрахунку на те, що ціна

інструмента, досягнувши певного значення продовжить зростати;

*Sell Limit* – продати при умові рівності майбутньої ціни Від встановленому значенню. При цьому поточний рівень цін нижчий за встановлене значення. Зазвичай ордери такого типу виставляються з розрахунку на те, що ціна інструмента, зростаючи, досягнувши певного значення, починає знижуватися;

*Sell Stop* – продати при умові рівності майбутньої ціни Від встановленому значенню. При цьому поточний рівень цін нижчий за встановлене значення. Зазвичай ордери такого типу виставляються з розрахунку на те, що ціна інструмента, зростаючи, досягнувши певного значення, починає знижуватися.

До відкладених ордерів можна прикріпити ордери Стоп Лосс і Тейк Профіт. Після спрацювання відкладеного ордера його Стоп Лосс і Тейк Профіт автоматично прикріплюються до відкритої позиції.

**Стоп Лосс** – це ордер, який призначений для мінімізації втрат в тому випадку, якщо ціна фінансового інструменту починає знижуватися. Якщо ціна інструменту досягне встановленого рівня, то позиція закривається автоматично. Такий ордер завжди пов'язаний з відкритою позицією або з відкладеним ордером.

**Тейк Профіт** – призначений для одержання прибутку при досягненні ціною фінансового інструменту прогнозованого рівня. Виконання даного ордера призводить до закриття позиції. Він завжди пов'язаний з відкритою позицією або відкладеним ордером.

В клієнтському терміналі передбачено два режими виконання ордерів:

- негайне виконання;
- виконання по ринку.

При першому режимі, виконання ринкового ордеру здійснюється за ціною, що пропонується брокером трейдеру. При відправленні запиту на виконання, термінал автоматично підставляє в ордер поточну ціну. Якщо в проміжку часу між запитом і отриманням відповіді від брокера, відбувається зміна ціни, в такому випадку відбувається так зване «Перекотирування». Тому

трейдер може або прийняти, або відхилити нову ціну.

За другого режиму виконання ринкового ордера, рішення про ціну виконання приймає брокер без додаткового узгодження з трейдером. Відправка ринкового ордера в такому режимі передбачає дострокову згоду трейдера на його виконання за будь-якою ціною.

#### ***4.6. Сутність та порядок відкриття і закриття торгових позицій***

Основою одержання прибутку при роботі на фінансових ринках виступає просте правило: купити дешевше та продати дорожче. Таким чином, вся робота на фінансових ринках зводиться до послідовного здійснення торгових операцій з купівлі-продажу фінансових інструментів. Для цього необхідно відкривати, змінювати і закривати торгові позиції.

Торговою позицією називається ринкове зобов'язання, кількість куплених або проданих контрактів. Вся торгова діяльність в терміналі проводиться з використанням торгових позицій. Торговий термінал надає широкий спектр можливостей по управлінню торговими позиціями. Трейдер видає накази (ордери), а відкриття або закриття торгової позиції здійснює брокерська компанія.

Управління торговими позиціями полягає в:

- відкритті позиції – купівлі або продажі фінансового інструменту в результаті виконання ринкового чи відкладеного ордера;
- зміні позиції – зміна рівнів ордерів Стоп Лосс і Тейк Профіт;
- установці відкладених ордерів – виставлення відкладених ордерів Buy Stop, Buy Limit, Sell Limit і Sell Stop;
- зміні і видаленні відкладених ордерів – зміна і видалення відкладених ордерів, що не спрацювали;
- закритті позиції – купівлі або продажі фінансових інструментів з метою закриття валютних позицій.

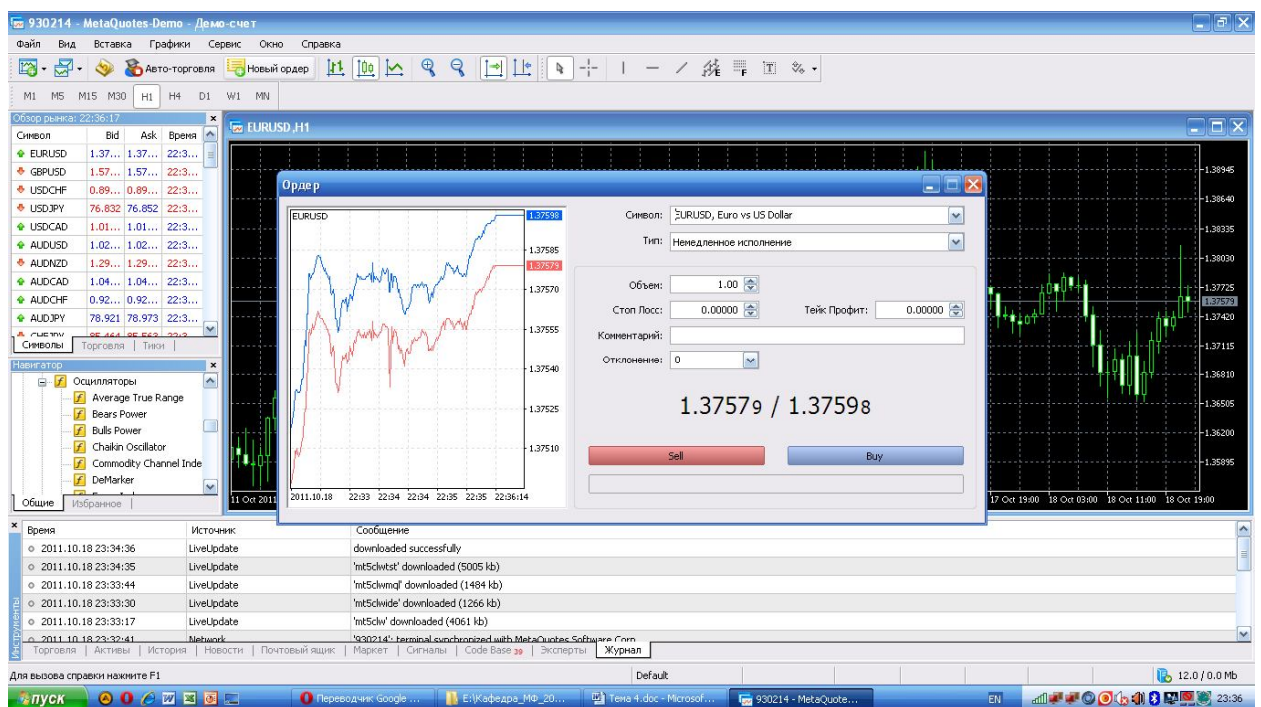
***Відкриття позиції або вихід на ринок*** – це первинна купівля або продаж

визначеного об'єму фінансового інструмента. Відкриття позиції відбувається як при виконанні ринкового ордера, так і при автоматичному виконанні відкладеного ордера.

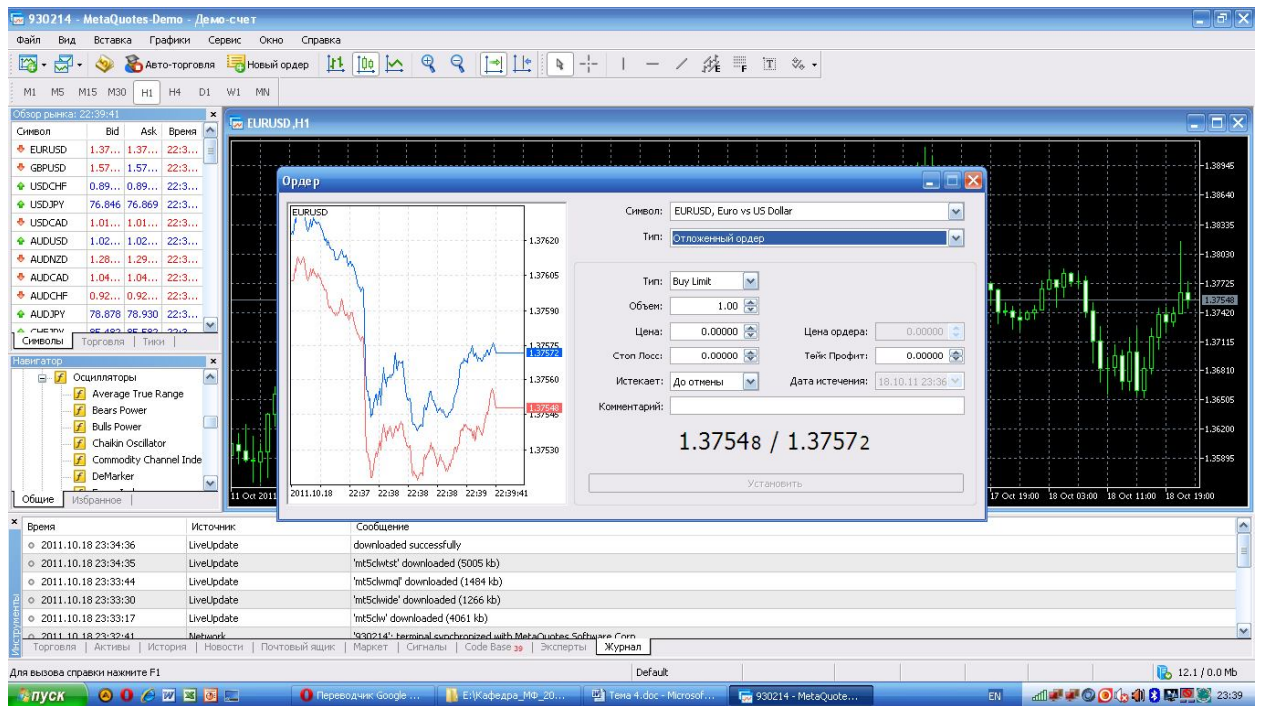
Для відкриття позиції за допомогою ринкового ордера необхідно виконати одну із наступних команд:

- Сервіс – Новий ордер;
- Натиснути клавішу F 9;
- Двічі клікнути на найменуванні фінансового інструменту у вікні «Обзор рынка».

При цьому, для управління торговими позиціями відкриється вікно «Ордер», в якому необхідно вказати: *символ, об'єм, Стоп Лосс, Тейк Профіт, коментарі, вказати максимальне відхилення ціни в пунктах.*



Щоб відкрити позицію за допомогою відкладеного ордера, необхідно спочатку виставити його.



У випадку відповідності поточної ціни умовам ордеру, відбудеться автоматичне виконання відкладеного ордеру, тобто відкриття нової торгової позиції. Якщо у відкладеному ордері були прикріплені ордери Стоп Лосс і Тейк Профіт, то вони автоматично прикріплюються до нових відкритих позицій.

Зміна поточної позиції полягає у встановленні нових значень прикріплених ордерів Стоп Лосс і Тейк Профіт. Для зміни позиції необхідно виконати команду контекстного меню відкритої позиції «Модифікувати або видалити ордер» або двічі клікнути лівою кнопкою миші на полях Стоп Лосс і Тейк Профіт стрічки відкритої позиції у вікні Термінал. Після цього необхідно задати нові значення ордерів Стоп Лосс і Тейк Профіт й натиснути кнопку «Змінити».

Купівля або продаж фінансового інструменту призводить до відкриття торгової позиції. Далі, щоб отримати прибуток за рахунок різниці курсів, необхідно закрити позицію.

Автоматичне закриття одиничної відкритої торгової позиції здійснюється при рівності цін значенням Стоп Лосс або Тейк Профіт.

При закритті довгої позиції, значенню рівнів ордерів Стоп Лосс або Тейк Профіт повинна відповідати ціна Bid, а при закритті короткої – Ask.

Для закриття позиції вручну необхідно виконати команду контекстного



меню відкритої позиції (вікно «Термінал - Торгівля») або двічі клікнути лівою кнопкою миші на даній позиції.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ПРАВ ВЛАСНОСТІ НА ЦІННІ ПАПЕРИ**

---

*Організаційні форми функціонування систем обліку прав власності на цінні папери. Інформаційні системи депозитарної діяльності. Підсистеми депозитарної діяльності: операційний день депозитарію, спеціалізовані відділення депозитарію, віддалені учасники, розрахунок і виплата дивідендів, АРМ “Бухгалтер”, система електронних розрахунків. Системне програмне забезпечення, база даних, середовище програмування інтерфейсної частини, комунікаційне програмне забезпечення депозитарію ВАТ МФС. Програмно – технологічна структура системи електронних розрахунків депозитарію. Інформаційні системи реєстраторської діяльності: їх характеристика та ведення системи реєстру зареєстрованих осіб. Складові реєстру: реєстр власників іменних цінних паперів, емісійний рахунок, особові рахунки емітента та зареєстрованих осіб, облікові реєстри (журнали).*

---

### **5.1. Організаційні форми функціонування системи обліку прав власності на цінні папери**

У практиці фондових ринків різних країн по-різному сформована інфраструктура сектору фондового ринку, що забезпечує облік прав власності на цінні папери.

Становлення інфраструктури цього сектору фондового ринку, організація роботи з реєстрації цінних паперів зумовлені, по-перше, історичним розвитком національних фондових ринків, а по-друге, необхідністю врахування інтересів як емітентів і інвесторів, так і держави в цілому. Так, емітенти мусять мати можливість постійно стежити за зміною складу своїх власників; інвестори мають отримувати вірогідну інформацію про перехід прав власності, а держава повинна контролювати дотримання правил обігу цінних паперів. Відповідно до цього створювалися служби реєстроутримувачів, депозитарії і реєстратори. В різних країнах склад цих служб неоднаковий.

У Франції, наприклад, функції реєстроутримувачів виконують депозитарії.

У Німеччині де всі цінні папери мають бездокументарний характер та існують у формі бухгалтерських записів на рахунках інвесторів, облікові процедури на фондовому ринку виконує депозитарна організація «Німецький

касовий союз», а реєстраторських організацій немає. Так склалося історично.

У США значення реєстраторських організацій досить велике і вони є обов'язковими учасниками фондового ринку.

У Росії відповідно до федерального закону «Про акціонерні громади» акціонерні громади, які мають більш ніж 500 акціонерів, мають доручати ведення реєстру власників цінних паперів спеціалізованим реєстраторам.

Отже, залежно від специфіки національного законодавства, історичних традицій та особливостей формування національних фондових ринків умовно вирізняють дві світові моделі ринку цінних паперів: американську та європейську (німецьку). Головним критерієм, за яким розрізняють ці моделі, є ступінь централізації операцій з обліку прав власності на цінні папери.

На основі порівняння досвіду зарубіжних країн та діяльності депозитарних установ України можна стверджувати, що в нашій країні сформувався та розвивається такий ринок цінних паперів, у якому поєднуються елементи, властиві як американській, так і європейській моделям.

В Україні формування структури фондового ринку забезпечується законами України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» від 30.10.96 № 448/96-ВР та «Про Національну депозитарну систему та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні» від 10.12.97 № 710/97-ВР.

Учасники Національної депозитарної системи поділяються на прямих та опосередкованих. Прямі учасники — це депозитарії, зберігачі, реєстратори власників іменних цінних паперів, а опосередковані — це організатори торгівлі цінними паперами, банки, торговці цінними паперами та емітенти.

На сьогодні веденням реєстру акціонерів у Україні займаються депозитарні установи, реєстратори, а також самі емітенти. Зауважимо, що відповідно до закону емітенти можуть самостійно вести реєстр акціонерів, якщо вони мають менше ніж 500 акціонерів.

*Залежно від виду служби, що виконує ведення реєстру, існує кілька форм ведення реєстру акціонерів:*

- Централізований («прозорий») реєстр — ведення реєстру акціонерів здійснює одна організація. Перевага цієї форми полягає в тому, що емітент «бачить» всіх інвесторів, але вона незручна для інвесторів, які віддалені територіально від місця розташування реєстратора та які активно працюють на фондовому ринку як «спекулятивні» інвестори.

- Реєстр з номінальним утримувачем («напівпрозорий» реєстр) замість інвесторів у реєстрі акціонерів записаний номінальний утримувач, який може надавати свої послуги кільком акціонерам цього реєстратора. У такому разі у номінального утримувача ведеться частина реєстру акціонерів. Дані про акціонерів він надає реєстратору за його вимогами на договірній основі. Зміна власника між клієнтами номінального утримувача не відображається у реєстратора. Такий реєстр зручний для інвесторів, але емітент не може відстежувати «право власності» у номінального утримувача.

- Розподілений («непрозорий реєстр») — в реєстраторів у реєстрі акціонерів записані лише номінальні утримувачі, реєстр акціонерів складається на визначену дату на договірній основі з номінальним утримувачем. Функції номінального утримувача виконують організації, що мають ліцензію на депозитарну діяльність.

Автоматизація діяльності з обліку прав власності на фондовому ринку проводиться у рамках інформаційних систем депозитарної діяльності та інформаційних систем реєстраторів.

У загальному випадку інформаційні системи депозитарної діяльності забезпечують: збереження цінних паперів у бездокументарній формі, облік прав власності на них, а також обслуговування угод щодо цінних паперів; інформаційні системи реєстраторів забезпечують автоматизоване ведення реєстрів власників іменних цінних паперів (збирання, фіксування, оброблення, збереження) і надання даних, що забезпечують систему реєстрації власників іменних цінних паперів.

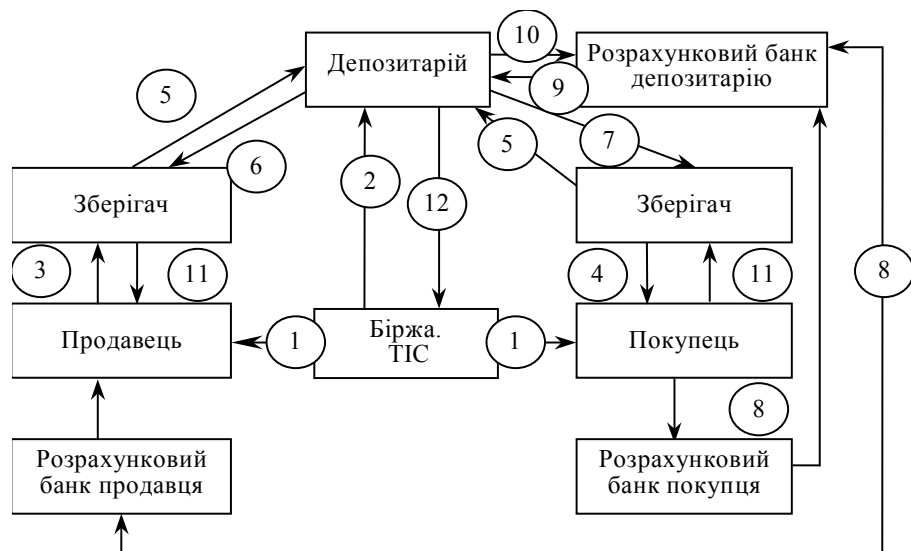
## ***5.2. Інформаційні системи депозитарної діяльності***

### 5.2.1. Характеристика системи депозитарної діяльності з погляду оброблення інформації

Депозитарна і розрахунково-клірингова діяльність в останні десятиліття стала одним з домінуючих видів професійної діяльності на світових ринках цінних паперів. Ця діяльність забезпечує фундамент ринку цінних паперів. Значною мірою процедури обліку, клірингу й розрахунків визначають дієвість і ефективність фондового ринку та допомагають забезпечити цілісність ринку, знизити рівень ризику і заощадити значні кошти.

Схема взаємодії депозитарію з іншими суб'єктами фондового ринку щодо операцій із цінними паперами зображена на рис. 1.

1. Між торговцями цінними паперами укладається угода купівлі — продажу на біржі або в ТІС.
2. Біржа або ТІС надає депозитарію інформацію щодо укладених угод.
3. Торговець, що продав цінні папери, надає наказ зберігачу на списання цінних паперів зі свого рахунку.
4. Торговець, що придбав цінні папери, відправляє зберігачу наказ на зарахування цінних паперів на свій рахунок у цінних паперах.



**Рис. 1. Схема взаємодії депозитарію з іншими суб'єктами фондового ринку**

5. Зберігачі передають накази в електронний спосіб у депозитарій.

6. Депозитарій звіряє отримані угоди на відповідність реквізитів та передає наказ на списання/зарахування цінних паперів на рахунок «Виставлені ЦП на торги».

7. Депозитарій надає інформацію покупцю про наявність цінних паперів у продавця.

8. Покупець здійснює перерахування грошей на розрахунковий рахунок депозитарію.

9. Депозитарій отримує від свого розрахункового банку виписку на переказ коштів

10. Депозитарій дає своєму розрахунковому банку розпорядження на перерахування коштів на рахунок продавця.

11. Депозитарій передає виписки з рахунків у цінних паперах зберігачам, а ті, у свою чергу, — клієнтам.

12. Депозитарій надає ТІС або біржі звіт про здійснені угоди.

***Оснoву депозитарної системи країни утворюють Центральні (Національні) депозитарії. Головними принципами, на які орієнтуються у своєму розвитку існуючі Центральні депозитарії, є: дематеріалізація цінних паперів; розвиток послуг кредитування/застави цінних паперів; розширення кола цінних паперів/інструментів, що беруться на обслуговування; упровадження міжнародних операцій; установлення зв'язків між іноземними Центральними депозитаріями.***

Центральні депозитарії, що знаходяться в процесі становлення, у своїй діяльності виходять з таких принципів: створення методологічних основ стабільності й зниження ризиків на фондовому ринку залучення іноземних інвестицій; створення методологічних основ і стандартів депозитарного обліку й оптимальних умов для роботи Центральних депозитаріїв; підвищення ліквідності/оборотності ринку; розвиток інформаційно-технологічних систем; модифікація й уніфікація існуючих методів роботи у сфері операцій з цінними паперами.

***Депозитарна система України представлена нині трьома***

**депозитаріями:** Національним депозитарієм України (НДУ), Всеукраїнським депозитарієм цінних паперів (ВДЦП) та депозитарієм Української фондової біржі (УФБ).

*Депозитарії виконують такі види діяльності:*

- ✓ зберігання і обслуговування обігу цінних паперів на рахунках у цінних паперах та операцій емітента щодо випущених ним цінних паперів;
- ✓ кліринг та розрахунки за угодами щодо цінних паперів;
- ✓ ведення реєстрів власників іменних цінних паперів.

Роль центрального депозитарію виконують: Національний депозитарій України; Всеукраїнський депозитарій цінних паперів — для корпоративних цінних паперів; Національний банк України — для державних цінних паперів.

***Національний депозитарій України*** є центральним елементом вітчизняної депозитарної системи, який забезпечує її формування та розвиток, функціонування єдиної системи обліку і обігу цінних паперів та інтеграцію національної депозитарної системи України у Міжнародну систему депозитарних установ, що забезпечують функціонування світових ринків капіталу.

Обслуговування обігу державних цінних паперів, у тому числі депозитарну діяльність щодо цих паперів, здійснює Національний банк України. Особливості здійснення депозитарної діяльності з державними цінними паперами встановлюються Державною комісією з цінних паперів та фондового ринку спільно з Національним банком України.

Національний депозитарій забезпечує функціонування єдиної системи депозитарного обліку в Україні.

До функцій Національного депозитарію, крім видів діяльності, що наведені вище, належать: стандартизація депозитарного обліку відповідно до міжнародних норм; стандартизація документообігу щодо операцій з цінними паперами і нумерація (кодифікація) цінних паперів, випущених в Україні, відповідно до міжнародних норм; встановлення відносин і налагодження постійної взаємодії з депозитарними установами інших країн, укладання як

двосторонніх, так і багатосторонніх угод про пряме членство або кореспондентські відносини для обслуговування міжнародних операцій з цінними паперами учасників Національної депозитарної системи, контроль за їх кореспондентськими відносинами з депозитарними установами інших країн.

Необхідно зазначити, що фахівці українського фондового ринку відмічають, що на сьогодні діяльність НДУ обмежена лише виконанням регулюючих функцій, а депозитарій УФБ ще й досі перебуває на організаційній стадії.

До 12 жовтня 2009 року в Україні функціонував Депозитарій ВАТ «Міжрегіональний фондовий союз» (МФС), який був створений у березні 1997 року і був структурою, яка реально працювала, тобто надавала учасникам фондового ринку депозитарні та розрахунково-клірингові послуги. З жовтня 2009 року даний депозитарій припинив своє функціонування а його функції передано Всеукраїнському депозитарію цінних паперів.

Предметом діяльності Всеукраїнського депозитарію цінних паперів є:

- обслуговування операцій емітента щодо випущених ним цінних паперів;
- відповідальне зберігання цінних паперів у документарній та бездокументній формах;
- обслуговування обігу цінних паперів у бездокументній формі;
- «знерухомлення» цінних паперів і подальше обслуговування угод щодо них та операцій емітента;
- регламентація та обслуговування механізмів позички і застави цінних паперів, прийнятих на обслуговування;
- кліринг і розрахунки за угодами з цінними паперами;
- здійснення операцій, що підтримують процедури клірингу та розрахунків по цінних паперах та клірингу щодо грошових розрахунків у зв'язку з обслуговуванням операцій на фондових біржах та у торговельно-інформаційних системах;



- здійснення реальної поставки чи переміщення з рахунку у цінних паперах проти одночасної оплати коштів відповідно до розпоряджень клієнтів або інформації від фондової біржі чи торговельно-інформаційної системи;
- ведення реєстрів власників іменних цінних паперів;
- здійснення операцій щодо одержання від емітентів на свій рахунок доходів з цінних паперів (дивідендів, процентних виплат, виплат з погашення тощо) для наступного перерахування їх зберігачам;
- здійснення функцій номінального утримувача в реєстрі власників іменних цінних паперів, депонованих у депозитарії;
- встановлення кореспондентських відносин з депозитарними установами інших країн на підставі одно - та/або багатосторонніх угод з метою обслуговування міжнародних операцій з цінними паперами;
- надання інформаційно-консультативних послуг з питань депозитарної діяльності.

### ***5.2.2. Технологія оброблення інформації у Всеукраїнському депозитарії цінних паперів***

Технологія оброблення інформації організована за принципом формування послідовності операційних днів та перевірки балансів по ЦП Зберігачів шляхом їх зіставлення із станом узагальнених рахунків цих Зберігачів у Депозитарії наприкінці кожного операційного дня.

Депозитарій функціонує протягом всіх робочих днів у типовому режимі, що забезпечує функціонування Зберігачів. Внутрішня системна робота виконується в одну зміну.

Операційний день Депозитарію починається о 9.00. З цього часу в Депозитарії проводяться роботи, пов'язані з підготовкою СЕР до проведення електронних розрахунків.

З 9.30 до 18.00 Депозитарій обробляє потоки електронних документів, що циркулюють у СЕР. Програмне забезпечення Депозитарію функціонує в

автоматичному режимі.

З 18.00 до 18.30 Депозитарій проводить звірку балансів Зберігачів із ЦП, що передані в Депозитарій в електронному вигляді засобами ЕП, зі станом узагальнених їхніх рахунків у ЦП в Депозитарії. За умови зведення балансу зберігач о 18.30 отримує в електронному вигляді дозвіл на закриття поточного операційного дня та підготовку до наступного операційного дня.

З 18.30 до 19.00 Депозитарій формує власний баланс по ЦП, звітні форми та виписки за результатами операційного дня і виконує процедури закриття поточного операційного дня та підготовки до нового дня.

Зберігач функціонує всі робочі дні у суворій відповідності дати свого поточного операційного дня з датою поточного операційного дня Депозитарію.

Операційний день Зберігача починається о 9.30 і продовжується до 18.00. Протягом операційного дня він виконує депозитарні операції в СЕР і процедури обміну електронними документами з Депозитарієм та іншими учасниками СЕР відповідно до такого графіка:

- 1) виконання адміністративних та інформаційних операцій: 9.30—18.00;
- 2) виконання операцій зарахування ЦП на рахунки або списання їх (номінальний утримувач — Депозитарій або депонований у Депозитарії глобальний сертифікат — ГС) з рахунків своїх клієнтів або з рахунка «Власні ЦП»: 9.30—16.30;
- 3) виконання операцій зарахування ЦП на рахунки або списання їх (номінальний утримувач — Зберігач) з рахунків своїх клієнтів: 9.30—17.30;
- 4) виконання операцій переказу ЦП (номінальний утримувач — Депозитарій або депонований у Депозитарії ГС) на рахунки клієнтів та інших учасників СЕР або на рахунок «Власні ЦП»: 9.30—15.30;
- 5) виконання операцій переказу ЦП (номінальний утримувач — Депозитарій або депонований у Депозитарії ГС), які не призводять до зміни пасивного балансового рахунка на рахунку отримувача, на рахунки своїх клієнтів: 9.30—17.30;
- 6) виконання операцій переказу ЦП (номінальний утримувач —

Депозитарій або депонований у Депозитарії ГС), які призводять до зміни пасивного балансового рахунка на рахунку отримувача, на рахунки своїх клієнтів або на рахунок «Власні ЦП»: 9.30—16.30;

7) виконання операцій переказу ЦП (номінальний утримувач — Зберігач) на рахунки своїх клієнтів: 9.30—17.30;

8) виконання операцій переміщення (переказу по активу) ЦП: 9.30—16.30.

У разі виконання операцій переказу на рахунок ЦП та виконання операцій переміщення (переказу по активу) ЦП Зберігач зобов'язаний відправляти до Депозитарію у вигляді повідомлень дані про проведення по цих операціях для коригування стану узагальненого рахунка Зберігача в Депозитарії. Ці повідомлення формуються та надсилаються Зберігачем у Депозитарій відразу після виконання кожної операції переказу ЦП та виконання операцій переміщення (переказу по активу) ЦП (але не пізніше 17.00) за такою технологічною схемою:

- вибрати в «Журналі операцій» меморіальний ордер по ЦП (документ 109), що відповідає даній операції;
- увійти в архів меморіальних ордерів та викликати на екран інформацію з меморіального ордера, що відповідає даній операції;
- виділити та скопіювати в буфер обміну інформацію з меморіального ордера;
- перейти в режим відправки інформаційних повідомлень та визвати на екран форму повідомлення (документ № 060);
- вставити з буфера обміну в форму повідомлення інформацію з меморіального ордера;
- відправити повідомлення (документ № 060) в Депозитарій;
- отримати від Депозитарію підтвердження.

Якщо операцій з ЦП не було, то Зберігач зобов'язаний не рідше одного разу протягом кожних двох годин за допомогою засобів ЕП зв'язуватися з Депозитарієм для отримання від нього або від інших учасників СЕР

оперативної інформації.

Зберігач зобов'язаний протягом двох годин після відкриття операційного дня здійснити процедуру оновлення глобальних довідників у власній базі даних, для чого необхідно відправити в Депозитарій запити на оновлення інформації за такою технологічною схемою:

- запросити оновлення та отримати відповіді від Депозитарію по глобальних довідниках — країн та грошових одиниць, банків, видів ЦП, учасників СЕР, організаційно-правових форм;
- запросити оновлення та отримати відповідь від Депозитарію по «Картотеці емітентів ЦП»;
- запросити оновлення та отримати відповідь від Депозитарію по «Картотеці випусків ЦП».

Зберігач зобов'язаний своєчасно реагувати на повідомлення, одержувані від Депозитарію, та безперечно дотримуватись викладених у них вимог.

До 18.00 Зберігач зобов'язаний відправити у Депозитарій в електронному вигляді свій баланс по ЦП. За умови зведення балансу Зберігача по ЦП зі станом узагальненого рахунка Зберігача в ЦП у Депозитарії та відсутності незавершених операцій щодо переводу ЦП клієнтам інших зберігачів або операцій із зарахування ЦП на рахунки своїх клієнтів, що відображаються на узагальненому рахунку Зберігача в Депозитарії, Зберігач до 18.30 отримує від Депозитарію в електронному вигляді дозвіл на закриття поточного операційного дня та підготовку до наступного операційного дня. О 18.30 Зберігач здійснює процедуру закриття поточного операційного дня та підготовки до наступного операційного дня.

### ***5.2.3. Програмне забезпечення депозитарної діяльності***

На ринку програмного забезпечення є багато розробок, пов'язаних з

автоматизацією діяльності депозитарної системи. Вони мають багато спільних рис і загалом не дуже відрізняються.

Повний комплект програмного забезпечення має такі підсистеми:

- операційний день депозитарію;
- спеціалізовані відділення депозитарію;
- віддалені учасники;
- розрахунок і виплата дивідендів;
- АРМ «Бухгалтер»;
- система електронних розрахунків.

**«Операційний день депозитарію»** — це пакет програм, що дає змогу надавати повну низку депозитарних послуг.

Депозитарій враховує цінні папери (ЦП) усіх депонентів двічі: у розрізі їхньої належності та за їх фізичним місцем збереження. Список усіх можливих режимів, використовуваних Депозитарієм, і список усіх використовуваних місць збереження ЦП утворюють «План балансових рахунків Депозитарію». Цінні папери можуть зберігатися в Депозитарії у «відособленому» («закритому») або «колективному» («відкритому») вигляді. Спосіб збереження відбивається у вигляді обліку ЦП на різноманітних балансових рахунках Депо.

ЦП враховуються на балансі Депо в штуках. Баланс Депо складається окремо по кожному конкретному виду цінного папера, що враховується в Депозитарії. Для «активних» рахунків Депо як їх власник вказується той самий Депозитарій, тому що він поміщає від свого імені прийняті до обліку ЦП у сховищах, або депозитарії-кореспонденти, у сховища яких Депозитарій помістив прийняті до обліку ЦП. Активний рахунок Депо депозитарію-кореспондента в обліку Депозитарію називається рахунком НОСТРО. Для «пасивних» рахунків Депо їхніми власниками є клієнти Депозитарію (депоненти), чиї ЦП обліковує Депозитарій. Клієнтом Депозитарію може бути й інший депозитарій-кореспондент. Пасивний рахунок депозитарію - кореспондента в обліку Депозитарію називається рахунком ЛОРО.

Для кожного клієнта Депозитарію відкривається рахунок Депо, що однозначно ідентифікує його в даному Депозитарії. На рахунку Депо обліковуються всі цінні папери клієнта, незалежно від їх виду: акції, облігації і т. д. Відбиток операцій із ЦП депонентів — це рух ЦП по балансових рахунках Депо, кожний із яких має своє значення. В основу Системи покладений принцип документообігу в режимі реального часу. Це означає, що кожний документ ініціює ланцюжок пов'язаних дій, у тому числі й породження інших документів, що стають доступними відразу після їх виконання всім користувачам Системи відповідно до їхніх повноважень. Принцип реального часу забезпечує одержання будь-якої аналітичної і звітної інформації та гарантує оперативний контроль за станом Системи в даний момент.

Одним із джерел документів є автоматизовані робочі місця зберігачів. Оформлення документів відбувається відповідно до правил ведення рахунків Депо. Крім того, у Системі документи формуються в автоматичному режимі.

**Спеціалізовані відділення Депозитарію** призначені для обслуговування фізичних осіб. Основною умовою операцій із ЦП, що здійснюються у відділеннях, є те, що контрагентом угоди виступає організація — власник «власного Депо», причому вона може виступати у ролі як власника ЦП, так і агента емітента. Рух ЦП пов'язаний тільки з їх рахунком Депо і відповідними балансовими рахунками Депо.

**Віддалений клієнт ІС** — один з активних елементів Системи. У його розпорядженні знаходиться АРМ «Віддалений Учасник ІС», що має автономну в ІС власну базу даних, яка дає змогу клієнту працювати із Системою в режимі «off-line». Обмін інформацією між клієнтом і ІС здійснюється за допомогою комп'ютерного модемного зв'язку.

Залежно від прав у Системі, віддалений клієнт має визначені можливості, але загальна схема його роботи незмінна: він формує запити до Системи і відправляє їх у Центральний офіс (ЦО). З ЦО він одержує відповідь на запити, сформовані ним раніше. Обмін інформацією між віддаленим Учасником і Системою здійснюється за допомогою комп'ютерного модемного зв'язку.

Віддалений Учасник може виконувати роль віддаленого реєстратора, основною функцією якого є прийом доручень від своїх клієнтів і формування заявок на розміщення ЦП на рахунках Депо з переоформленням прав володіння.

Існують дві моделі розрахунку і виплати дивідендів, що дають змогу організувати проведення даної процедури у такий спосіб, щоб інформація про поточний стан виплати була доступною практично в будь-який момент.

Основна модель орієнтована на використання в організаціях, що здійснюють депозитарне обслуговування і розрахунок та виплату дивідендів (або процентних прибутків) по цінних паперах, які враховуються на рахунках Депо, причому як по власних цінних паперах, так і по цінних паперах інших емітентів. Дана модель потребує наявності інтегрованої системи хоча б у рамках «Операційного дня Депозитарію».

Підсистема **«Розрахунок і виплата дивідендів»** призначена для розрахунку, розподілу і виплати дивідендів власникам цінних паперів за реєстрами, сформованими адміністратором реєстрів «Операційного дня депозитарію». Підсистема уможлиблює проведення розрахунків і виплати у валюті, якщо перелік цінних паперів, включених до реєстру, дає змогу вибирати валюту виплати.

Відмінність моделі «Автономної виплати дивідендів» полягає в тому, що вона дає змогу організувати процес виплати за заздалегідь підготовленим реєстром власників цінних паперів, переданим у систему для проведення виплат.

Організація укладає договір з емітентом цінних паперів на надання йому права генерального агента з виплати дивідендів. Реалізуючи договір, емітент поставляє генеральному агенту повний реєстр акціонерів із нарахованими дивідендами, а також будь-яку іншу інформацію, необхідну для їх виплати.

У рамках підсистеми «Віддалена виплата дивідендів» можлива організація проведення виплати дивідендів власникам ЦП через агентів з віддаленої виплати. У такому разі генеральним агентом називається організація, уповноважена емітентом на проведення виплати за зведеним реєстром (у разі

першої моделі ним є сам емітент). Агентом з виплати дивідендів називається організація, як правило, віддалена від Центру, що уклала договір із Центром про проведення виплати частині акціонерів зведеного реєстру, які мешкають або бажають одержувати дивіденди в регіоні розташування цієї організації, незалежно від місця придбання акцій.

*Програмний модуль АРМ «Бухгалтер» призначений для виконання таких функцій:*

- Організації руху коштів по балансових рахунках у разі проведення власної емісії цінних паперів.
- Організації руху коштів, отриманих на сплату за цінні папери емітенту клієнтом Депозитарію, що депонував свої цінні папери в Депозитарій як для первинного розміщення, так і для повторного обігу. У такому разі сформовані Системою банківські меморіальні ордери стосуються рахунків, що відкриті емітентом у банку і зазначені в договорі між Депозитарієм і емітентом.
- Здійснення грошових передоплат при проведенні операцій із ЦП за принципом «постачання проти платежу». Автоматичне формування платіжних документів, контроль їхнього проходження і можливість реагування на результуючий стан цих документів, рух цінних паперів по рахунках Депо учасників угоди тільки після одержання підтвердження про проведену передоплату — усе це виконується в комплексі і дає змогу Системі реалізувати принцип «постачання проти платежу».
- При реєстрації угод із цінними паперами Системою формуються платіжні документи про сплату податку на операції з цінними паперами учасниками угоди. Крім того, у разі одержання грошових коштів громадянами від продажу цінних паперів Система при формуванні платіжних документів нараховує прогресивний податок на одержану суму грошей від продажу цінних паперів відповідно до чинного законодавства.
- Виплата дивідендів готівкою і безготівковим перерахуванням. Системою формуються як касові документи для виплати дивідендів готівкою, так і банківські меморіальні ордери для безготівкових перерахувань.

*Система електронних розрахунків* дає змогу здійснювати оформлення



торгових операцій з цінними паперами в режимі реального часу. Ця система безготівкових розрахунків для виконання угод по цінних паперах із виконанням принципу «постачання проти платежу» дає змогу мінімізувати терміни виконання угод, зменшує ризик і собівартість операцій.

**Система електронних розрахунків (СЕР)** діє в рамках депозитарію ВДЦП (Депозитарій) та зберігачів-учасників Депозитарію (Зберігачів), які підписали з Депозитарієм депозитарний договір про відкриття рахунку в цінних паперах (ЦП), яким встановлено програмне забезпечення у вигляді автоматизованого комплексу задач «Зберігач», та які підписали акт про функціональну готовність Зберігача до роботи через програмне забезпечення депозитарної діяльності «DEPOER».

Програмно-технологічна структура СЕР включає такі основні компоненти:

- прикладне програмне забезпечення «Депозитарій»;
- прикладне програмне забезпечення «Зберігач»;
- електронну пошту Депозитарію;
- засоби системи криптографічного захисту інформації.

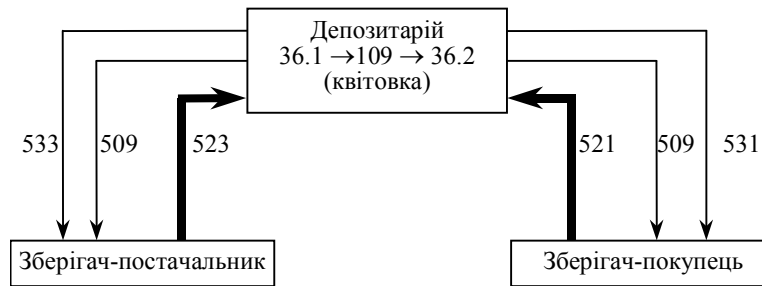
Ці компоненти відповідають двом рівням програмно-технологічної структури СЕР. Право користування ними надається користувачам СЕР Депозитарієм.

Прикладне програмне забезпечення СЕР на рівнях «Депозитарій» та «Зберігач» забезпечує автоматизоване виконання таких розрахунково-клірингових операцій:

- постачання ЦП проти оплати на підставі електронних наказів, що Депозитарій одержує від Зберігачів;
- одержання ЦП проти оплати на підставі електронних наказів, що Депозитарій одержує від Зберігачів;
- постачання ЦП проти оплати/без оплати на підставі інформації про наявність двосторонньої угоди про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;

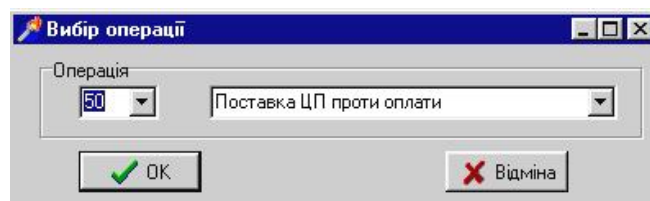
- одержання ЦП проти оплати/без оплати на підставі інформації про наявність двосторонньої угоди про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;
- постачання ЦП проти оплати/без оплати на підставі інформації про наявність односторонньої угоди з боку продавця про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;
- одержання ЦП проти оплати/без оплати на підставі інформації про наявність односторонньої угоди з боку продавця про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;
- постачання ЦП проти оплати/без оплати на підставі інформації про наявність односторонньої угоди з боку покупця про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;
- одержання ЦП проти оплати/без оплати на підставі інформації про наявність односторонньої угоди з боку покупця про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;
- блокування ЦП для забезпечення гарантованих розрахунків по угодах, що укладаються з Організатором торгівлі ЦП;
- постачання ЦП без оплати з попереднім їх резервуванням на підставі інформації про наявність двосторонньої угоди про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;
- одержання ЦП без оплати з попереднім резервуванням ЦП на підставі інформації про наявність двосторонньої угоди про те, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП;
- розблокування ЦП, заблокованих для забезпечення гарантованих розрахунків на підставі інформації про наказ на розблокування, що Депозитарій одержує від Організатора торгівлі ЦП.

Виконання операцій «поставка цінних паперів проти оплати» здійснюється за такою схемою (рис. 2.).



**Рис. 2. Схема поставки цінних паперів проти оплати**

Для того щоб розпочати виконання операції «поставка проти оплати», Зберігач, який обслуговує рахунок постачальника цінних паперів, має сформулювати згідно з укладеною угодою та надіслати Депозитарію наказ на поставку цінних паперів проти оплати, а зберігач, який обслуговує рахунок утримувача цінних паперів, повинен сформулювати та надіслати до Депозитарію наказ на одержання цінних паперів проти оплати. Виконання операції здійснюється зберігачами у такій послідовності.



**Рис. 3. Вікно вибору операції**

Зберігач-постачальник проводить ініціювання операції «поставка цінних паперів проти оплати». Користувач вибирає в довіднику доступних облікових операцій відповідну операцію. Потім заповнює поля електронного документа-наказу (рис. 4). Після заповнення документа відбувається формування і шифрування вихідного файлу. Зашифрований програмою «монітор оброблення операцій» файл передається в Депозитарій засобами електронної пошти. Результати виконання операцій фіксуються в «Журналі операцій».

Аналогічно зберігач одержувача вибирає в довіднику доступних облікових операцій операцію «Одержання ЦП проти оплати», формує наказ на одержання ЦП проти оплати, шифрує та відправляє у депозитарій повідомлення.

Після відправлення повідомлень у журналі операцій проводиться облік

сформованих та відправлених електронних наказів. Зміст сформованих та відправлених електронних наказів зберігається в архіві документів.

Зауважимо, що ініціювання операції та відправлення в Депозитарій електронних документів-наказів здійснюється Зберігачем у день T або T+1, де T — дата укладення угоди, найпізніший термін — 12.00 дня, що передує даті розрахунків за угодою.

**Поставка ЦП проти оплати**

Цінний папір: UA3325400210

Емітент: [blank] Тип ЦП: [blank]

Кількість: 12000 [checkbox] [blank] Строк погашення: [blank]

**Постачальник:**

| Учасник  | Вл | Рахунок | Уповноважений | Депонент |
|----------|----|---------|---------------|----------|
| 10010000 | 2  | 223     | 000000        | 003001   |

Ознака: ЗЛПО 00300100

Назва: Депонент 1 Зберігача 1

**Одержувач:**

| Учасник  | Вл | Рахунок | Уповноважений | Депонент |
|----------|----|---------|---------------|----------|
| 10020000 | 2  | 212     | 000000        | 004001   |

Ознака: ЗЛПО 00400100

Назва: Депонент 1 Зберігача 2

**Поставка проти оплати:**

Дата розрахунку: 29/05/1999 Торгівельна система: 10790000 Номер угоди: 107901 Дата угоди: 26/05/1999

Сума угоди: 18700 Код валюти: UAH

МФО банку: 00300056 Рахунок: 1000300056

Назва: Акціонерний комерційний банк «ЛЕГБАНК»

**Підстава:**

розпорядження Номер: 1 Дата: 26/05/1999

OK Відміна

**Рис. 4. Електронний документ-наказ на поставку цінних паперів проти оплати**

Програмне забезпечення рівня «Зберігач» в автоматичному режимі перевіряє заповнені екранні форми наказів про поставку/одержання цінних паперів проти оплати на правильність складання та повноту реквізитів.

На підставі повідомлення «Наказ на поставку цінних паперів проти оплати» та повідомлення «Наказ на одержання цінних паперів проти оплати» відбувається реєстрація проведених операцій в Журналах операцій кожного зберігача і система надає повідомлення про початок виконання операції

«Поставка проти оплати». Крім того відбувається формування та друк відповідних документів: «Відомості наказів на поставку проти оплати» та «Відомості на одержання ЦП проти оплати».

У Депозитарії програма «монітор оброблення операцій» отримує накази на поставку/одержання цінних паперів проти оплати від зберігачів та надсилає їм підтвердження про отримання наказів у вигляді електронних квитанцій.

У визначений регламентом термін Депозитарій проводить звірку (квітовку) отриманих наказів на поставку/одержання цінних паперів проти оплати. Автоматична звірка одержаних електронних повідомлень здійснюється з метою визначення пар сквітованих наказів. Звірка проводиться після одержання кожного електронного наказу по всьому масиву одержаних наказів. Якщо параметри зустрічних наказів повністю збігаються, тобто звірка пройшла успішно, то Депозитарій формує та надсилає зберігачам — відправникам наказів повідомлення про проведену звірку.

Звірені накази реєструються у журналі операцій поставок проти оплати в Депозитарії.

Якщо параметри у наказах не збігаються, то Депозитарій за допомогою повідомлення сповіщає про це зберігачів. Для продовження операції «Поставка проти оплати» зберігачі мають до 12:00 дня, що передує дню розрахунків, надіслати до Депозитарію відповідні електронні накази з коректною інформацією.

Після одержання засобами електронної пошти від Депозитарію квитанції-підтвердження Зберігач фіксує в «Журналі операцій» прийняте повідомлення. Потім Зберігач-одержувач або його клієнт має забезпечити надходження необхідної суми грошових коштів на кліринговий рахунок у розрахунковому банку Депозитарію до 14:00 дня здійснення розрахунків.

Розрахунковий банк надсилає Депозитарію повідомлення про надходження на кліринговий рахунок коштів у оплату за цінні папери від Зберігача-одержувача або його депонента.

Депозитарій відображає в журналі операцій поставки проти платежу

факт надходження грошових коштів для сквітованих зустрічних наказів та перевіряє достатність перерахованих грошових коштів для здійснення розрахунків за угодою. Для цього активізується та заповнюється електронна форма внутрішнього документа «Меморіальний ордер».

У свою чергу, Зберігач-постачальник має до 14:00 дня здійснення розрахунків обмежити в обігу необхідну кількість цінних паперів, що виставлені на торги. Для цього Зберігач-постачальник у власному депозитарному обліку здійснює облікову операцію щодо переказу визначеної кількості цінних паперів з рахунка депонента «цінні папери у вільному обігу» на його ж «рахунок у цінних паперах, що виставлені на торги». Власник цінних паперів при цьому не змінюється. Потім Зберігач-постачальник з метою коригування свого узагальненого рахунка в Депозитарії інформує про проведену операцію блокування цінних паперів Депозитарій, надсилаючи йому повідомлення вільного формату (внутрішній меморіальний ордер), згідно з яким був здійснений переказ цінних паперів по балансових рахунках власника цінних паперів.

На підставі повідомлення Депозитарій здійснює облікову операцію блокування цінних паперів, що призначені для поставки, шляхом їх переказу з узагальненого рахунка Зберігача-постачальника «цінні папери у вільному обігу» на його ж рахунок «цінні папери, що виставлені на торги».

У день проведення розрахунків Депозитарій за допомогою внутрішнього документа здійснює перевірку наявності цінних паперів на рахунку в цінних паперах, що виставлені на торги Зберігача-постачальника цінних паперів. Якщо кількість цінних паперів достатня для виконання пари сквітованих наказів, то Депозитарій заносить документ у «Журнал операцій постачання проти оплати».

У разі неможливості виконання пари сквітованих наказів Депозитарій переводить угоду в режим «відмінена» та надсилає стосовно цієї пари сквітованих наказів повідомлення щодо неможливості проведення розрахунків з обов'язковим зазначенням причини.

В день здійснення розрахунків Депозитарій виконує пару сквітованих

наказів (розрахунки за угодою) шляхом переказу цінних паперів з рахунка Зберігача-постачальника на рахунок зберігача-одержувача та надсилає розрахунковому банку розпорядження про перерахування грошових коштів на поточний кореспондентський рахунок Зберігача-постачальника або його депонента в банку, що їх обслуговує.

Депозитарій сповіщає зберігачів про виконання пари сквітованих наказів шляхом надання їм зашифрованих електронних повідомлень.

Програми «монітор оброблення операцій» зберігачів одержують та розшифровують електронні повідомлення.

Зберігачем постачальників цінних паперів у разі одержання від Депозитарію електронного повідомлення-підтвердження поставки проти оплати виконується операція списання ЦП з рахунків постачальників. При цьому відбувається формування відповідних внутрішніх меморіальних ордерів.

Потім відбувається збереження повідомлення у відповідних архівах та формування «Відомості виконаних наказів на поставку ЦП проти оплати. Кожного дня здійснюється друк проведених операцій.

Зберігачем покупця у разі одержання від Депозитарію електронного повідомлення-підтвердження поставки проти оплати виконується операція зарахування на рахунок депонента покупця цінних паперів, по яких був відправлений в Депозитарій наказ шляхом активізації та підтвердження автоматично сформованої електронної форми документа «Меморіальний ордер на переказ цінних паперів» та «Прибутковий позабалансовий ордер по ЦП».

### ***5.3. Інформаційні технології реєстраторської діяльності***

#### ***5.3.1. Характеристика системи реєстраторської діяльності з погляду оброблення інформації***

Як вже зазначалося вище, ведення реєстрів здійснюють спеціалізовані адміністратори або самі емітенти. Діяльність з ведення реєстрів власників іменних паперів має багато аспектів. Це і проблеми нормативного

(законодавчого) регулювання, питання технології ведення реєстру, ліцензування реєстраторської діяльності, а також питання, пов'язані з вибором і використанням програмного забезпечення для ведення реєстрів. З погляду на те, що ведення реєстру акціонерів відбувається і в бездокументній формі (тобто за допомогою засобів електронно-обчислювальної техніки), останнє питання особливо важливе. Програмне забезпечення є важливою складовою частиною системи ведення реєстру.

Система ведення реєстру зареєстрованих осіб — це сукупність даних, зафіксованих на паперовому носії і/чи з використанням електронної бази даних, що забезпечує ідентифікацію зареєстрованих у системі ведення реєстру власників цінних паперів та номінальних власників і облік їхніх прав стосовно цінних паперів, зареєстрованих на їхнє ім'я, що дає змогу одержувати й надсилати інформацію зазначеним особам і складати реєстр власників цінних паперів.

У даному визначенні під комп'ютеризованим реєстром мають на увазі фіксацію прав за допомогою засобів електронно-обчислювальної техніки, тобто сукупність даних, що зафіксовані на електронних носіях з використанням програмного забезпечення для здійснення операцій щодо ведення реєстру.

В Україні ведення реєстраторської діяльності відбувається на підставі Закону України «Про Національну депозитарну систему та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні» та постанови Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку «Про впровадження діяльності з ведення реєстрів власників іменних цінних паперів» № 60 від 26.05.98.

Відповідно до цієї постанови емітент іменних цінних паперів може доручити спеціалізованому реєстратору ведення системи реєстру власників випущених ним цінних паперів шляхом укладення договору про ведення реєстру власників іменних цінних паперів. Передавання системи реєстру оформляється актом приймання-передавання. Після підписання сторонами зазначеного акта реєстратор відповідає за ведення системи реєстру.

Вибір реєстроутримувача, рішення про передавання ведення реєстру власників іменних цінних паперів, умови договору на ведення реєстру



приймається та затверджуються загальними зборами емітента або надзірною радою. Нагадаємо, що емітент зобов'язаний прийняти рішення про передавання ведення реєстру обраному ним реєстратору та забезпечити це передавання, якщо кількість власників іменних цінних паперів емітента перевищила п'ятсот осіб.

Договір про ведення реєстру емітент може укласти лише з одним реєстратором.

Ведення системи реєстру відкритих акціонерних товариств, створених у процесі приватизації, має деякі особливості. Емітент має сформувати систему реєстру не пізніше десяти днів з дати отримання ним свідоцтва про реєстрацію випуску акцій. До моменту передавання реєстру від емітента до реєстратора відповідальність за своєчасне формування системи реєстру, за внесення до неї змін за результатами завершення кожного чергового етапу приватизації несе емітент.

***При веденні реєстру реєстроутримувач виконує такі функції:***

- формування системи реєстру за результатами розповсюдження випуску іменних цінних паперів або прийняття її від попереднього реєстроутримувача;
- ведення системи реєстру, що включає: відкриття, ведення та закриття емісійного рахунка, особових рахунків емітента й зареєстрованих осіб;
- ведення облікових журналів, що входять до системи реєстру;
- облік документів, які є підставою для формування та внесення змін до системи реєстру;
- облік виданих, погашених та втрачених сертифікатів іменних цінних паперів;
- облік осіб, зареєстрованих у системі реєстру;
- ведення реєстрів власників іменних цінних паперів;
- складання реєстрів власників іменних цінних паперів на дату обліку;

- внесення на особові рахунки емітента та зареєстрованих осіб інформації про їх уповноважених осіб;
- порівняння кількості цінних паперів, розміщених емітентом, що обліковуються на емісійному рахунку, з кількістю цінних паперів, що обліковуються на особових рахунках емітента та зареєстрованих осіб;
- внесення в систему реєстру змін у зв'язку з переходом права власності на іменні цінні папери, обтяженням цінних паперів зобов'язаннями, переведенням цінних паперів на (з) рахунки(-ів) номінальних утримувачів, на (з) особового рахунка емітента;
- внесення змін відносно емітента, зареєстрованих осіб, уповноважених ними осіб;
- внесення змін до системи реєстру на підставі здійснення емітентом корпоративних операцій;
- видачу, погашення сертифікатів іменних цінних паперів та облік утрачених (згідно із заявами власників);
- видачу зареєстрованим особам виписок з реєстру щодо належних їм цінних паперів;
- направлення повідомлень власникам іменних цінних паперів та номінальним утримувачам про скликання позачергових зборів акціонерного товариства та проведення реєстрації учасників зборів на вимогу акціонерів, що володіють у сукупності більш як 10 відсотками голосів;
- вчинення дій щодо підтвердження справжності підписів власників — фізичних осіб (уповноважених осіб власників) на розпорядженнях;
- засвідчення довіреностей на право участі та голосування на загальних зборах акціонерів тих емітентів, системи реєстрів яких він веде;
- облік та оброблення запитів, що стосуються інформації системи реєстру, та надання відповідей на них;
- зберігання документів, які є підставою для внесення змін до реєстру;
- надання інформації, що міститься в системі реєстру;

- підготовку звітів щодо діяльності реєстроутримувачів;
- підготовку системи реєстру для передавання іншому реєстроутримувачу.

***Реєстратор може виконувати додаткові функції, а саме:***

- формування звітів та довідкових матеріалів, що характеризують обіг цінних паперів;
- інформаційне та організаційне забезпечення проведення загальних зборів;
- консультування з питань обігу цінних паперів та обліку прав власності на них;
- консультування з питань виготовлення сертифікатів цінних паперів та організації випусків цінних паперів;
- облік нарахованих та виплачених доходів за іменними цінними паперами;
- складання на підставі письмового запиту емітента переліків осіб, які мають право на участь у загальних зборах акціонерів, переліків осіб, які мають право на отримання доходів за цінними паперами;
- організацію забезпечення виплати доходів зареєстрованим особам;
- розроблення, впровадження і обслуговування технологій та комп'ютерних програм з обліку прав власності на цінні папери.

Виконання вищезазначених додаткових функцій здійснюється відповідно до договору, укладеного між реєстратором та емітентом, або може оформлятися додатковими угодами.

*Як вже зазначалося, функції реєстроутримувача реалізуються за допомогою системи реєстру.*

Система реєстру ведеться окремо для кожного емітента. У разі, якщо в межах одного випуску зареєстровані цінні папери різних типів, то система реєстру ведеться тільки за іменними цінними паперами емітента. Реєстр власників іменних цінних паперів складається і ведеться окремо для кожного випуску та, у разі, якщо в межах одного випуску зареєстровані іменні

цінні папери різних видів, — для кожного виду іменних цінних паперів емітента.

На підставі даних системи реєстру реєстроутримувач може організовувати проведення загальних зборів або здійснювати нарахування доходів за цінними паперами.

Система реєстру має у своєму складі: реєстр власників іменних цінних паперів; емісійний рахунок, особові рахунки емітента та зареєстрованих осіб; облікові реєстри (журнали).

Ведення системи реєстру відбувається у такий спосіб, що забезпечується можливість відновлення втраченої інформації щодо зареєстрованих осіб, належних їм цінних паперів, обставин унесення змін до реєстру. Так, у разі втрати інформації, яка міститься на емісійному рахунку та особових рахунках, її відновлення відбувається з журналів. І навпаки — у разі втрати інформації, яка міститься в журналах, що входять до системи реєстру, забезпечується її відновлення з емісійного рахунку та особових рахунків.

Всі документи, на підставі яких здійснюється формування та ведення системи реєстру, належать до типу конфіденційних документів і зберігаються реєстратором у спеціально обладнаних приміщеннях із забезпеченням режиму обмеженого доступу.

Як вже зазначалося вище, однією зі складових системи реєстру є реєстр власників іменних цінних паперів. Він містить таку інформацію:

- про емітента, а саме: повну та скорочену назву згідно з установчими документами; код ЄДРПОУ; дані свідоцтва про державну реєстрацію та перереєстрацію (номер свідоцтва, дату видачі, назву органу, що видав свідоцтво); місцезнаходження згідно з реєстраційними документами (юридичну адресу); фактичну адресу із зазначенням поштового індексу; номер телефону, факсу; перелік посадових осіб емітента. Для кожної посадової особи вказуються: прізвище, ім'я, по батькові та посада; статутний фонд; банківські реквізити; інформація про всі випуски та види цінних паперів емітента, які перебувають в обігу (із зазначенням того, чи розміщення завершено, чи випуск

не анульовано), а також такі дані, якщо в одному свідоцтві про реєстрацію випуску наводяться дані про реєстрацію цінних паперів різних видів: вид цінних паперів; найменування випуску цінних паперів із зазначенням виду; дані свідоцтва про реєстрацію випуску (номер свідоцтва, дата видачі, назва органу, що видав свідоцтво) та державний реєстраційний номер випуску; номінальна вартість одного цінного папера даного випуску та виду; кількість випущених цінних паперів даного випуску та виду; загальна вартість випущених цінних паперів даного випуску та виду за номіналом; частка випущених цінних паперів даного випуску та виду в статутному фонді емітента (вказується для акцій);

- про реєстратора: повну та скорочену назву згідно з установчими документами; код ЄДРПОУ; дані свідоцтва про державну реєстрацію (номер свідоцтва, дату видачі, назву органу, що видав свідоцтво); інформацію про дозвіл на право ведення реєстру (номер дозволу, дату видачі, назву органу, що видав дозвіл, термін дії дозволу); місцезнаходження згідно з реєстраційними документами; фактичну адресу із зазначенням поштового індексу; номер телефону, факсу; прізвище, ім'я, по батькові та посаду керівника;

- про випуск (вид) цінних паперів, для якого складено реєстр: вид цінних паперів; найменування випуску цінних паперів із зазначенням виду; дані свідоцтва про реєстрацію випуску (номер свідоцтва, дату видачі, назву органу, що видав свідоцтво); номінальну вартість одного цінного папера даного випуску (виду); кількість випущених цінних паперів даного випуску та виду; загальну вартість випущених цінних паперів даного випуску; частку випущених цінних паперів даного випуску та виду в статутному фонді емітента (вказується для акцій);

- про власників іменних цінних паперів, зареєстрованих у системі реєстру фізичних осіб: номер особового рахунка; прізвище, ім'я, по батькові; місце проживання (реєстрації); фактичну адресу із зазначенням поштового індексу; дані документа, що посвідчує особу (вид документа, серію, номер, дату видачі, назву органу, що видав документ); ідентифікаційний номер платника податків (крім осіб, для яких чинним законодавством не передбачене

обов'язкове отримання такого номера); кількість та номінальну вартість належних особі цінних паперів, за якими складено реєстр; частку належних особі цінних паперів, за якими складено реєстр, у статутному фонді емітента (вказується для акцій); кількість належних особі цінних паперів, за якими складено реєстр, стосовно яких у системі реєстру зареєстровано обтяження зобов'язаннями або блокування;

- про власників іменних цінних паперів — юридичних осіб-резидентів: номер особового рахунка; код ЄДРПОУ; повну назву; місцезнаходження згідно з реєстраційними документами; фактичну адресу із зазначенням поштового індексу; кількість та номінальну вартість належних особі цінних паперів, за якими складено реєстр; частку належних особі цінних паперів, за якими складено реєстр, у статутному фонді емітента (вказується для акцій); загальна кількість належних особі цінних паперів, за якими складено реєстр, щодо яких у системі реєстру зареєстровано обтяження зобов'язаннями або блокування;

- про номінальних утримувачів: номер особового рахунка; код ЄДРПОУ; повну назву; місцезнаходження згідно з реєстраційними документами; фактичну адресу із зазначенням поштового індексу; відомості про дозвіл на здійснення депозитарної діяльності (номер, дату видачі та термін дії дозволу, назву органу, що видав дозвіл); кількість та номінальну вартість зареєстрованих за номінальним утримувачем цінних паперів, за якими складено реєстр; частку зареєстрованих за номінальним утримувачем цінних паперів, за якими складено реєстр, у статутному фонді емітента (вказується для акцій);

- про іменні цінні папери, які обліковуються на особовому рахунку емітента: номер особового рахунка емітента; код ЄДРПОУ; повне найменування; кількість та номінальну вартість зареєстрованих за емітентом цінних паперів, за якими складено реєстр; частку зареєстрованих за емітентом цінних паперів, за якими складено реєстр, у статутному фонді емітента (вказується для акцій).

Ведення системи реєстру можливе в паперовій та у вигляді записів у

електронних базах даних.

### ***5.3.2. Організація ведення системи реєстру у вигляді записів у електронних базах даних***

У процесі організації ведення системи реєстру у безпаперовій формі програмні засоби забезпечують:

- ведення реєстру у вигляді записів у електронних базах даних;
- відкриття, ведення та закриття емісійного рахунка, особових рахунків емітента і зареєстрованих осіб;
- порівняння кількості іменних цінних паперів по окремому виду, випуску та виду, що обліковується, з одного боку, на емісійному рахунку та з другого боку — на особових рахунках емітента, зареєстрованих власників і номінальних утримувачів;
- підготовлення на підставі записів у електронних базах даних паперової копії реєстру шляхом друкування на принтері;
- перегляд на дисплеї інформації, що міститься на емісійному рахунку та окремих особових рахунках зареєстрованих осіб, та її роздруковування на принтері;
- перевірку кожної операції щодо змін у системі реєстру та підтвердження її на відповідному особовому рахунку.

Крім ведення реєстру програмний комплекс здійснює ведення журналів системи. Він має забезпечувати:

- роздруковування журналів системи реєстру в повному обсязі та витягів з них у вигляді окремих записів;
- контроль терміну розгляду реєстроутримувачем запитів, що надійшли.

У разі електронного ведення системи реєстру розробляється комплекс заходів, що забезпечує захист інформації. Так, розробляється порядок встановлення паролів для роботи з програмою ведення системи реєстру.

Організовується зберігання копій електронних масивів (файлів) у інших приміщеннях за межами перебування реєстратора, а також можуть зберігатися у емітента цінних паперів. Копії системи реєстру мають систематично поновлюватися.

Приміщення, де встановлена комп'ютерна техніка, надійно захищається від несанкціонованого доступу сторонніх осіб, обладнується охоронною сигналізацією та протипожежними засобами. Доступ до комп'ютерної техніки дозволяється тільки уповноваженим на це особам.

Ведення системи реєстру здійснюється відповідно до такої технології.

На першому етапі адміністратор системи або особа, що відповідає за реєстрацію документа, здійснює реєстрацію. Документу присвоюється вхідний номер, вказуються дата і час його одержання. Установлюється категорія і тип акцій, щодо яких складено документ. Після цього документ набуває статусу «зареєстрований».

На другому етапі визначається операція, яку необхідно зробити в реєстрі відповідно до цього документа. Для цього вказуються тип операції (інформаційна, глобальна, технічна, переказ ЦП по особових рахунках) та її ініціатор (дані зареєстрованої особи). Загалом відбувається повне підготування документа до проведення операції і передавання його на оброблення. Документ набуває статусу «переданий на оброблення». Виконує ці операції адміністратор.

На третьому етапі відбувається здійснення призначеної операції в електронному реєстрі, із зазначенням особових рахунків учасників операції і кількості акцій. Статус стану документа — «завершений». Операцію виконує оператор.

Застосування цієї технологічної конструкції дає змогу найповніше реалізувати вимоги до обов'язків реєстратора з ведення реєстру і здійснювати безупинний контроль за станом реєстру.

Програмне забезпечення ведення системи реєстру будується у такий спосіб, що жодну операцію в реєстрі неможливо здійснити, не маючи на це



відповідно зареєстрованого в системі ведення реєстру документа — підстави для проведення операції, причому кожна проведена в системі операція не тільки посиляється на документ-підставу, а повністю інформаційно пов'язана з ним. Головна перевага такої технологічної послідовності полягає в тому, що шляхом проведення документа через три етапи оброблення реєстратор виконує всі свої обов'язки, які викладені у законодавчих документах, а саме:

1. Ведення в хронологічному порядку реєстраційного журналу по кожному виду цінних паперів. Електронний запис, що вноситься програмою в реєстраційний журнал, має містити таку інформацію:

а) номер запису (номер присвоюється системою автоматично, послідовно — за часом надходження документа, що є підставою для внесення запису до реєстру);

б) дату і час внесення запису (а саме: дату і момент одержання реєстратором документів, що є підставою для внесення запису до реєстру);

в) документ (и), що є підставою для внесення запису до реєстру;

г) тип операції з цінними паперами;

д) ім'я (найменування) особи, що вноситься до реєстру, із зазначенням того, є вона номінальним власником чи власником-заставоутримувачем, і номер її особового рахунка;

е) кількість і вид цінних паперів, що враховуються на рахунку зареєстрованої особи, або обтяжених зобов'язаннями;

ж) реєстраційний журнал ведеться по кожному виду оголошених емітентом іменних цінних паперів.

Як можна легко помітити з визначення реєстраційного журналу, він є основою системи ведення реєстру, тому що містить основну сукупність даних, які забезпечують ідентифікацію зареєстрованих осіб і облік їхніх прав стосовно цінних паперів, зареєстрованих на їхнє ім'я, що цілком відповідає визначенню системи ведення реєстру.

2. Ведення особових рахунків зареєстрованих осіб.

3. Ведення особових рахунків зареєстрованих заставоутримувачів.

Відкриття особового рахунка зареєстрованої особи відбувається на третьому етапі оброблення документа-підстави.

4. Ведення обліку цінних паперів на рахунках емітента, пов'язаних із проведенням глобальних операцій і операцій щодо викупу й погашення цінних паперів.

5. Ведення журналу обліку виданих, погашених і зниклих сертифікатів (у разі випуску документарних цінних паперів).

6. Ведення обліку запитів, отриманих від зареєстрованих осіб і зареєстрованих застапоутримувачів і відповідей по них, включаючи відмовлення від перереєстрації прав власників і номінальних власників іменних цінних паперів у реєстрі.

7. Ведення обліку нарахованих доходів по цінних паперах.

Нарахування доходів по цінних паперах є однією з операцій у реєстрі, і відповідно до концепції програмного забезпечення здійснюється реєстрація, передавання для оброблення і виконується відповідна операція на підставі документа, що підтверджує факт нарахування доходів. Процес нарахування доходів супроводжується формуванням відомостей на виплату доходів з урахуванням відрахувань прибуткового податку і передаванням з дорученням емітента повідомлень у податкову інспекцію відповідно до установленної форми звітності.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ**

---

*Фондова біржа як об'єкт автоматизації. Функції фондової біржі. Форми організації фондових бірж. Брокери, продавці цінних паперів, дилери. Форма організації фондової біржі в Україні. Товарні біржі. Технологія роботи фондової біржі. Методи котирування цінних паперів. Структура інформаційної системи біржової торгівлі. Підсистема формування замовлень та звітів. Торгівельна підсистема. Простий аукціон. Подвійний аукціон. Розрахунково-клірингова підсистема. Депозитарна підсистема. Інформаційна підсистема. Адміністративно-контрольна підсистема. Інформаційна технологія функціонування Української фондової біржі.*

---

### **6.1. Характеристика діяльності біржі як об'єкта автоматизації**

Біржа являє собою ринок позичкових капіталів, на якому відбувається торгівля цінними паперами: акціями, облігаціями, паями і т. п.

Основна роль фондової біржі полягає в обслуговуванні руху грошових капіталів, що опосередковує розподіл і перерозподіл національного доходу як загалом у народному господарстві, так і між соціальними групами, галузями і сферами економіки.

#### **Фондова біржа виконує такі функції:**

— мобілізацію і концентрацію тимчасово вільних грошових нагромаджень і заощаджень шляхом продажу цінних паперів біржовим посередникам на первинному і вторинному фондових ринках;

— кредитування і фінансування держави і приватного сектору шляхом купівлі їхніх цінних паперів на первинному ринку і перепродажу на вторинному, а також кредитування і фінансування біржових спекулянтів шляхом здійснення угод на вторинному ринку;

— концентрацію операцій з цінними паперами, установлення на них цін, що відбивають рівень і співвідношення попиту та пропозиції.

Фондові біржі можуть бути організовані як приватні акціонерні товариства (наприклад, у Великобританії, Японії, Австрії) чи як публічно-правові інститути (наприклад, у Німеччині, Франції). У Франції фондові біржі фактично є урядовими закладами і підпорядковані міністерству фінансів.

У США біржі є асоціаціями, і тому уряд не може контролювати безпосередньо їхню діяльність. Кількість бірж загальнонаціонального масштабу в США донедавна обмежувалася NYSE і American Stock Exchange (AMEX).

Найбільшою американською фондовою біржею є Нью-Йоркська фондова біржа (NYSE). Постійно зростає список компаній, акції яких виставляються на торги NYSE. Цей список включає великі, середніх розмірів і невеликі компанії, що працюють у всіх сегментах економіки. Наприкінці січня 1999 року в цьому списку значилося 3105 найменувань — всього 242 млрд акцій вартістю \$10,9 трлн. За рівнем капіталізації — понад \$14 трлн — NYSE є найбільшою біржею у світі. На відміну від NYSE, AMEX фокусувала свої зусилля на роботі з порівняно молодшими і скромнішими за масштабами діяльності компаніями. Однак після того, як 30 жовтня 1998 року National Association of Security Dealers (NASD) і друга за значимістю фондова біржа в США — American Stock Exchange (AMEX) об'єднали свої зусилля, аналітики сприйняли це рішення як перший серйозний крок на шляху до створення Ринку ринків — глобальної мережі, що поєднує інвесторів у масштабі планети.

Особливий вид регулювання діяльності організованого фондового ринку використовується у Швеції, де біржі є акціонерними підприємствами, 50 % яких належать уряду.

Фондова біржа є юридичною особою, стосовно свого устрою і роботи вона є абсолютно самостійною. Діяльність біржі фінансується за рахунок внесків учасників біржі, що придбали на ній «місце», щорічних внесків підприємств, що котирують на біржі свої цінні папери, зборів від біржових операцій та інших виплат учасниками біржі і клієнтурою (наприклад, плати за видачу довідок, реєстрацію біржових угод, за надання підрозділами біржі консультативних посередницьких, інформаційних, юридичних та інших видів послуг).

Крім офіційної фондової біржі, у ряді міст, що є центрами біржової торгівлі, існують також напівофіційні чи неофіційні біржі. У Німеччині є два види подібних ринків — «регульований» і «нерегульований», спостереження за якими, однак, здійснюють офіційні біржі.

Біржу утворюють професійні учасники ринку цінних паперів із метою регулярного проведення торгів визначеними видами товарів та різними типами цінних паперів на основі єдиних умов та правил торгівлі.

Членами біржі можуть бути фізичні та юридичні особи. До перших належать індивідуальні торговці цінними паперами (фахівці з фінансових і інвестиційних питань, що задовольняють кваліфікаційні вимоги біржі). Юридичні особи представлені на біржі спеціалізованими кредитно-фінансовими інститутами, до складу яких входять насамперед брокерські, інвестиційні компанії, а також універсальні комерційні банки. Всі операції на біржі здійснюються через її членів.

Члени фондової біржі поділяються на дві категорії. Одну з них утворюють брокери (біржові маклери) — посередники, що здійснюють укладення угод між покупцями і продавцями цінних паперів, валют та інших фінансових активів і одержують за посередництво визначену винагороду (комісійні чи куртаж, відповідно до установленної відсоткової ставки).

Брокери призначаються біржовим комітетом. Посередницькі угоди з цінними паперами вони здійснюють з доручення і за рахунок клієнтів. У деяких випадках вони можуть укладати угоди за свій рахунок. У даний час основну частину посередницьких операцій здійснюють великі брокерські фірми із широкою мережею філій.

Іншу групу членів фондової біржі утворюють дилери (джоббери, фахівці) — окремі особи чи фірми, банки, що займаються купівлею-продажем цінних паперів. Вони діють від свого імені і за свій рахунок.

Наявність джобберів у Англії і фахівців у США, що мають право укладати угоди тільки за свій рахунок, є характерною рисою біржових систем цих країн.

У порівнянні з біржовими системами США й Англії системи інших країн мають деякі відмінності. Так, у Німеччині членами фондових бірж є насамперед курсові маклери. За своїм статусом — це державні службовці, приведені до присяги, відповідно до якої вони не мають здійснювати операції за свій

рахунок. Крім того, вони не можуть бути співвласниками чи учасниками якої-небудь комерційної фірми.

Курсові маклери виступають торговими посередниками на біржі. Вони здійснюють укладення торгових угод з цінних паперів, допущених до офіційної торгівлі, і фіксують їхній курс. Іншими учасниками біржової торгівлі в Німеччині є спеціальні представники банків і так звані вільні маклери, який діють на біржі самостійно. Банківські представники виконують операції від імені і за рахунок банку, який вони представляють, чи виступають як комісіонери у разі проведення операцій для клієнтів банку. Лише вони передають на біржу доручення, що стосуються купівлі чи продажу цінних паперів. Біржові агенти банків та їхній допоміжний персонал становлять більшість учасників бірж Німеччини.

Вільні маклери є посередниками в операціях з усіх видів цінних паперів, що офіційно котируються на біржі, але не встановлюють при цьому їхніх курсів. Вони регулярно публікують ціни на регульованому і нерегульованому ринках у межах своїх повноважень. Маклери є посередниками лише між учасниками біржової торгівлі і не контактують із приватними вкладниками. Німецькі біржі підлягають нагляду з боку урядів земель, що, однак, не мають права втручатися в біржовий процес.

В Україні законодавче оформлення біржової торгівлі почалося з прийняття Закону України «Про цінні папери та фондову біржу» № 1201-XII від 18.06.91 р.

Відповідно до цього Закону фондова біржа створюється лише як акціонерне товариство. Її засновниками можуть бути лише торговці цінними паперами і їх має бути не менше двадцяти. Засновники повинні внести в статутний фонд біржі визначену суму.

Акціонерами фондової біржі в нашій країні можуть стати як підприємці, великі банки, так і будь-який громадянин, що вклав свої заощадження в акції.

Виходячи з важливої регулюючої ролі фондової біржі в економічному житті країни встановлено, що вона є об'єктом особливої державної реєстрації.

Її реєструє Кабінет Міністрів України, тоді як товарну (як і всіх суб'єктів підприємницької діяльності) — виконком місцевої Ради на загальних засадах. Особливістю державного регулювання роботи біржі є те, що Міністерство фінансів призначає своїх представників, уповноважених стежити за дотриманням положень статуту і правил фондової біржі, які мають право брати участь у роботі її керівних органів. Така практика має місце в країнах з розвинутою економікою: наприклад, в Англії, США функціонують державні комісії з нагляду за фондовими біржами. Уряд має намір йти на визнання правонаступництва стосовно цінних паперів і здійснювати компенсацію втрат від їхнього знецінювання.

Закон передбачає також особливі умови припинення діяльності фондової біржі. Однією з них є виникнення ситуації, коли в біржі залишається 10 членів і протягом 6 місяців до її складу не будуть прийняті нові члени. У такий спосіб законодавець намагається не допустити виникнення монополістів у сфері фондового ринку.

В Україні на підставі реєстрації Державною комісією з цінних паперів та фондового ринку (ДКЦБФР) діють такі фондові біржі:

- Українська фондова (УФБ),
- Київська міжнародна фондова (КМФБ),
- Українська міжбанківська валютна (УМВБ),
- Донецька фондова (ДФБ),
- Придніпровська фондова (ПФБ),
- Кримська фондова (КФБ),
- Українська міжнародна фондова (УМФБ).

ДКЦБФР і окремі учасники ринку кілька разів починали спроби об'єднання організаторів торгівлі для створення ними єдиної торгової системи. Об'єднання фондових бірж зумовлено необхідністю: підвищення ефективності залучення грошових сум для інвестицій у виробничу і соціальну сфери; перерозподілу капіталів між різними галузями і підприємствами; централізації капіталів; стабілізації заощаджень представників різних прошарків населення.

Організацію українського ринку цінних паперів і створення необхідних умов для його функціонування взяла на себе Українська фондова біржа (УФБ), яка була зареєстрована у жовтні 1991 року.

Серед її акціонерів (усього їх близько 30) такі великі банки, як Укрінбанк, Агропромбанк, Укрсоцбанк, Ощадний банк України, регіональні банки в Одесі, Дніпропетровську, Харкові, Донецьку, Ужгороді та в Криму.

Перші торги на УФБ відбулися 6 лютого 1992 року. З метою виконання підписаного у 1992 році українсько-французького міжурядового проекту на Українській фондовій біржі впроваджена система електронного обігу цінних паперів. Пуск електронної біржі відбувся 13 грудня 1993 року. Інформаційний матеріал про Українську фондову біржу можна знайти на сервері [//www.ukrse.kiev.ua](http://www.ukrse.kiev.ua). (рис. 1).



Рис. 1. Головна інтернет-сторінка Української фондової біржі

УФБ — некомерційне, безприбуткове, акціонерне товариство закритого типу. Статутний фонд розподілений на 222 прості іменні акції, які розміщені виключно серед юридичних осіб. УФБ — найрозвинутіша в Україні біржа цінних паперів. Створені і функціонують її 12 філій в обласних центрах країни. По всій території України розташовані 192 брокерські контори. Українська



фондова біржа — провідна структура приватизаційних процесів, проведення в Україні економічних реформ. На УФБ відповідно до чинного законодавства можуть випускатися й бути в обігу як державні, так і недержавні цінні папери.

Продаж акцій великих акціонерних компаній, акціонерних банків та інших емітентів здійснюється у системі електронного обігу цінних паперів. Передбачається створення на базі кожної із 12 філій УФБ телекомунікаційних фондових центрів і єдиної всеукраїнської комунікаційної мережі ринку цінних паперів з наступним її включенням у європейську та світову комунікаційну системи фондової торгівлі. Концепцією розвитку УФБ передбачається формування в Україні централізованого, прозорого і ліквідного ринку цінних паперів, який підлягає державному регулюванню і контролю. Такий ринок відповідає вимогам «Групи тридцяти», рекомендаціям ЄС і новітнім міжнародним стандартам. На УФБ введено три рівні ринку цінних паперів: два відділення офіційного котирування і відділення позаофіційного котирування (вільний ринок).

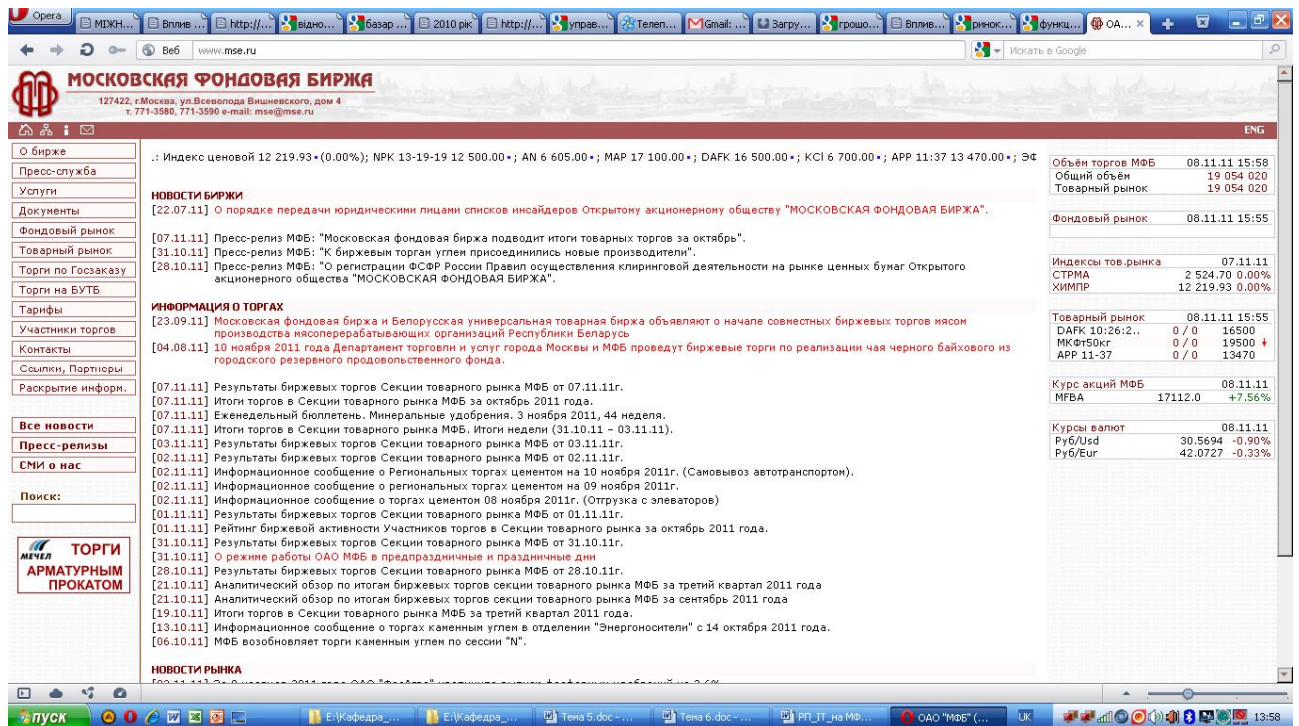
З 1997 року в лістингу Української фондової біржі у відділенні офіційного котирування знаходяться акції 24 компаній, в тому числі: АСК «Укррічфлот», Укрсоцбанку, ВАбанку та Української фінансової групи. У відділенні позаофіційного котирування знаходяться цінні папери понад тисячі емітентів.

Українська фондова біржа сьогодні — це аукціонні торги державними пакетами акцій ВАТ, створеними у процесі приватизації, за грошові кошти, торги в системі електронного обігу цінних паперів. Це і торги «з голосу», на яких представлений увесь спектр основних видів цінних паперів: акції приватизованих підприємств, ощадні, депозитні та інвестиційні сертифікати, векселі. Впроваджується торгівля ф'ючерсами та опціонами.

Розгалужена система біржової торгівлі в Україні постійно удосконалюється, що відповідає потребам національного фондового ринку, сприяє формуванню цілісного і прозорого фондового ринку, гарантує рівні права усім суб'єктам біржової торгівлі та належні умови для інвестицій і

надійного захисту. Державний контроль за діяльністю фондових бірж відповідно до чинного законодавства, Статуту і Правил біржі здійснює згідно із Законом України «Про цінні папери і фондову біржу» та Законом України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» Державна комісія з цінних паперів та фондового ринку.

Починаючи з 1991 року у Росії також набув широкого розвитку ринок цінних паперів. У 90-х роках ХХ століття в Росії було більше 400 бірж та інших структур, що називали себе біржами. Тільки в Москві відкрилося більше 20 бірж. Серед найвідоміших — Московська фондова біржа (рис. 2), Російська фондова біржа, Південно-уральська фондова біржа й ін.



**Рис. 2. Головна інтернет-сторінка Московської фондової біржі**

Московська фондова біржа надає такі послуги: організацію і проведення аукціонів з первинного розміщення цінних паперів; організацію і проведення спеціалізованих аукціонів і аукціонів з реалізації заставленого майна; організацію і проведення вторинних торгів цінними паперами; організацію і проведення торгів терміновими контрактами на цінні папери й інші базові активи (у т. ч. товарні); проведення торгів корпоративними облігаціями; організацію і проведення торгів на міжбанківському ринку.

Крім фондових бірж проведення торгів цінними паперами здійснюється на товарних біржах.

Товарна біржа — це особлива оптова форма торгівлі товарами з визначеними характеристиками: масовістю, стандартністю, взаємозамінністю, яка об'єднує продавців, покупців і торговців-посередників з метою створення умов для торгівлі, полегшення, прискорення й здешевлення торгових угод і операцій. Члени товарної біржі, якими можуть бути як посередницькі (брокерські, торгові тощо), виробничі фірми, так і банківські установи, інвестиційні компанії, окремі громадяни.

На початку 90-х років у країнах, де функціонує ринок, налічувалося близько 50 товарних бірж із загальним оборотом понад 10 трлн доларів США, що становить 25 % їхнього валового національного продукту. На них реалізується продукція понад 60-ти найменувань.

У країнах з розвинутою ринковою економікою товарні біржі, головню, функціонують як безприбуткові асоціації, звільнені від сплати корпоративного прибуткового податку. Головними статтями їхнього доходу є: засновницькі та пайові внески і відрахування організацій, що утворюють біржу; доходи від надання послуг членам біржі й іншим організаціям; інші надходження.

Аналогічні цілі прагнуть ставити перед собою і вітчизняні засновники бірж. Так, у статті 1 Закону України «Про товарну біржу» зазначено, що товарна біржа не займається комерційним посередництвом і не має на меті одержання прибутку. Біржі одержують комісійні винагороди, що надходять від брокерських контор. Надходження від біржових операцій, визначені ст. 13 згаданого Закону, є одним із джерел формування майна біржі. Як правило, відрахування на користь бірж становлять 0,1—0,5 % від суми укладених брокерами угод. На товарних біржах здійснюється торгівля ф'ючерсними контрактами й опціонами. До найбільших бірж світу належать: Chicago Board of Trade (CBOT), що є найбільшим торговим центром з торгівлі ф'ючерсами й опціонами на такі сільськогосподарські товари, як кукурудза, соєві боби, соєва олія, соєва макуха, овес, пшениця. Chicago Mercantile Exchange (CME) — це

великий ринок торгівлі ф'ючерсами й опціонами широкого спектру товарів, у тому числі ф'ючерсами й опціонами на худобу (живу велику рогату худобу, живі свині). Ця біржа є лідером у торгівлі цінними паперами.

Coffee, Sugar & Cocoa Exchange (CSCE) — Нью-Йоркська біржа — найбільший у світі торговець ф'ючерсами й опціонами на каву, цукор, какао, сир чеддер і знежирене сухе молоко.

Kansas City Board of Trade (KCBT) — товарний ринок, що торгує ф'ючерсами й опціонами на пшеницю.

Minneapolis Grain Exchange (MGE) є представником ринку зерна, що працює з ф'ючерсними контрактами на зерно, у числі яких яриця і біла пшениця, також на цьому ринку торгують ячменем, кукурудзою, пшеницею, житом, овсом, льоном, соєвими бобами і соняшником. Також тут має місце єдиний у світі контракт на білі й чорні тигрові креветки.

Winnipeg Commodity Exchange (WCE) — канадська біржа, яка спеціалізується на торгівлі ф'ючерсами на пшеницю, овес, ячмінь і ріпак.

Marche a Terme International de France (MATI) — французька біржа, що проводить торги пшеницею, цукром, ріпаком.

London International Financial and Futures Exchange (LIFFE) — найбільша англійська біржа, яка спеціалізується на торгівлі ф'ючерсами на пшеницю, ячмінь, какао та іншу сільськогосподарську продукцію. Також значне місце на біржі займає фінансова секція.

Budapest Commodity Exchange (BCE) — найбільша біржа в Східній Європі. Ціни на цій біржі є показником для всіх країн колишнього Радянського Союзу.

Tokyo Grain Exchange (TGE) — токійська біржа, яка тісно пов'язана з COT.

Russian Commodity and Raw Materials Exchange — російська товарна біржа.

Commodity Exchange of Ljubljana — словенська товарна біржа.

В Україні функціонують такі товарні біржі: Українська аграрна біржа (м.

Київ), Запорізька товарна біржа «Гілея» (м. Запоріжжя), Маріупольська універсальна товарна біржа (м. Маріуполь), Одеська товарна біржа (м. Одеса), Чорноморська товарна біржа (м. Миколаїв).

## ***6.2. Уніфікована технологія роботи фондової біржі***

Учасники біржового ринку, що ведуть торги на біржі, можуть безпосередньо перебувати в торговельному залі біржі або брати участь у торгах через віддалений термінал, що з'єднаний з торговельною підсистемою біржі.

Уніфікована технологія роботи фондової біржі складається з кількох взаємопов'язаних етапів:

- передторговельного етапу;
- етапу проведення торгів;
- *етапу проведення розрахункових операцій;*
- завершального етапу.

На передторговельному етапі розв'язуються питання, пов'язані з: допуском підприємств і фізичних осіб до торгівлі на біржі, допуском цінних паперів до офіційного котирування.

Правові основи допуску цінних паперів до офіційної торгівлі встановлюються законом про біржу і розпорядженнями, що регулюють порядок допуску на біржу.

Основними параметрами допуску до офіційної біржової торгівлі на більшості бірж є: загальний обсяг акцій, що допускаються до котирування, тривалість функціонування емітента акцій, що допускаються до торгівлі, як підприємства.

Для допуску на біржу акцій має бути складена заявка. Рішення про допуск цінних паперів компанії на біржу приймається керівництвом біржі.

Допуск цінних паперів на біржу включає лістинг цінного папера та котирування.

Результати лістингу публікуються у бюлетенях біржі та відображаються на інформаційних серверах бірж.

«Лістинг» дослівно означає включення до списку. Тобто це є процедура відбору клієнтів і цінних паперів до біржових торгів. До відділу лістингу біржі подаються документи, які підтверджують легітимність і фінансовий стан компанії. На кожній біржі встановлюється своя технологія допуску цінних паперів до котирування. Зазначимо, що найжорсткіші умови відбору мають місце на Нью-Йоркській фондовій біржі.

Документи компанії мають підтвердити, що обсяг її активів не менший за встановлений мінімум, прибуток за останній балансовий рік не нижчий за визначений розмір, кількість випущених в обіг акцій не менша за визначену кількість, кількість акціонерів, що володіють 100 акціями, не менша від нормативу і т. д.

Процес лістингу на вітчизняному фондовому ринку в цілому відповідає світовій практиці, але є значне відхилення у показниках, прийнятих за критерії лістингу.

На вітчизняних біржах у відділ лістингу подаються: заявка на бланку, дані про реєстрацію випуску цінних паперів (найменування, номінал, номер випуску), повідомлення про згоду з існуючими правилами допуску до котирування, нотаріально завірена копія статуту, копія свідоцтва про державну реєстрацію емітента, копія проекту емісії, бухгалтерський баланс, звіт про розподіл прибутків за останній фінансовий рік.

Біржове котирування акцій має важливе значення для компанії, тому що однією з передумов одержання кредитів і позик нею служить сприятлива картина біржових показників її акцій (ринковий курс, дивіденди, загальний прибуток на акції тощо).

Рух курсів акцій перебуває під впливом багатьох економічних і політичних чинників, до яких належать:

— прибутковість (поточний і очікуваний відсоток по облігаціях, очікувані розміри дивідендів і зростання курсів по акціях);

— величина позичкового відсотка, що, у свою чергу, залежить від розмірів грошових нагромаджень і заощаджень у країні, рівня ділової активності, величини державного боргу і його частки, профінансованої емісією цінних паперів;

— ступінь ризику вкладень, на який впливають стійкість, збалансованість і перспективи зростання економіки, надійність банківської системи.

Курс облігацій коливається в менш значних межах порівняно з курсом акцій і залежить від співвідношення між відсотком, установленим по облігаціях, і середнім рівнем позичкового відсотка на даному грошовому ринку, причому враховуються умови погашення позики і надійність позичальника.

Попит на цінні папери з боку інвесторів (вкладників у цінні папери) формується, виходячи з прибутковості, ризикованості і ліквідності (можливості швидкої реалізації, тобто перетворення їх у гроші) розміщення в них засобів у порівнянні з іншими формами інвестицій.

Формування курсу, а також сам курс, що публікується у таблиці біржових курсів, називається котируванням. Для того щоб цінний папір котирувався на біржі, вона має бути допущена до котирування рішенням відповідного органу фондової біржі.

Методи котирування можуть бути зведені до двох основних:

— визначення єдиного середнього біржового курсу, по якому може бути виконана більшість поданих замовлень (єдиний курс вважається найрепрезентативнішим і публікується в пресі);

— фіксація курсів, по яких були фактично укладені угоди (у такому разі публікують або всі зміни курсів, або тільки крайні їхні значення, тобто найвищий і найнижчий курси, по яких фактично були укладені угоди).

Метод встановлення єдиного курсу називають ще фіксинговим котируванням. Англійський термін «fixing» означає зіставлення у певно визначений час (один чи кілька разів на тиждень, але не більше одного разу на день) реального попиту та пропозиції цінних паперів.

У разі проведення фіксингового котирування використовуються два типи котирування: спеціальне та нормальне.

Спеціальне котирування — це особливий спосіб котирування, який здійснюється обчислювальною системою із застосуванням відповідного програмного забезпечення. У разі використання цього типу котирування дані про курси цінних паперів вводяться в автоматизовану систему вручну.

Нормальне котирування — це робочий тип фіксингового котирування, тобто режим, який здійснюється обчислювальною системою із застосуванням відповідного програмного забезпечення в автоматичному режимі

На фондових біржах використовуються як лімітовані, так і нелімітовані замовлення. У лімітованому ціновому замовленні вказується ціна, яку не можна перевищувати за укладення угоди про купівлю і знижувати, укладаючи угоду про продаж. Якщо було отримане нелімітоване замовлення, то це означає, що дане доручення буде виконане залежно від співвідношення попиту та пропозиції на ринку. У разі купівлі цінних паперів за нелімітованою ціною клієнт зазначає, що угода має бути виконана за можливо нижчою ціною. У разі продажу за нелімітованою ціною клієнт вказує, що цінні папери мають бути продані за максимально високою ціною.

Обов'язковим елементом замовлення на біржову операцію є вказівка щодо тривалості її дії. При цьому можливі різні варіанти, наприклад, «дійсна тільки на сьогодні», «дійсна до кінця місяця».

Поточне котирування (або метод реєстрації) полягає в тому, що протягом біржового робочого дня постійно надходять замовлення на купівлю і продаж цінних паперів, що приводить до зміни офіційного курсового котирування.

Метод реєстрації — це мультифіксингове котирування, тобто постійне зіставлення попиту й пропозиції цінних паперів. За мультифіксингового котирування курсом цінного папера на певний час є ціна, за якою було виконане останнє замовлення.

У маклера-фахівця (дилера) є багато замовлень з різними курсовими побажаннями щодо купівлі і продажу цінних паперів. У такому разі офіційний



курсний маклер має встановити, за якого курсу можливе задоволення найбільшої кількості заявок. Встановлений у результаті врахування цього курс вважається офіційним.

Для повнішого інформування публіки про курси в бюлетені вносяться додаткові позначки.

За термінами угоди на фондовій і на товарній біржах поділяються на касові й термінові, але їхній механізм, у принципі, однаковий. До касових операцій, що у даний час є переважними на усіх фондових біржах світу, належать угоди, що підлягають виконанню в той же день чи протягом 2—3 днів після реалізації угоди. Покупець або розраховується готівкою, або одержує від продавця чи банку кредит. У Німеччині, наприклад, касова операція має бути виконана не пізніше другого дня після укладення угоди, у США і Великобританії — з інтервалом від одного до 5 днів.

У класичному варіанті ордер клієнта на ринок надходить через брокера. Зв'язок здійснюється по телефону або з використанням Інтернету. Одержуючи ордер, брокерська компанія залежно від виду акцій може виконувати угоду різними способами. Якщо вона має дану акцію у своєму портфелі, то може виконати угоду сама, не виводячи її на ринок. Якщо таких акцій немає, то брокерські компанії, у тому числі «on-line brokers», що приймають заявки через Інтернет, одержавши замовлення від клієнтів, направляють його для виконання до так названих маркетмейкерів, що і забезпечують виконання ордера.

Маркетмейкери мають можливість здійснити операцію за кращою ціною ніж та сума, що повертається клієнту. Як правило, у такому разі до ціни клієнта додається інтерес маркетмейкера від  $1/32$  до  $1/8$  пункту, достатній, щоб заплатити брокеру за спрямований потік замовлень (flow of orders).

Крім того, у разі швидкого здійснення операцій на ринку маркетмейкер має право сповільнити процес виконання ордера з метою захисту свого капіталу, заповнюючи ордер вручну, а не автоматично. Режим ручного виконання допускає надзвичайно повільне виконання ордерів, і клієнти можуть

легко помітити, що маркет-ордери виконані за цінами, які далеко відрізняються від очікуваних (з лімітами-ордерами ризик менший).

За сучасних технологій з використанням терміналів прямого доступу з миттєвою швидкістю виконання подібні речі виключаються.

Зниження ризику інвестицій завжди було важливою складовою під час здійснення фінансових операцій. За використання терміналу прямого доступу договір попадає прямо, без посередника, до найбільших американських клірингових будинків.

Так, наприклад, загальноприйнята донедавна технологія укладення угод на NYSE вимагала обов'язкової участі брокерської фірми — посередника, що приймає замовлення інвестора на купівлю чи продаж акцій. Далі шлях замовлення йшов на підлогу біржі до «floor broker», незалежного члена біржі. Центральною і найважливішою ланкою торгівлі на NYSE є так званий фахівець, що підтримує торгівлю для однієї чи більше акцій. Частина його функцій має механічний характер — виконання усіх замовлень, що стікаються до нього, у тих випадках, коли ціни замовлень на купівлю і продаж перетинаються. Переваги короткострокового трейдингу реалізуються шляхом усунення посередницької місії брокера і можливістю прямого виходу на фахівця.

Котирування цінного папера відбувається на етапі проведення торгів

На етапі проведення розрахункових операцій як між покупцями й продавцями, так і між біржею й учасниками торгів відбувається залік зобов'язань.

Після того, як торгова угода з цінними паперами укладена на фондовій біржі чи через комп'ютеризовану автоматичну систему, проводиться ще низка післяторговельних операцій. Перша група операцій, що включає взаємні заліки і розрахунки (кліринг), забезпечує своєчасну доставку цінних паперів продавцем покупцю і своєчасний платіж покупця продавцю. Друга група операцій забезпечує, щоб компанія-емітент мала інформацію про особу

покупця паперів чи його уповноважену особу для того, щоб мати можливість сплачувати дивіденди чи відсотки.

У США, наприклад, кліринг і розрахунки здійснюються наявними майже при кожній біржі кліринговими корпораціями, що виконують три основні функції:

- порівняння чи узгодження даних для кожної торгової угоди, щоб вивірити точний, погоджений контракт;
- бухгалтерську «оптимізацію» усіх торгових угод з метою зведення до мінімуму кількості переміщень цінних паперів між брокерами;
- розрахунок, тобто відправлення цінних паперів, що були куплені брокерами в обмін за платіж за відправлені цінні папери.

На завершальному етапі формуються звіти за здійсненими угодами, за зареєстрованими угодами, звіт про наявність коштів та видатки учасників і т. д.

Здійснення угод щодо цінних паперів та підтримка технологічних етапів забезпечується рядом функціональних підсистем.

### ***6.3. Структура та характеристика інформаційної системи біржової торгівлі***

Узагальнена схема функціонування підсистем біржі, що відповідає традиційному веденню угод з цінних паперів і дає змогу реалізувати всі технологічні етапи біржового процесу, зображена на рис. 3.

**Підсистема формування замовлень та звітів.** Ця підсистема розпочинає та завершує роботу основної функціональної підсистеми біржі — торговельної.

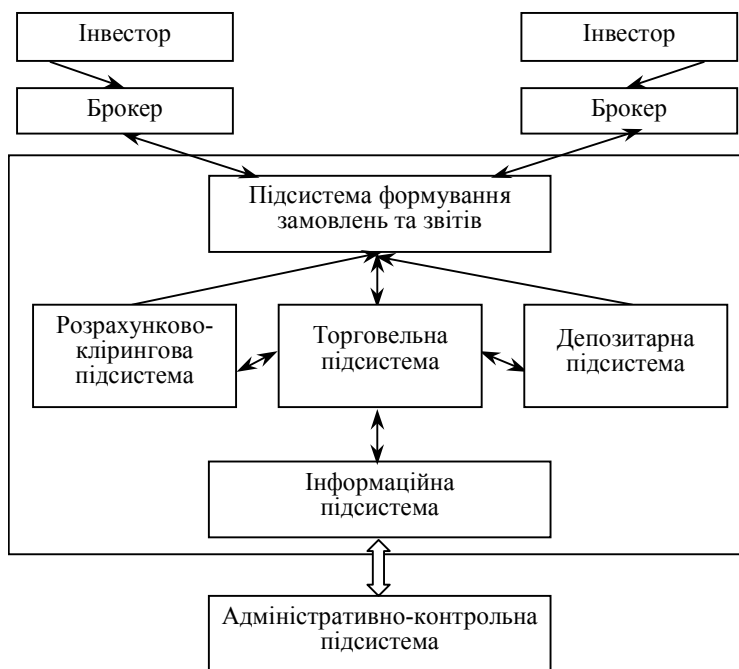
**В ній відбувається формування відомостей (книги) замовлень.** Потім інформація передається в торговельну підсистему, а після закінчення торгової сесії формується звітна документація для брокерів.

Усі інформаційні системи бірж підтримують введення замовлень безпосередньо з робочого місця учасників торгів, а деякі (наприклад, американська «Pacific Stock Exchange», Московська міжбанківська валютна

біржа ) — введення замовлень із віддаленого терміналу.

Введення замовлень відбувається з клавіатури або з паперового носія (маркірувальні паперові замовлення).

Технологія введення замовлень із клавіатури є традиційною, тоді як технологія застосування маркірувального паперового замовлення використовується за наявності спеціального пристрою введення (наприклад, на Нью-Йоркській фондовій біржі, Американській фондовій біржі та Токійській фондовій біржі). Дана технологія виникла у зв'язку з тим, що брокеру не завжди зручно самому працювати за комп'ютером, унаслідок чого знижується ефективність деяких угод.



**Рис. 3. Узагальнена схема функціонування підсистем біржі**

На маркірувальному паперовому замовленні виділяються позиції коду брокера, коду цінного папера, кількості цінних паперів, ознаки угоди (купівля-продаж), тип замовлення, ціни та інші умови, що можуть мати місце в замовленні. Брокер помічає маркером позиції, що характеризують замовлення, та передає його для введення.

Для електронних бірж характерним є використання принципу «зворотного зв'язку». На етапі введення замовлення це проявляється в тому, що після приймання замовлення система надсилає підтвердження брокеру шляхом

виведення замовлення на його терміналі або передачі повідомлення про проходження замовлення.

Крім інформаційних зв'язків із торговельною підсистемою ця підсистема має також зв'язки з розрахунково-кліринговою й депозитарною підсистемами, звідки надходять дані про наявність грошових засобів на рахунку брокера-покупця та наявність цінних паперів на рахунку депо у брокера-продавця.

*Торговельна підсистема.* Дана підсистема призначена для проведення біржових торгів. Починаючи від аналізу замовлень, що надходять від підсистеми формування замовлень та звітів, та закінчуючи проведенням угоди. Підсистема функціонує тільки в період торгової сесії, що визначається правилами проведення торгів для даної біржі.

Технологічне рішення біржі знайшло своє відображення у торгівлі цінними паперами за правилами простого та подвійного аукціону.

Простий аукціон — торг ведеться по одному типу цінного папера, замовлення задовольняється на підставі запропонованої найкращої ціни (аукціон продавця, що отримує пропозиції від покупців, або аукціон покупця, що вибирає найкращу пропозицію продавців).

Подвійний аукціон — одночасно відбувається конкуренція покупців та продавців.

На «електронних» біржах управління торгами здійснюється за допомогою комп'ютерів. На ряді бірж (Нью-Йоркській, Американській фондовій біржі) існує спеціальна особа, що керує проведенням торгів — фахівець (маклер).

На Нью-Йоркській фондовій біржі фахівець при роботі з книгою замовлень використовує маркірувальні карти, на яких указані номери зчеплених замовлень, а інша інформація використовується з бази даних. На Американській фондовій біржі використовуються сенсорні пристрої для введення інформації. Фахівець натискає на екрані на рядок, в якому відображений запис із книги замовлень, і відбувається укладення угоди. На Pacific Stock Exchange біржі, що об'єднує дві торговельні зали (у Лос-Анджелесі та в Сан-Франциско) у систему «SCOREX», фахівець видає для нелімітованих замовлень такі команди:

А — замовлення реалізується за ціною, що визначає система, виходячи з попиту та пропозиції не тільки на даній біржі, а й на інших біржах;

В — фахівець вводить найвигіднішу ціну для даного замовлення з тих, що пропонується «натовпом»;

Г — фахівець призупиняє замовлення за можливості покращання ціни та реалізації замовлення за вигіднішу ціну.

За зчепленими замовленнями оформляється угода, дані про яку надходять

у систему замовлень та звітів, розрахунково-клірингову та депозитарну підсистеми.

**Розрахунково-клірингова та депозитарна підсистеми.** Ці підсистеми здійснюють розрахунки поточних позицій учасників торгів щодо грошових коштів, фінансових інструментів (цінних паперів) та підсумкових зобов'язань учасників після завершення торгової сесії. Основна мета даної підсистеми — реалізація принципу трьох «П»: «постачання проти платежу», який означає одночасне здійснення розрахунків за зобов'язаннями учасників (перерахунок грошових коштів за рахунками учасників збігається з перерахунком цінних паперів по рахунках депо). За міжнародними стандартами усі взаєморозрахунки за угодою мають бути здійснені у триденний термін.

Організаційно дані підсистеми не обов'язково функціонують у рамках біржі. Постачальниками послуг можуть бути сторонні організації, що мають з'єднання з біржовою системою за допомогою засобів телекомунікації. Функції депозитарію можуть виконувати фінансові організації, які мають ліцензію на таку діяльність. Так, наприклад, у Німеччині таку діяльність виконують два акціонерні товариства, одне з яких призначене для цінних паперів, що випущені акціонерними товариствами та державними організаціями, інше — для іноземних цінних паперів.

Постачальниками розрахунково-клірингових послуг є банки та розрахунково-клірингові палати.

Однією з головних вимог, що ставиться до цих систем учасниками ринку, є мінімум ризику проведення угоди.

Для ефективного функціонування даної підсистеми необхідне виконання таких умов:

розрахунки за угодами між учасниками проводяться не за кожною угодою, а за результатним сальдо (ця умова не характерна для «електронних» бірж, де протягом торгів грошові кошти та цінні папери учасників змінюються відповідно до їх поведінки під час торгової сесії);

відстеження позиції учасників за грошовими коштами та цінними паперами під час торгової сесії;

облік цінних паперів ведеться на рахунках депо, тобто існує в безготівковій формі.

За можливості кліринг та депозитарне обслуговування здійснюються в одній організації або за наявності кількох структур між ними мають бути налагоджені взаємовідносини.

**Інформаційна підсистема.** Її основне функціональне призначення — накопичення всієї доступної інформації, що передуює біржовому процесу та супроводжує його, а також видача біржової інформації та результатів аналізу біржового процесу зовнішнім отримувачам інформації.

Історично склалося так, що саме у рамках даної підсистеми вперше почали використовувати технічні засоби для поширення інформації про укладені угоди та курси цінних паперів.

Так, 1867 року почав свою діяльність тикер — біржовий телеграф на Нью-Йоркській фондовій біржі для передачі даних про результати торгів. Швидкість появи оновленої інформації становила 50—60 символів за хвилину.

З 1881 року результати угод почали відображатися на табло — електромеханічній дошці. Швидкість оновлення інформації про результати торгів становила 900 символів за хвилину.

В наш час на лондонській біржі підсистема інформації передає 3000 сторінок інформації, що оновлюються через кожні 50 с.

Норматив надходження даних у інформаційну систему становить п'ять хвилина, у користувача вони відображаються через одну хвилину.

Біржове повідомлення має стандартний формат: код емітента, ціна відкриття, ціна при завершенні, середньозважена ціна, кількість цінних паперів.

Основні вимоги учасників до інформаційної підсистеми такі: спроможність підтримувати великі обсяги інформації, оперативність оновлення даних на моніторі користувача, одночасність надання інформації всім брокерам.

Крім поширення інформації для брокерів, інформаційна підсистема ще формує відповіді за запитами користувачів із робочих місць.

**Адміністративно-контрольна підсистема.** Основною функцією цієї підсистеми є «нагляд» за діяльністю всіх підсистем біржі та діяльністю учасників біржового процесу (брокерів).

Так, електронна система моніторингу «STOCK WATCH» виявляє підозрілі угоди на Нью-Йоркській фондовій біржі (NYSE). Стосовно цих угод проводиться запит інформації в учасників торгів, аналізується можливість отримання ними «закритої» інформації.

Крім того, функцією даної підсистеми є налаштування підсистем на визначений біржовий процес.

Обчислювальна техніка у рамках функціональних підсистем застосовується по-різному. Біржі можуть мати неоднаковий рівень автоматизації. Так, наприклад, на Франкфуртській фондовій біржі комп'ютер використовується лише для введення інформації про укладання угод. Поряд з такою технологією відомі і «електронні» біржі.

### ***6.3. Інформаційна технологія функціонування Української фондової біржі***

Як електронна біржа УФБ створювалася у тісному співробітництві з французькими колегами згідно з підписаним українсько-французьким міжурядовим проектом. Спочатку організація роботи УФБ передбачалася за централізованою (французькою) моделлю, яка б включала такі суб'єкти: саму біржу як торговельну систему, центральний депозитарій, кліринговий банк та гарантійний фонд.

Але вже на перших стадіях роботи стало зрозумілим, що система фондового ринку України не буде повним аналогом французької схеми. У 1993—1994 роках в Україні передбачався централізований фондовий ринок, що складався б із трьох головних елементів: єдиної національної фондової біржі,



єдиного клірингового банку, єдиного центрального депозитарію.

Перший інститут — фондова біржа є місцем котирування, здійснення операцій з цінними паперами й укладання угод. Фондова біржа сприяє встановленню єдиної ціни на цінні папери, оскільки їхня вартість визначається ринковим способом у процесі торгів. УФБ гарантує ринкову угоду, дає можливість протидіяти спекуляціям цінними паперами внаслідок створення їхнього штучного курсу в різних регіонах, а також унеможлиблює продаж фіктивних паперів.

Другий інститут — кліринговий банк спеціалізується на розрахунках по операціях із цінними паперами. У Франції, наприклад, його функції виконує Французький Національний банк. На сьогодні функції клірингового банку для Української фондової біржі виконували АБ «Україна», банк «Ліга», банк «Київ-Приват».

Третій інститут — Центральний депозитарій, що спочатку діяв при УБФ, займається збереженням, обліком і переміщенням цінних паперів. Така структура сприяє введенню єдиної наскрізної нумерації цінних паперів, уніфікації правил здійснення операцій по проведенню платежів і доставці цінних паперів. Нині депозитарій відокремлений від УБФ.

Гарантійний фонд — некомерційна організація, якою керує Українська фондова біржа, створена для усунення наслідків несплати брокерською конторою під час проведення циклу сплати грошових засобів проти поставки цінних паперів. Гарантійний фонд бере на себе обов'язки неплатоспроможного брокера, щоб гарантувати стабільність ринку.

Статутний фонд Гарантійного фонду утворюється за рахунок внесків брокерів.

Брокер не отримує дозвіл працювати на біржі, поки не сплатить страхові внески в гарантійний фонд. Гроші гарантійного фонду можуть витратитися лише на погашення страхових зобов'язань за ринковими угодами.

Гарантійний фонд може мати прибуток від різниці в цінах на день, коли угода була призупинена, і на день, коли відбувалися наступні торги.

Отже, автоматизація діяльності гарантійного фонду пов'язана з обліком страхових внесків, гарантійної оплати біржових угод, витрат та прибутків.

Інформаційно-технічною основою електронного обігу на УФБ є технічне та програмне забезпечення, що передане Товариством французьких бірж і адаптоване до умов українського фондового ринку.

УФБ як технічне забезпечення використовує машину IBM AS-400 фірми IBM. Операційна система — ОС 400. (Це мало відома операційна система в Україні, що забезпечує надійність її функціонування від вторгнення, в тому числі вірусного).

До складу біржової торгової системи УФБ входять: АРМ адміністратора системи, АРМ брокера, АРМ маркетмейкера, АРМ офіцера охорони.

АРМ адміністратора системи виконує функції призначення користувачів системи, та прав користувачів, відкриває та закриває торговий день, дає змогу відстежувати дані біржових листків, вводить інформацію про цінні папери, що виставляються на торги. Необхідно зазначити, що інформація про цінні папери, які виставлені на торги, відображається також на WEB-сторінках сервера УФБ. У табл. 1 наведено приклад інформаційного повідомлення про цінні папери, що виставляються на торги.

На АРМі брокера здійснюється низка технологічних операцій. По-перше, це введення інформації за замовленнями клієнтів брокерів.

Так, перед початком торгів брокер укладає угоду з емітентом або інвестором у себе в офісі і отримує замовлення на купівлю і продаж ЦП. Потім перевіряє наявність ЦП та грошей у клієнтів (організацій, фірм), що він представляє.

Таблиця 6.1

**ПРОПОЗИЦІЇ НА ТОРГИ**  
**Торги з продажу арештованих ЦП від 5 квітня 2011 року**

| Код за ЄДРПОУ,<br>назва емітента | Вид цінного<br>папера | Номинальна<br>вартість цінного<br>папера, грн | Кількість<br>лотів, шт. | Кількість цінних<br>паперів, шт. | % від статутного<br>фонду | Стартова ціна<br>одного цінного<br>папера, грн | Загальна вартість<br>пакета, грн |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|

|                                                   |                     |      |   |        |      |      |            |
|---------------------------------------------------|---------------------|------|---|--------|------|------|------------|
| 00375697 ВАТ «Тернопільська кондитерська фабрика» | Акція проста іменна | 0,25 | 1 | 54 000 | 1,54 | 0,25 | 13 500,00  |
| 00293031 ВАТ «Югцемент»                           | Акція проста іменна | 0,25 | 1 | 35 010 | 4,94 | 4,50 | 157 545,00 |

За день до торгів або в день торгів до 10 години брокер безпосередньо на біржі вводить замовлення за заявками клієнтів в інформаційну систему.

Для того щоб почати роботу з системою, брокер вводить логін та пароль. При цьому номер брокера, що працює на біржі, автоматично фіксується за його логіном та паролем.

Вводячи замовлення, вказують дату введення, дату, до якої замовлення буде в системі, назву цінного папера, кількість цінних паперів, що потрібно продати або купити, номінальну вартість цінного папера, вартість, за яку хочуть продати або купити цінний папір.

Після цього системою автоматизовано проводиться аналіз та сортування документів, а співробітниками біржі здійснюється перевірка правильності заповнення вхідних документів, підготовка біржі до торгів.

Необхідно зазначити, що на УФБ брокер не бачить процесу котирування і не знає про стан ринку, він не може призупинити угоду за замовленням, що було введено в систему. Тобто, інформація про те, скільки продається і купується ЦП на УФБ під час котирування, для брокерів закрита. Брокер не може вибрати ціну ЦП для здійснення угоди. Ціна встановлюється автоматично системою (методом фіксингу).

По-друге, брокер на своєму робочому місці на біржі отримує інформацію про цінні папери, що виставляються на торги, та про емітента, який випустив цей цінний папір, і історію: про дивіденди, додаткові випуски, асиміляцію, дату випуску цінного папера, аналітичні огляди.

Такого виду інформація подається брокеру у спеціальному режимі роботи через внутрішню мережу та відображається на WEB-сторінках сервера біржі.

По-третє, на АРМі брокера відображаються результати здійснення угоди. Ці результати після торгів записуються у так званий блокнот брокера. Блокнот брокера містить дані про кількість ЦП, що для якого клієнта він обміняв.

Слід зауважити, що брокер не може сам вказувати, з яким клієнтом необхідно укласти угоду, оскільки розподіл відбувається не у розрізі брокерів, а в розрізі їх клієнтів. (Якщо ціни у клієнтів однакові на купівлю або на продаж ЦП, то система автоматично здійснює розподіл пропорційно до зазначеної у замовленні кількості ЦП.)

Крім того, брокер може отримувати додаткову інформацію — календар роботи біржі. На АРМі брокера існує спеціальний сервіс для розрахунку проміжку часу між торгами. З допомогою цього сервісу брокер може розрахувати кількість робочих днів між вказаними датами. У такий спосіб брокер отримує інформацію, коли ще можна буде виставити ЦП на торги, якщо клієнт дав доручення на певний період (скажімо, на 10 днів).

У спеціальному режимі роботи на АРМі брокер може переглядати архів, де зберігаються всі угоди, що він колись укладав.

Після закінчення роботи з інформаційною системою в автономному режимі брокер формує платіжне доручення для передавання в депозитарій. Зазначимо, що у депозитарій платіжні доручення передаються в електронному вигляді (на дискетах).

На АРМі маркетмейкера здійснюється перегляд біржових листків, а також списків закріплення за брокерами контрагентів.

Маркетмейкер на своєму робочому місці може укласти додаткові угоди, якщо ринок нерівноважний, запускати торговельну систему, тобто модуль для розрахунку котирування ЦП та їх розподілу.

Сам процес торгів на УФБ починається о 10 годині. Система автоматично формує біржовий листок, визначає курс дня, стан ринку, тенденцію ринку, ставку розподілення. За результатами відбувається розподілення ЦП між брокерами в розрізі їх клієнтів.

Вхідною інформацією для проведення котирування в системі є замовлення на купівлю та продаж ЦП, що були введені на робочих місцях брокера та маркетмейкера. Замовлення містить інформацію про ліміт ціни, за якою буде реалізована угода. Якщо предметом угоди є купівля паперів, то ціна,

яку запропонував клієнт (ліміт ціни), є максимальною для здійснення угоди. У разі продажу — навпаки.

Для зіставлення замовлень купівлі та продажу фахівець біржі заповнює листок котирування, в який вносить дані про ціну та обсяги купівлі і продажу. Програмне забезпечення, яке використовується на біржі, визначає одну з восьми можливих тенденцій стану ринку, а саме:

Ринок у повній рівновазі — усі замовлення на купівлю, лімітний курс яких менший або дорівнює курсу котирування, виконуються повністю.

Ринок у неповній рівновазі пропозиції — усі замовлення на купівлю, лімітний курс яких менший курсу котирування, виконуються повністю. Замовлення на купівлю, лімітний курс яких дорівнює курсу котирування, виконуються частково, тобто або пропорційно кількості ЦП у замовленнях на продаж за курсом котирування, або не виконуються взагалі.

Ринок у неповній рівновазі попиту — усі замовлення на купівлю, лімітний курс яких більший курсу котирування, та усі замовлення на продаж, лімітний курс яких менший курсу котирування, виконуються повністю. Замовлення на продаж, лімітний курс яких дорівнює курсу котирування, виконуються частково, тобто або пропорційно кількості ЦП у замовленнях на купівлю за курсом котирування, або не виконуються взагалі.

Ринок у неповній рівновазі пропозиції зі скороченням — усі замовлення на купівлю, лімітний курс яких більший або дорівнює курсу котирування, виконуються у пропорції, яка одержана з використанням коефіцієнта скорочення, а замовлення на продаж, лімітний курс яких менший або дорівнює курсу котирування, виконуються повністю. При цьому коефіцієнт скорочення не має бути меншим, ніж 20 відсотків.

Ринок у нерівновазі попиту зі скороченням — усі замовлення на продаж, лімітний курс яких менший або дорівнює курсу котирування, виконуються у пропорції, яка одержана з використанням коефіцієнта скорочення, а замовлення на купівлю, лімітний курс яких більший або дорівнює курсу котирування, виконуються повністю. При цьому коефіцієнт скорочення не повинен бути

меншим, ніж 20 відсотків.

Ринок у нерівновазі пропозиції — ситуація аналогічна четвертій тенденції стану ринку, але коефіцієнт скорочення менший, ніж 20 відсотків. У такому разі біржа лише публікує курс попереднього котирування

Ринок у нерівновазі попиту — ситуація аналогічна п'ятій тенденції стану ринку, але коефіцієнт скорочення менший, ніж 20 відсотків. При цьому біржа публікує лише курс попереднього котирування

Ринок без котирування — біржа в ході котирування не має можливості визначити курс. Вона не публікує ніяких даних про стан ринку, крім попереднього курсу котирування.

За побудови програмного забезпечення, що реалізує котирування, враховуються такі принципи котирування: максимальна кількість обмінних цінних паперів, мінімальна кількість замовлень, які могли бути обміняні, але не були виконані, мінімальна зміна курсів у порівнянні з попередньою датою проведення торгів.

Крім цих принципів за розроблення програмного забезпечення враховані такі умови котирування: зміна ціни (курсів у порівнянні з останнім (попереднім) котируванням) не має перевищувати встановлену біржею межу (наприклад, 10 чи 20 відсотків); усі замовлення на купівлю, лімітний курс яких чітко вищий курсу котирування, повинні бути виконані повністю, в тому числі замовлення щодо курсу дня. Усі замовлення на продаж, лімітний курс яких чітко нижчий курсу котирування, мають бути виконані повністю, в тому числі замовлення стосовно курсу дня; замовлення на купівлю або продаж, обмежувальний курс яких дорівнює курсу дня, можуть бути виконані лише частково, виходячи із ситуації, що склалася на ринку.

Результати роботи торговельної системи виводяться на біржовий екран, а також відображаються на WEB-сторінках сервера УФБі. У таблицях 2—4 наведено приклади результатів торгів та аналітичного огляду Української фондової біржі, що можна вільно отримувати через Інтернет.

*Таблиця 6.2*

# ТОРГИ З ПРОДАЖУ ДПА ВАТ

## Підсумки торгів від 14 березня 2011 року

| Назва ВАТ                                             | Номінальна вартість однієї акції, грн | Кількість запропонованих акцій, шт. | Початкова ціна однієї акції, грн | Ціна продажу однієї акції, грн | Кількість проданих акцій, шт. | Загальна вартість проданих акцій, грн |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| ВАТ «Луганський енергозавод» (дод)                    | 0,25                                  | 1 050 000                           | 0,25                             | 0,25                           | 1 050 000                     | 262 500,00                            |
| ВАТ «Луганський енергозавод» (дод)                    | 0,25                                  | 13 777                              | 0,25                             | 0,25                           | 13 777                        | 3444,25                               |
| Дніпропецсталь (дод)                                  | 5,25                                  | 161 256                             | 46,25                            | 46,25                          | 161 256                       | 7 458 090,00                          |
| Назва ВАТ                                             | Номінальна вартість однієї акції, грн | Кількість запропонованих акцій, шт. | Початкова ціна однієї акції, грн | Ціна продажу однієї акції, грн | Кількість проданих акцій, шт. | Загальна вартість проданих акцій, грн |
| ВАТ «Хмельницький цукровий завод» (дод)               | 0,25                                  | 1 200 000                           | 0,25                             | 0,25                           | 1 200 000                     | 300 000,00                            |
| ВАТ «Хмельницький цукровий завод» (дод)               | 0,25                                  | 13 200                              | 0,25                             | 0,25                           | 13 200                        | 3300,00                               |
| ВАТ «Бердичівський завод безалкогольних напоїв» (дод) | 0,25                                  | 636 000                             | 0,10                             | 0,10                           | 636 000                       | 63 600,00                             |
| ВАТ «Бердичівський завод безалкогольних напоїв» (дод) | 0,25                                  | 7304                                | 0,10                             | 0,10                           | 7304                          | 730,40                                |
| ВАТ «Здолбунівське хлібоприймальне підприємство»      | 0,25                                  | 256 924                             | 0,25                             | 0,25                           | 256 924                       | 64 231,00                             |
| ВАТ «АТП-14827»                                       | 0,25                                  | 432 000                             | 0,10                             | 0,10                           | 50 000                        | 5000,00                               |
| ВАТ «АТП-14827»                                       | 0,25                                  | 2817                                | 0,10                             | 0,10                           | 2817                          | 281,70                                |
| ВАТ «Остерське хлібоприймальне підприємство» (дод)    | 0,25                                  | 102 800                             | 0,25                             | 0,25                           | 102 800                       | 25 700,00                             |
| <i>Всього за торги:</i>                               |                                       |                                     |                                  |                                | 3 494 078                     | 8 186 877,35                          |
| Загальний обсяг продажу за торги:                     |                                       |                                     |                                  |                                | 6 492 608                     | 8 574 658,20                          |

Таблиця 6.3

# ВТОРИННИЙ РИНОК ЦП

## Підсумки торгів від 10 березня 2000 року

| Назва емітента, код за ЄДРПОУ | Вид цінного папера | Номінальна вартість однієї акції, грн | Кількість запропонованих ЦП, шт. | % від статутного фонду | Стартова ціна цінного папера, грн | Ціна реалізації цінного папера, грн | Загальна вартість реалізованих цінних паперів, грн |
|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|

|                                   |     |                        |      |        |      |      |      |            |
|-----------------------------------|-----|------------------------|------|--------|------|------|------|------------|
| 00292936<br>«Донецмент»           | ВАТ | Акція<br>проста іменна | 0,25 | 61 930 | 5,89 | 9,34 | 9,00 | 557 370,00 |
| Загальний обсяг продажу за торги: |     |                        |      |        |      |      |      | 557 370,00 |

Таблиця 6.4

**ПРОТОКОЛ № 49**  
**біржових торгів з продажу на Українській фондовій біржі**  
**та її філіях пакетів акцій ВАТ, що належать державі,**  
**від 26 грудня 2010 року**

УФБ (м. Київ)

| Код за ЄДРПОУ | Назва ВАТ                                             | Номінальна вартість однієї акції, грн | Кількість запропонованих акцій, шт. | Початкова ціна однієї акції, грн | Ціна продажу однієї акції, грн | Кількість проданих акцій, шт. | Загальна вартість проданих акцій, грн | Номер учасника-покупця |
|---------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 178713        | ВАТ «Брянківський судноремонтний завод»               | 0,25                                  | 4 330 258                           | 0,18                             | 0,00                           | 0                             | 0,00                                  | не прод.               |
| 181970        | ВАТ «Трест «Луганськвугле-автоматика»                 | 0,25                                  | 2 461 373                           | 0,25                             | 0,00                           | 0                             | 0,00                                  | не прод.               |
| 4763396       | ВАТ «Северодонецький учбово-обчислювальний центр»     | 0,25                                  | 1 610 000                           | 0,25                             | 0,00                           | 0                             | 0,00                                  | не прод.               |
| 4763396       | ВАТ «Северодонецький учбово-обчислювальний центр»     | 0,25                                  | 8792                                | 0,25                             | 0,00                           | 0                             | 0,00                                  | не прод.               |
| 19074691      | ВАТ «Свердловський завод гірничо-шахтного обладнання» | 0,25                                  | 3 859 355                           | 0,25                             | 0,00                           | 0                             | 0,00                                  | не прод.               |



## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПОЗАБІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ**

---

*Характеристика позабіржової торгівлі. Відмінність між біржовими та позабіржовими технологіями. Склад інформаційного середовища фондового ринку за умов позабіржової торгівлі: торгово – інформаційна система, учасники позабіржової торгівлі, брокери, дилери, маркетмейкери, інвестори, депозитарні організації, клірингові організації, реєстратори, емітенти. Електронний ринок цінних паперів в Україні. Перша фондова торговельна система (ПФТС). Індекс ПФТС. Програмне забезпечення ПФТС: “ПФТС-інформ”, “ПФТС-Online”, торговельні термінали “Ринок замовлень”, “ПФТС-аукціон”, “ПФТС-вексель”, “ПФТС-банк”, “ПФТС-трейдер”, “ПФТС-МБР”. Система електронного доступу до торгово-інформаційної системи “NASDAQ”.*

---

### **7.1. Характеристика позабіржової торгівлі з погляду оброблення інформації**

Існує кілька визначень позабіржового ринку. Найпростіше визначення позабіржового ринку — це купівля-продаж цінних паперів (здійснення угод щодо цінних паперів) поза фондовою біржею.

Отже, під інформаційною системою позабіржової торгівлі розуміють інформаційну систему, що підтримує здійснення угод з цінними паперами поза фондовою біржею і реалізує операції стосовно цінних паперів у рамках позабіржових технологій фондового ринку.

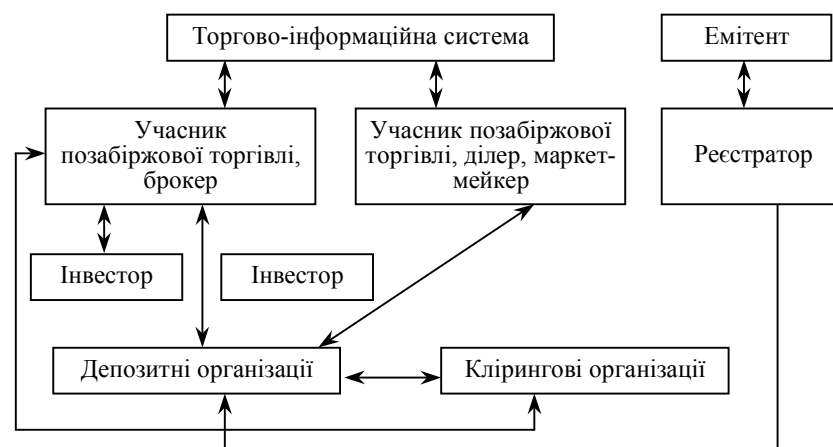
Позабіржової ринок сприяє розвитку послуг інвестиційного консультування й керування портфелями цінних паперів, що наближає фондовий ринок насамперед до дрібного інвестора і його інтересів.

Основна відмінність між біржовими й позабіржовими технологіями полягає в тому, що учасники позабіржової торгівлі працюють зі «своїми» депозитаріями, реєстраторами, банками, а не одержують депозитарні, розрахунково-клірингові послуги в одному місці — на біржі, але це не означає, що біржа обов’язково надає увесь перелік послуг з обслуговування торгівлі учасникам торгів. Як уже зазначалося, біржа також може співпрацювати з учасниками фондового ринку, що виконують послуги з обслуговування торговельних угод. Наприклад, на Франкфуртській біржі функції депозитарію для всіх учасників фондового ринку виконує Німецьке касове об’єднання,

внаслідок чого немає необхідності в додатковій стандартизації міждепозитарних повідомлень, і надання депозитарних послуг здійснюються за допомогою комп'ютерних мереж.

Позабіржовий ринок може бути різною мірою упорядкованим. Це може бути і «неорганізований» контакт покупця з продавцем, і з використанням таких сучасних досягнень у сфері інформаційних систем, як електронні торгові інформаційні системи, що є прикладом «організованого» позабіржового ринку.

На рис. 1 зображене інформаційне середовище фондового ринку за умов позабіржової торгівлі.



**Рис. 1. Інформаційне середовище фондового ринку за умов позабіржової торгівлі**

Однією з найвідоміших у світі торгових інформаційних систем є американська «NASDAQ», яка почала діяти з 1971 року. З використанням комп'ютерної мережі «NASDAQ» учасники позабіржового ринку, що підключені до цієї системи, оперативно отримують інформацію про ціни, що виставляються різними дилерами на купівлю або продаж акцій. Торгова система дає змогу здійснювати котирування, стежити за рухом ринку, знати обсяги угод, рівень індексів, що визначають стан американської економіки й окремих її галузей.

Система дає змогу дилеру, що одержує від інвестора замовлення на купівлю чи продаж, відстежувати всі поточні котирування і безпосередньо зв'язуватися з іншим дилером для виконання торговельної угоди.

Завдяки новітнім технологічним досягненням і останнім змінам у законодавстві США приватні інвестори одержали доступ на основні торгові майданчики на рівні з професійними учасниками фондового ринку.

Використання відокремленого терміналу прямого доступу на американський фондовий ринок дає змогу не тільки мати повну інформацію про стан ринку, а й миттєво виконувати угоди за найкращими з можливих цін і реально знижувати свої витрати, виставляючи ордери нарівні з маркет-мейкерами.

Зі створенням системи електронного доступу (СЕД) значно збільшилась кількість інвесторів, що мають прямий доступ до ринку цінних паперів. Комп'ютерна система дає змогу виставляти ордер безпосередньо на біржі, отримувати доступ до поточного котирування цінних паперів і інших інструментів фондового ринку, ознайомлюватися з фінансовими новинами. Системи електронного доступу також містять пакети технічного аналізу, ризик-менеджменту, уможливають ведення обліку виконаних угод, виставлених ордерів і визначення загального стану. СЕД ставить інвесторів на один рівень з маркет-мейкерами.

Варто також зазначити, що СЕД непинно вдосконалюється завдяки постійному впровадженню маркет-мейкерами нововведень. Крім того, порівнявши ставки брокерської комісії, інвестори можуть вибрати найкращі для себе умови.

Торгівля з використанням системи електронного доступу надає такі можливості: одержання глибокої і повної інформації про стан ринку; доступ до котирувань цінних паперів та інших фінансових інструментів у реальному часі; можливість аналізу ринку на якіснішому рівні за рахунок додаткової інформації про замовлення маркет-мейкерів на ринку; одержання інформації про рух цін на акції у вигляді графіків, інформації про стан основних фондових індексів, додаткової інформації, наприклад, про стан торгового рахунка; ведення обліку всіх угод, ордерів, позицій; обчислення прибутків (збитків) у автоматичному режимі.

Система електронного доступу дає змогу здійснювати розміщення замовлень безпосередньо в торговій системі, минаючи брокера.

Повний доступ користувача до різних систем розміщення замовлень здійснюється за допомогою використання можливостей зручного інтерфейсу

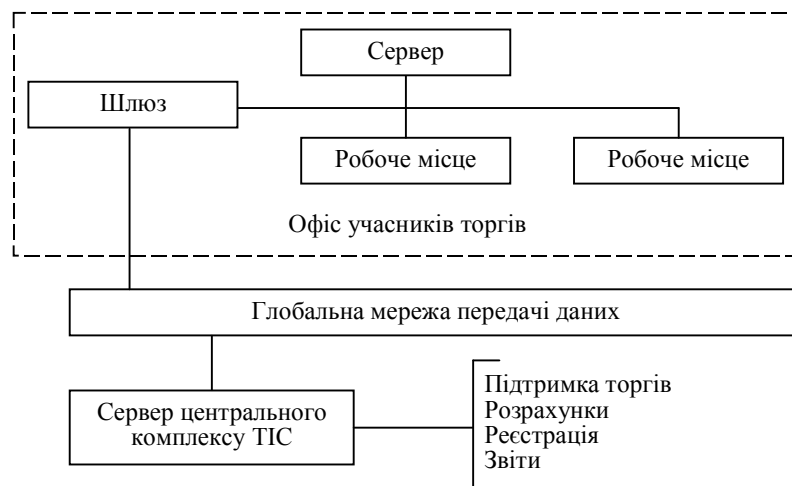
торговельної системи.

В українському законодавстві дано такі визначення національної електронної та телекомунікаційної систем.

*Торговельно-інформаційна система (ТІС)* — це юридична особа, що зареєстрована торговцями цінних паперів, котра володіє та управляє будь-якою системою або засобом, що сприяє торгівлі цінними паперами на позабіржовому ринку. *ТІС містить електронну торговельно-інформаційну мережу (ЕТІМ)*. *ЕТІМ* — призначена для забезпечення посередників ринку, які перебувають у різних місцях, зв'язком і засобами обміну даними щодо котирування цінних паперів у режимі реального часу.

У загальному випадку архітектура ТІС позабіржової торгівлі може бути зображена у вигляді, поданому на рис. 2.

ТІС надає інформацію щодо правил допущення цінних паперів до торгів, правил укладання й звіряння угод, порядку виконання угод, правил щодо обмеження маніпуляцій із цінними паперами, перелік допущених до торгів цінних паперів, перелік допущених до торгів торговців цінними паперами, розклад надання послуг ТІС.



**Рис. 2. Структура торговельно-інформаційної системи**

На кожну угоду, укладену відповідно до встановлених ТІС правил, будь-якій особі надається така інформація: дата й час укладення угоди, найменування цінних паперів за даною угодою, їх державний реєстраційний номер, ціна одного цінного папера, їх кількість.

Торгово-інформаційні системи на позабіржовому ринку цінних паперів створюють саморегулювальні організації або посередники. Для організації діяльності торгово-інформаційних систем можна використовувати потужності інших діючих торгових систем, у тому числі товарних бірж. Метою таких систем є упорядкування ринку цінних паперів, підвищення його ефективності й прозорості.

Для нашої країни зараз характерним є об'єднання учасників позабіржової торгівлі в саморегулювальні спілки з виробленням єдиних норм, правил торгів та поведіння на фондовому ринку, об'єднання навколо найнадійніших постачальників депозитарних і розрахунково-клірингових послуг.

## ***7.2. Особливості організації торгівлі на позабіржовому ринку. Завдання та функції торговельно-інформаційних систем***

Діяльність з організації торгівлі на позабіржовому ринку цінних паперів можуть здійснювати юридичні особи, створені відповідно до Закону України "Про господарські товариства" як акціонерні товариства або товариства з обмеженою відповідальністю не менше ніж 20 торговцями цінними паперами. Частка статутного фонду, що належить одному засновнику, не може перевищувати п'яти відсотків. Організація торгівлі на позабіржовому ринку цінних паперів є видом діяльності, що здійснюється за торговельними правилами, затвердженими Державною комісією з цінних паперів та фондового ринку.

Об'єднання торговців цінними паперами, які отримали статус саморегульованої організації відповідно до Положення про саморегульовану організацію ринку цінних паперів, затвердженого наказом Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 23.12.96 N 329, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 26 грудня 1996 р. за N 749/1774, можуть здійснювати діяльність з організації торгівлі на позабіржовому ринку шляхом створення ТІС у формі дочірнього підприємства.

Статус ТІС юридичні особи набувають після реєстрації в Державній

комісії.

Будь-яке періодичне видання, публікація або інформаційна служба, що лише надають інформацію про ціни та обсяги торгівлі в ТІС або на фондовій біржі і не публікують котувань попиту та пропозиції, не може отримати статусу ТІС.

*Таким чином, ТІС створюються для:*

- забезпечення умов для здійснення купівлі-продажу цінних паперів через ЕТІМ;
- інформування учасників ТІС про кон'юнктуру, що склалася на позабіржовому ринку цінних паперів;
- забезпечення швидкого, точного, надійного та достовірного збору, обробки, розповсюдження та публікації інформації про котирування та операції з цінними паперами, забезпечення достовірності такої інформації;
- забезпечення можливості отримання зацікавленими особами на прийнятних умовах інформації про котирування та операції з цінними паперами;
- запобігання використанню, розповсюдженню або публікації недостовірної чи шахрайської інформації про котирування та операції з цінними паперами;
- захист учасників ТІС від можливих зловживань.

*Основними завданнями ТІС є:*

- розроблення та запровадження єдиних правил здійснення операцій купівлі-продажу цінних паперів і вимог до учасників ТІС та осіб, уповноважених учасниками ТІС на укладення угод;
- розроблення та запровадження механізму вирішення спірних питань між учасниками та учасниками і клієнтами;
- розроблення та здійснення заходів щодо захисту клієнтів і учасників ТІС від зловживань та правопорушень під час здійснення угод з цінними паперами;

- контроль за дотриманням учасниками ТІС вимог законодавства та встановлених ТІС правил і вимог.

*На ТІС покладені наступні функції:*

- облік учасників ТІС;
- облік укладених угод з купівлі-продажу цінних паперів та контроль за їх виконанням;
- обмін інформацією з депозитарними та розрахунково-кліринговими установами щодо укладених угод;
- зберігання інформації щодо укладених угод протягом п'ятирічного терміну;
- надання інформаційних послуг у сфері організації торгівлі цінними паперами.

За окремим договором ТІС може надавати реєстраторам інформацію про реалізовані угоди з купівлі-продажу іменних цінних паперів.

Майно та кошти ТІС можуть утворюватися за рахунок внесків до статутного фонду, періодичних внесків учасників, коштів, одержаних за підсумком діяльності ТІС та інших надходжень, не заборонених законодавством України.

Прибуток від діяльності ТІС має спрямовуватися лише на розвиток статутної діяльності ТІС.

Учасники ТІС повинні додержуватися правил і вимог ТІС щодо проведення операцій з цінними паперами у її електронній мережі та в інших засобах, які використовуються для забезпечення її статутної діяльності. У разі порушення учасником ТІС зазначених вимог чи правил вона вживає заходів для усунення цих порушень, повідомляє Державну комісію протягом двох робочих днів про порушення або порушує клопотання про призупинення дії або анулювання дозволу (ліцензії).

Учасники ТІС мають право оскаржити у Державній комісії санкції, накладені ТІС.

### ***7.3. Вимоги до установчих документів та правил ТІС***

Установчі документи, крім положень, передбачених законодавством, повинні містити основні засади створення і діяльності ТІС та передбачати:

1. умови участі в ТІС, виходу та виключення з неї;
2. положення про органи управління ТІС;
3. права учасників ТІС та їх обов'язки, у тому числі обов'язок виконувати встановлені ТІС правила та вимоги, включаючи застереження щодо добровільного виконання учасниками ТІС стягнень, що накладаються ТІС, і можливості виключення учасника з ТІС в разі їх невиконання;
4. положення про компетенцію загальних зборів учасників ТІС;
5. положення про колегіальні органи управління ТІС;
6. положення про керівника ТІС (призначення, обов'язки, винагорода та звільнення); положення про спеціалістів ТІС, що безпосередньо залучені до організації торгівлі цінними паперами, яке повинно містити вимоги до кваліфікації спеціаліста відповідно до видів професійної діяльності на ринку цінних паперів, (підтверджуються кваліфікаційними посвідченнями встановленого зразка, які видаються атестаційною комісією, склад та порядок роботи якої визначається Комісією);
7. порядок допуску учасників ринку цінних паперів до користування ЕТІМ;
8. відповідальність учасників ТІС за порушення встановлених правил та вимог ТІС.

Установчі документи ТІС повинні відповідати вимогам законодавства України про ринок цінних паперів, а також вимогам нормативних актів Державної комісії, і можуть містити додаткові норми, які не суперечать законодавству.

*Правила ТІС передбачають:*

1. процедуру допуску (лістингу) та котирування цінних паперів в ТІС;



2. вимоги до учасників звітувати перед ТІС стосовно всіх угод з допущеними до котирування в ТІС цінними паперами;
3. надання статусу учасників, які здійснюють в ТІС операції з цінними паперами, їх права і обов'язки, у тому числі обов'язок кожного учасника надавати перелік фізичних осіб, уповноважених здійснювати операції з цінними паперами, а також змін до переліків у термін не пізніше однієї доби з моменту виникнення необхідності таких змін;
4. права користувачів ТІС;
5. здійснення контролю за відповідністю кваліфікації фізичних осіб, уповноважених учасниками проводити операції в системі (яка підтверджується кваліфікаційними посвідченнями встановленого Державною комісією зразка), та відповідає вимогам законодавства, а також вимогам ТІС;
6. правила застосування електронно-технічних засобів торгівлі, доступу учасників до користування цими засобами;
7. вимоги до укладення угод з купівлі-продажу цінних паперів, їх реєстрації та виконання;
8. обов'язкове виконання учасниками угод з купівлі-продажу цінних паперів у заявленому обсязі, за заявленою ціною та в зазначений час;
9. порядок оформлення та обліку документів, які використовуються при здійсненні угод з купівлі-продажу цінних паперів;
10. вимоги до учасників щодо зберігання документації, необхідної для підтвердження виконаних угод між учасниками та між учасниками і їх клієнтами протягом п'яти років;
11. порядок надання інформаційних та інших послуг учасникам ТІС;
12. процедуру вирішення спорів між учасниками, учасниками та клієнтами, ТІС і учасниками;
13. механізм здійснення контролю за додержанням учасниками ТІС її вимог і правил та відповідальність за їх порушення;

14. попереднє, не менше ніж за 10 робочих днів, попередження учасника ТІС про намір накласти на нього стягнення щодо виявлених порушень та надання йому можливості дати відповідні пояснення, та навести виправдувальні докази;
15. надсилання у разі застосування до учасника ТІС письмового повідомлення з обґрунтуванням накладених стягнень, а Державній комісії копії цього повідомлення;
16. застереження щодо заходів, які можуть застосовуватися ТІС у разі виникнення форс-мажорних обставин;
17. положення про фінансування статутної діяльності ТІС.

Правила ТІС повинні відповідати вимогам законодавства України про ринок цінних паперів, у тому числі нормативних актів Державної комісії.

#### ***7.4. Правила та обмеження у діяльності торговельно-інформаційних систем***

*ТІС має право:*

- здійснювати контроль за діяльністю своїх учасників в порядку, встановленому статутом, правилами, та вимогами ТІС;
- застосовувати санкції до порушників правил та інших вимог ТІС, в тому числі вносити попередження, накладати штраф, якщо це передбачено договором, чи тимчасові обмеження на провадження певних видів операцій на учасників або фізичних осіб, уповноважених учасниками провадити операції в системі ТІС, виключення із складу учасників ТІС;
- порушувати питання про призупинення дії або анулювання дозволів (ліцензій) своїх учасників перед Державною комісією;
- представляти інтереси учасників ТІС в Державній комісії та інших державних органах;
- розробляти та впроваджувати вимоги до учасників ТІС та осіб, уповноважених учасниками здійснювати операції з цінними паперами;

- розробляти та впроваджувати звітність для учасників ТІС, вести облік та звітність щодо операцій з цінними паперами.

*ТІС не має права:*

- застосовувати обмеження до окремих учасників ТІС у здійсненні ними інших, крім торговельних, видів діяльності, які не заборонені законодавством;
- встановлювати мінімальні розміри винагороди за послуги;
- здійснювати інші організаційні та координуючі заходи, спрямовані на порушення антимонопольного законодавства;
- встановлювати різні розміри плати за надання інформаційних послуг користувачам;
- втручатися у господарську діяльність учасників ТІС;
- ТІС не може вести реєстри власників іменних цінних паперів та надавати учасникам депозитарні та розрахунково-клірингові послуги;
- провадити діяльність з випуску та обігу цінних паперів, а також діяльність, яка не пов'язана з метою створення ТІС.

ТІС зобов'язана подавати до Державної комісії інформацію про всі зміни у складі її учасників протягом 10 робочих днів з моменту прийняття відповідного рішення.

ТІС зобов'язана подавати Державній комісії зміни і доповнення, що вносяться в установчі документи та правила ТІС або до списку її учасників, разом із обґрунтуванням причин таких змін і доповнень для погодження.

ТІС можуть здійснювати діяльність з урахуванням внесених змін та доповнень, якщо протягом 20 робочих днів з моменту їх надходження Державна комісія не надіслала ТІС письмове повідомлення про відмову в їх погодженні із зазначенням причини цієї відмови. У випадку внесення змін і доповнень до установчих документів ТІС Державна комісія має право протягом цих 20 робочих днів повідомити ТІС про свій намір провести детальну перевірку змін і доповнень. У такому разі Державна комісія має додатково 30 робочих днів для перевірки.

У виняткових випадках ТІС може здійснювати свою діяльність з урахуванням змін і доповнень з моменту їх внесення.

В таких випадках ТІС інформує про це Державну комісію протягом 3 робочих днів з моменту внесення змін і доповнень.

Якщо Державна комісія не погодила цих змін і доповнень протягом 20 робочих днів з моменту одержання інформації та повідомила про це ТІС, остання повинна утриматись від здійснення діяльності з врахуванням внесених змін та доповнень. Державна комісія може провести детальну перевірку внесених змін і доповнень, про що вона повинна повідомити ТІС протягом 20 робочих днів з моменту одержання інформації від ТІС. При цьому Державна комісія має право вимагати від ТІС утриматись додатково протягом 30 робочих днів від здійснення діяльності з врахуванням змін та доповнень.

У разі невідповідності правил ТІС нормативним актам, виданим Державною комісією, ТІС повинна протягом 2 місяців внести відповідні зміни в свої документи та подати їх Державній комісії.

#### ***7.5. Вимоги до програмно-технічного забезпечення торговельно-інформаційних систем***

ТІС повинна забезпечити: процедури та механізми збору, обробки та передачі пропозицій, попиту та обсягів котирування від торговців цінними паперами, що є учасниками такої ТІС; наявність записів стосовно операцій з цінними паперами, що повинні зберігатися протягом п'яти років; підключення учасників до системи; здійснення зв'язку, що забезпечує Державну комісію даними без будь-яких затримань в часі в повному обсязі; процедури та механізми забезпечення швидкого доступу до інформації по кожному дню здійснення торгівлі для Державної комісії та для осіб, які мають право на користування інформацією, яка повинна включати відомості про ціни останньої купівлі та продажу (ціни закриття), найвищий попит та найнижчу пропозицію, обсяг укладених угод з усіх цінних паперів, що входять до лістингу системи; підтримку системи через непередбачені обставини в разі її збою і можливість

відновлення втрачених даних; захисту від несанкціонованого доступу до системи; інші заходи, необхідні для ефективної роботи ТІС.

Програмно-технічне забезпечення ТІС може бути реалізоване на базі апаратної підтримки та з використанням існуючих каналів зв'язку і засобів телекомунікацій.

## **РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПОСЕРЕДНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ НА МІЖНАРОДНОМУ ФОНДОВОМУ РИНКУ**

---

*Функціональна структура інформаційної системи інвестиційної компанії. Реєстрація договорів, формування звітних відомостей. АРМ керівника, АРМ реєстратора, АРМ бухгалтера, АРМ спеціаліста з обліку операцій цінними паперами, АРМ “Біржа”. Програмне забезпечення фінансово-інвестиційної компанії. Система автоматизації операцій з цінними паперами.*

*Об’єкти автоматизації брокерської діяльності. Трирівнева архітектура системи “SBTrade” та її підсистеми: Торгова підсистема (Заявка, Портфель цінних паперів, Угоди, Довідники — банків, валют, курсів валют, країн, населених пунктів та ін., Котирування, Звіти для клієнтів), Інформаційна підсистема, Підсистема технічного аналізу, Поштова підсистема. Система “Форвард” та її функціональний комплекс.*

---

### **8.1. Організаційні форми функціонування фінансових посередників**

Розвиток національних економік потребує постійної мобілізації, розподілу та перерозподілу фінансових ресурсів. Процес розподілу та перерозподілу фінансових ресурсів відбувається за допомогою фінансових посередників — торговців цінними паперами, які надають професійні послуги на фондовому ринку емітентам (юридичним особам, що випустили в обіг цінні папери) та інвесторам (фізичним і юридичним особам, які заінтересовані в інвестуванні в цінні папери емітентів).

Сучасні фінансові посередники є спеціалізованими професійними учасниками фондового ринку, що перерозподіляють ресурси між постачальниками і споживачами фінансового капіталу, між інвесторами/кредиторами та реципієнтами коштів на основі дії принципу зв’язку в динаміці активів. На сьогодні фінансовими посередниками виступають спеціалізовані інвестиційні компанії, банки, трастові компанії, кредитні спілки, страхові компанії, пенсійні фонди та ін.

Найголовніше завдання фінансових посередників — спрямовувати рух капіталу (збережень) до найефективніших споживачів. Основою їх функціонування є реалізація кредитно-інвестиційних угод (тобто безпосереднє фінансування) та заміна прямого фінансування непрямым через випуск власних

вторинних зобов'язань. Предметом праці для цього виду посередників на ринку стають цінні папери і гроші.

Фінансові посередники можуть бути інституційними учасниками фінансового ринку. На відміну від індивідуальних учасників інституційні є колективними учасниками, які здійснюють різного виду професійну фінансову діяльність й розподіляють прибуток між засновниками відповідно до правових норм і конкретної угоди.

Діяльність з випуску й обігу цінних паперів або, інакше кажучи, торгівля цінними паперами є дуже різноманітною за змістом, призначенням і формою. *Згідно з вимогами чинного законодавства фінансові посередники можуть виконувати такі функції:*

- з консолідації (акумуляції) збережень індивідуальних інвесторів у єдиний пул і подальше диверсифіковане вкладення накопиченого капіталу в різні проекти. Індивідуальні збереження з інвестиційними намірами є особливим видом збережень, і для багатьох непрофесійних учасників ринку звернення до інституційних фінансових консультантів — переважна форма участі у масштабних проектах (так, наприклад, реалізуються приватні інвестиції за кордоном);

- із забезпечення рівноваги на ринку капіталів через погодження пропозицій і попиту на фінансові ресурси. За рахунок масштабів діяльності й портфельного управління активами посередники гармонізують відносини між постачальниками і споживачами капіталу, ліквідують дисбаланс між пропозицією і попитом на вільні кошти, забезпечуючи при цьому ефективний розподіл і перерозподіл ресурсів на первинному й вторинному ринках. Професійна організація андеррайтингу як задоволення потреб клієнтів щодо гарантованого розміщення їхніх активів є винятковою прерогативою інституційної форми посередництва;

- з перерозподілу і зниження фінансових ризиків. Професійні посередники у разі купівлі чи продажу фінансових активів торгують саме ризиками, перерозподіляючи їх між консервативними й агресивними

учасниками ринку — між більш несхильними і менш несхильними до ризику економічними суб'єктами;

— із забезпечення підвищеної ліквідності фінансових вкладень шляхом професійного портфельного управління активами. Не потребує доказів, що можливості індивідуального інвестування вужчі, ніж колективного інституційного, при цьому ліквідність і ризики вкладень також різняться.

В Україні в законодавчих документах термін «фінансовий посередник» уперше було вжито в постанові Кабінету Міністрів України «Про заходи щодо розвитку фондового ринку та вдосконалення його державного регулювання». З набранням чинності Закону України «Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг» законодавчо встановлено загальні правові засади у сфері надання фінансових послуг, пріоритети в здійсненні регулятивних та наглядових функцій з боку держави за діяльністю фінансових посередників.

Законом України «Про цінні папери і фондовий ринок» визначено, що торговцем цінних паперів вважається юридична особа, яка отримала дозвіл на здійснення діяльності з випуску та обігу ЦП як виключної.

*Торговці організаційно оформленого ринку згідно зі світовою практикою здійснюють такі види діяльності з цінних паперів:*

— комерційну діяльність з цінних паперів (дилерську діяльність) — здійснення цивільно-правових угод щодо ЦП, які передбачають оплату ЦП проти їх поставки новому власнику від свого імені та за свій рахунок з метою перепродажу третім особам, крім випадків, передбачених законодавством;

— комісійну діяльність з цінних паперів (брокерську діяльність) — здійснення цивільно-правових угод щодо ЦП, які передбачають оплату ЦП проти їх поставки новому власнику на підставі договорів доручення чи комісії за рахунок своїх клієнтів.

Підрозділи брокерських та дилерських компаній (інвестиційних фондів) організаційно поділяються на три напрями:

— торгові підрозділи («фронт-офіси»);



- бек-офіси;
- бухгалтерію.

Фронт-офіс включає в себе торгові підрозділи компанії: торговий відділ (дилінг), відділ портфельного менеджменту, відділ роботи з індивідуальними та інституціональними клієнтами.

Головною функцією фронт-офісу є складання угод з цінних паперів від імені компанії та за дорученням клієнтів. При цьому на фронт-офіс накладається мінімум облікових та розрахункових функцій. Торговий відділ включає співробітників, які здійснюють операції з цінних паперів і відповідну аналітику. Цей вид операцій є найризикованішим і тому працівникам цих відділів особливо необхідно використовувати програмне забезпечення, що надає підтримку прийняття рішень щодо операцій з цінними паперами.

Програмне забезпечення для фронт-офісу має давати змогу проводити оцінювання ефективності довгострокових фінансових інвестицій, тобто допомагати компанії у формуванні інвестиційного портфеля. Це необхідно, передусім, таким посередникам, як довірчі товариства та інвестиційні компанії. Але для інших торговців також потрібно формувати інвестиційний портфель для зменшення ризику програшу в спекулятивних операціях з цінними паперами. Частіше за все, такі завдання розв'язуються у відділі портфельного менеджменту.

Для аналізу привабливості інвестиційного портфеля необхідно мати інформацію про доходи акцій емітента, яку можна одержати із звітів емітента, та інформацію про ринковий показник дохідності.

Така інформація може міститися в лістингу на біржі або позабіржової інформаційно-торговельної системи. Для формування інвестиційного портфеля, передусім, використовується фундаментальна аналітика. Головним завданням фундаментального аналізу є розрахунок дійсної (економічно виправданої, справедливої) вартості конкретного підприємства. Для цього треба виходити з історичних та поточних значень таких показників: прибуток, виручка, обсяги виробництва, дебіторська та кредиторська заборгованості, рух коштів на

рахунках та ін. Один із класичних законів ринку гласить, що для визначення ціни акції беруться до уваги не стільки поточні оцінки, скільки очікування майбутнього. У ході фундаментального аналізу, крім аналізу минулого та теперішнього, необхідно прогнозувати майбутній стан об'єкта, що аналізується. Щойно сказане зумовлює необхідність використання штучного інтелекту та систем підтримки прийняття рішень у фронт-офісах брокерських та інвестиційних компаній.

Бек-офіс забезпечує виконання операцій та здійснює облік і контроль операцій з цінних паперів.

Бухгалтерія здійснює облік операцій і підготовляє фінансову звітність відповідно до правил бухгалтерського обліку.

## ***8.2. Інформаційні технології та системи фінансово-інвестиційних компаній***

Діяльність інвестиційних компаній пов'язана із залученням коштів для здійснення спільного інвестування шляхом власної емісії цінних паперів, розміщенням емітованих цінних паперів, проведенням торгових операцій з цінними паперами на залучені шляхом спільного інвестування кошти. Інвестиційна компанія створюється у формі акціонерного товариства або товариства з обмеженою відповідальністю.

Функціональна структура інформаційної системи щодо обліку торгових операцій з цінними паперами тісно пов'язана з функціями інвестиційної компанії та тими завданнями, що вона виконує.

**Використання інформаційної системи в інвестиційній компанії має забезпечувати виконання таких завдань:**

- інформаційне забезпечення контролю та регулювання процесів укладення та виконання договорів;
- видачу регламентованої звітності та інформації за запитами фахівців компанії;
- підвищення якості аналізу руху цінних паперів;

- підвищення достовірності даних, що отримуються в результаті розв'язання завдання;
- скорочення часу, необхідного для проведення аналізу даних.

Основні економічні завдання, що розв'язуються в інформаційній системі інвестиційної компанії, можна умовно поділити на три типи: реєстраційні, облікові та завдання аналізу.

До реєстраційних завдань належать: укладення і реєстрація договорів (замовлень) на операцію з цінними паперами, ведення реєстру клієнтів компанії. Облікові завдання стосуються обліку цінних паперів, обліку операцій з цінними паперами; формування звітних відомостей для контролюючих органів.

До завдань аналізу належать: аналіз привабливості цінних паперів, формування портфеля цінних паперів, аналіз фінансових результатів від інвестування грошових коштів та ін.

У разі здійснення інвестиційним фондом комісійної діяльності з цінних паперів у інформаційній системі передбачається ведення двох видів договорів: договорів на виконання разових замовлень і договорів на обслуговування протягом певного терміну.

Договір на виконання разового замовлення укладається торговцем та клієнтом і передбачає виконання операції певного виду з конкретними цінними паперами.

Договір на обслуговування передбачає, що торговець протягом певного терміну виконуватиме разові замовлення клієнта. Разове замовлення містить доручення клієнта надати послугу певного виду та виконати певну операцію з конкретними цінними паперами. Таке замовлення складається клієнтом у письмовій формі, підписується ним (його уповноваженою особою), а в разі, якщо клієнтом є юридична особа, також завіряється його печаткою.

У договорі на виконання разового замовлення вказується: номер та дата видачі торговцю дозволу на здійснення діяльності з випуску та обігу цінних паперів; вид послуги, яку торговець надає клієнту. Такими послугами є:

посередницькі послуги з купівлі цінних паперів; посередницькі послуги з продажу цінних паперів; посередницькі послуги з обміну цінних паперів; інші послуги, передбачені чинним законодавством.

Зазначимо, що договір на разове замовлення може укладатися тільки на один із видів послуг.

У договорі на разове замовлення також міститься:

1) опис цінних паперів (у разі, якщо предметом договору є обмін цінних паперів, має бути зазначений опис обмінюваних цінних паперів). Опис цінних паперів має містити: вид цінного папера; назву емітента цінного папера; номінальну вартість цінного папера (у національній чи іноземній валюті);

2) умови виконання договору, що містять термін дії замовлення (у разі необхідності) та вид замовлення із зазначеного нижче переліку: ринкове замовлення на купівлю (РЗК) — замовлення купити цінні папери за мінімальною ціною; ринкове замовлення на продаж (РЗП) — замовлення продати цінні папери за максимальною ціною; лімітне замовлення на купівлю (ЛЗК) — замовлення на придбання цінних паперів за ціною, що не перевищує обумовлену; лімітне замовлення на продаж (ЛЗП) — замовлення продати цінні папери за ціною, що не нижча ніж обумовлена; стоп-замовлення на купівлю (СЗК) цінних паперів — замовлення купити цінні папери в той момент, коли ціна досягне обумовленого рівня; стоп-замовлення на продаж (СЗП) цінних паперів — замовлення продати цінні папери в той момент, коли ціна досягне обумовленого рівня; замовлення на термін (ТЗ) — замовлення, яке діє протягом встановленого терміну; відкрите замовлення (ВЗ) — замовлення, яке діє до моменту виконання або відкликання (відміни); інші замовлення, передбачені чинним законодавством.

**На підставі реєстрації договорів у інформаційній системі формуються звітні відомості та проводиться облік операцій з продажу, з купівлі чи обміну ЦП.**

Щоквартально торговці цінними паперами подають у Державну комісію з цінних паперів та фондового ринку такі документи: баланс (форма № 1) і звіт

про фінансові результати та їх використання (форма № 2); довідку про укладені та виконані договори з цінних паперів; розрахунок показників ліквідності відповідно до Положення «Про розрахунок показників ліквідності, що обмежують ризики професійної діяльності на фондовому ринку»; довідку про обсяг укладених та виконаних угод за видами діяльності; довідку про цінні папери, які є у власності (резерві) торговця цінними паперами; довідку про місце здійснення угод з цінних паперів.

Після завершення фінансового року торговці цінними паперами подають у Державну комісію з цінних паперів та фондового ринку такі документи: річний баланс (форма № 1) і звіт про фінансові результати та їх використання (форма № 2), завірені підписом та печаткою аудитора (аудиторської фірми), а також аудиторський висновок; річну довідку про обсяг укладених та виконаних угод за видами діяльності, завірену підписом та печаткою аудитора (аудиторської фірми); річну довідку про цінні папери, які є у власності (резерві) торговця, крім цінних паперів власних випусків, завірену підписом та печаткою аудитора (аудиторської фірми); річну довідку про місце здійснення угод з цінних паперів за підсумками кварталів.

#### **Облік операцій з цінними паперами**

Торговці цінними паперами зобов'язані вести журнал реєстрації договорів та картку обліку операцій щодо виконання зазначених договорів.

Журнал реєстрації договорів ведеться в хронологічному порядку і має містити таку інформацію: порядковий номер запису; дату і номер договору або замовлення; повну назву юридичної особи (прізвище, ім'я, по батькові фізичної особи), з якою укладено договір або від якої отримано замовлення; предмет договору або замовлення; термін дії договору (у разі дострокового розірвання договору вказується дата розірвання).

Картка обліку операцій має містити таку інформацію: порядковий номер картки, який повинен збігатися з порядковим номером у журналі реєстрації договорів; дату та номер укладеного договору; повну назву юридичної особи контрагента або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи контрагента; термін дії договору (у разі дострокового розірвання — причину розірвання); дату отримання від клієнта або покупця цінних паперів грошових коштів за договором та/або замовленням, їх суму; у разі виконання договорів комісії зазначається дата та номери договорів, укладених для виконання договорів комісії; дату отримання цінних паперів від клієнта або продавця цінних паперів, назву цінних паперів (емітент, вид), номінальну вартість одного цінного папера, кількість цінних паперів і загальну вартість, за якою вони обліковуються в балансі (у разі оплати цінних паперів іноземною валютою зазначається сума еквівалента в національній валюті за курсом Національного банку України на день оплати, найменування валюти і сума); дату перерахування або видачі грошових коштів клієнту або продавцю цінних паперів, їх суму (у разі оплати цінних паперів іноземною валютою зазначається сума еквівалента в національній валюті за курсом Національного

банку України на день оплати, найменування валюти і сума); дату передачі цінних паперів клієнту або покупцю, назву цінних паперів (емітент, вид), номінальну вартість одного цінного папера, кількість цінних паперів і загальну вартість, за якою вони обліковуються в балансі; реквізити документів, що підтверджують отримання або видачу грошових коштів або цінних паперів (такими документами є: акт приймання-передавання цінних паперів або номер та дата передавального доручення, виписка з депо-рахунка (для бездокументних цінних паперів), виписка з особового рахунка та ін.); сума комісійної винагороди та інших витрат, пов'язаних із виконанням договору — у разі виконання комісійної діяльності або діяльності з випуску цінних паперів.

Картки ведуться по кожному договору окремо. Операції в картці також реєструються в хронологічному порядку.

Ведення картки відбувається в електронному вигляді з обов'язковим забезпеченням можливості роздруковування в будь-який час на вимогу Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку і її територіальних органів. Обов'язково один раз на квартал або після закінчення терміну дії договору картка роздруковується, завіряється керівником та головним бухгалтером (чи їх заступниками) і печаткою торговця цінними паперами. Картки зберігаються протягом трьох років після закінчення терміну дії договору.

У разі виконання комісійної діяльності або діяльності з випуску цінних паперів договори, що укладені з метою виконання такої діяльності, зазначаються в картці.

Торговець цінними паперами має вести картки в електронному вигляді у такий спосіб, щоб була забезпечена можливість відновлення втраченої інформації.

На підставі введеної інформації у електронну картку відбувається формування звітів за обсягами здійснених угод, а також формування довідок щодо цінних паперів, які є у власності (резерві) торговця ЦП.

**Отримана в результаті розв'язання завдань з обліку інформація призначена для прийняття подальших рішень та розпоряджень керівників відділу, крім того, на основі вихідної інформації даного завдання формуються вхідні дані для завдання з аналізу щодо привабливості цінних паперів, які є в резерві у компанії, портфель цінних паперів, здійснюється аналіз стану ринку цінних паперів у цілому.**

Аналіз стану ринку цінних паперів у цілому проводиться як на довгостроковий, так і на короткостроковий періоди з використанням методів фундаментального та технічного аналізу. Докладно методи фундаментального та технічного аналізу розглядаються в п'ятому розділі підручника.

У загальному випадку в структурі інформаційної системи інвестиційної компанії можуть бути такі АРМи: керівника, реєстратора, головного бухгалтера, спеціаліста з обліку операцій з цінними паперами, спеціаліста з аналізу привабливості ЦП, завідуючого фінансовою службою

АРМ керівника призначений для виконання управлінських функцій, а саме: прийняття угод від клієнтів, прийняття рішень про укладення договорів, прийому звітних документів, видачі вказівок брокерам.

АРМ реєстратора призначений для виконання реєстраційних функцій, тобто оформлення договорів, передавання договору керівнику, реєстрації договору (замовлення), ведення реєстру цінних паперів, ведення реєстру клієнтів, ведення реєстру емітентів.

АРМ бухгалтера призначений для виконання бухгалтерських функцій, а саме: ведення бухгалтерського обліку операцій з цінними паперами; здійснення зв'язку з банком; передавання виписок фахівцю спеціаліста з обліку; ведення обліку заробітної плати; формування звітності для податкової інспекції та ін.

АРМ спеціаліста з обліку операцій з цінними паперами забезпечує автоматизацію документування всіх операцій з цінними паперами, що здійснює компанія; ведення реєстру цінних паперів, що є у власності компанії; інформаційне забезпечення управління; контроль та регулювання процесів руху ЦП; систематизацію та узагальнення даних про ЦП, що є у власності компанії; видачу регламентованих звітів для спеціаліста компанії та іншої інформації за запитами (журналу реєстрації договорів, карток обліку операцій, довідок про укладені невиконані договори); видачу регламентованих звітних документів на друк (довідок про резерв компанії, довідок про укладені і виконані договори, карток обліку операцій, журналу реєстрації договорів).

Операціоніст бек-офісу за допомогою відповідних АРМів виконує всі

операції, пов'язані з цінними паперами: облік, їх оформлення та надання по них інформації у вигляді звітності (для бухгалтера та у фінансову службу), складання відомостей за реєстром акціонерів. Операції з обліку можуть бути такими: реєстрація клієнта, консолідація акцій, облік руху акцій. Також передбачається робота з клієнтами стосовно отримання замовлень на проведення операцій з цінними паперами. Надалі ці замовлення передаються для виконання на АРМ «Біржа». Звітні відомості автоматично формуються на основі створених реєстрів клієнтів.

На АРМі «Біржа» проводяться операції, що пов'язані із зовнішньою діяльністю компанії на біржі. Тут здійснюються і фіксуються всі операції з купівлі-продажу цінних паперів, власних операцій компанії на торгах біржі. Після отримання замовлень встановлюється зв'язок з біржею і замовлення передається для виконання брокеру. В кінці кожного робочого дня після закінчення торгів формується підсумкова інформація.

АРМ спеціаліста з аналізу привабливості ЦП забезпечує отримання даних від емітентів про їх фінансовий стан; аналізує фінансовий стан емітента; забезпечує отримання даних з фондової біржі та позабіржових інформаційних систем про торги; аналізує привабливість цінних паперів; формує звітні відомості, таблиці, графіки (довідку про фінансовий стан емітента, довідку про котирування цінних паперів протягом певного періоду); формування портфеля цінних паперів на замовлення клієнта або для власних цілей.

Основними функціями, що виконуються на АРМі завідуючого фінансовою службою, є організація роботи відділу, облік і контроль виконання фінансового плану компанії. На початку фінансового року затверджується попередній фінансовий план і протягом року завідуючий стежить за його виконанням. У разі значних відхилень він інформує керівництво для прийняття подальших управлінських рішень.

### ***8.3. Характеристика брокерських компаній з погляду оброблення інформації***



**Нагадаємо, що здійсненню фондових угод між зацікавленими сторонами сприяє брокер, котрий репрезентує інтереси однієї з них. Брокер укладає угоди за дорученням клієнта і за його кошти. У договорі між брокером і клієнтом обумовлюються умови продажу або купівлі цінних паперів, додаткові послуги (консультації, реклама, надання кредиту) і розмір брокерської винагороди у вигляді комісійних. Брокерські послуги надаються клієнтам — фізичним та юридичним особам, що є непрофесійними учасниками фондового ринку.**

Здійснення діяльності з цінних паперів брокером відбувається у такій послідовності: між клієнтом і брокером укладається договір на брокерське обслуговування. Потім оформлюється заявка на здійснення операцій з цінними паперами. Заявка клієнта може узгоджуватися по телефону й оформляється як доручення до договору. Після надходження заявки від клієнта брокер перевіряє наявність достатніх засобів на його рахунках для купівлі цінних паперів або достатність кількості цінних паперів для продажу. Якщо засобів на рахунках клієнта достатньо, то брокер укладає угоди з цінних паперів на фондовій біржі, у позабіржовій інформаційно-торговельній системі або на неорганізованому ринку. Угода щодо операцій з цінними паперами може бути оформлена з іншим торговцем чи з будь-якою фізичною або юридичною особою.

**У процесі проведення угоди відбувається перереєстрація прав власності в зберігача або у реєстратора. Після перереєстрації прав власності на цінні папери оформлюється акт приймання/передавання цінних паперів.**

**Об'єктом автоматизації щодо брокерської діяльності є такі організаційно-технологічні процеси: збір, оброблення і виконання заявок на купівлю/продаж ЦП; перевірка наявності достатніх засобів на рахунку клієнта; нарахування вартості наданих послуг щодо виконання заявок; надання інформації для клієнтів (котирування, дані по ЦП і емітентах); формування звітів; розсилання повідомлень.**

У цих процесах беруть участь такі суб'єкти: брокерська компанія,

клієнти, контрагенти, біржа, позабіржові інформаційно-торговельні системи та інші організатори торгів.

Опишемо участь даних суб'єктів у організаційно-технологічних процесах.

*Брокерська компанія здійснює такі процедури:*

- укладає договір із клієнтом на брокерське обслуговування;
- укладає договір з контрагентом;
- приймає цінні папери від клієнтів для виконання операцій з ними;
- приймає кошти від клієнтів для виконання операцій щодо купівлі цінних паперів;
- приймає і виконує заявки на купівлю/продаж цінних паперів;
- веде облік усіх заявок, угод і транзакцій клієнта;
- веде облік договорів;
- нараховує комісійні за оплату брокерських послуг;
- контролює наявність достатніх засобів на рахунку клієнта для проведення угоди;
- оформляє доручення до договору;
- займається знерухомленням, перереєстрацією прав власності на цінні папери;
- оформляє акт приймання-передавання цінних паперів;
- розриває договір із клієнтом на брокерське обслуговування, видає залишки засобів і цінних паперів.

*Клієнти брокерської компанії здійснюють такі процедури:*

- укладають договір з брокерською компанією на брокерське обслуговування;
- переводять засоби в цінних паперах на торговий рахунок; розміщують/знімають заявки в брокерську компанію на купівлю/ продаж ЦП;
- розривають договір з брокерською компанією на брокерське обслуговування; одержують залишки засобів і ЦП.

*Контрагенти (zareєстровані торговці ЦП, фізичні чи юридичні особи):*

- **виставляють котирування на ЦП (на біржі, у торговель-**

**інформаційній системі);**

- укладають договір з брокерською компанією на купівлю/ продаж ЦП;

**Торговельно-інформаційні системи або біржа є організованим майданчиком для здійснення діяльності зареєстрованих торговців ЦП.**

Інформаційна система брокерської компанії забезпечує збір та формування первинної інформації з робочих місць брокерів (договорів, заявок), її оброблення в режимі реального часу, щоб задовольнити не тільки сторонніх користувачів, а й потреби керівництва в регламентуючій інформації, для формування поточних звітів, а також статистичної і бухгалтерської звітності.

Крім того, деякі інформаційні системи брокерських компаній забезпечують можливість своїм клієнтам торгувати цінними паперами на фондовому ринку України через Інтернет. В Україні через торговельно-інформаційні системи відбувається торгівля трьома основними типами фінансових інструментів: акціями, облігаціями і векселями.

