

**Сидоренко Оксана Василівна**

*кандидат економічних наук, доцент,  
завідувач кафедру підприємництва, торгівлі і біржової діяльності  
Київський кооперативний інститут бізнесу і права*

**Сидоренко Оксана Васильевна**

*кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой предпринимательства, торговли и биржевой деятельности  
Киевский кооперативный институт бизнеса и права*

**Sydorenko Oksana**

*PhD in Economics, Associate Professor,  
Head of Department of enterprise, trade and exchange activities  
Kyiv Cooperative Institute of Business and Law*

## ЕВОЛЮЦІЙНИЙ РОЗВИТОК СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ БІРЖОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

## ЭВОЛЮЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## EVOLUTIONARY DEVELOPMENT THE MANAGEMENT SYSTEMS OF EXCHANGE ACTIVITIES

**Анотація.** В статті розглядаються теоретичні аспекти розвитку біржової діяльності в контексті еволюції управлінських біржових систем, а також вплив механізмів та інструментів управління на розвиток біржової діяльності. Доводиться, що на розвиток біржової діяльності критично впливають управлінські механізми. Проаналізовано еволюційний поступ біржових систем та продемонстровано, що їх розвиток тісно пов'язаний з удосконаленням систем управління. Оцінено роль теорії управління у розвитку біржової діяльності. Базуючись на класичних постулатах управлінської науки та адаптуючи їх, змодельовано взаємодію завдань, функцій та управлінських рішень в системі управління розвитком біржової діяльності. Встановлено, що головний зміст управління біржовою діяльністю розкривається через вплив чинників на систему ззовні і через діяльність самої системи. В цьому контексті пропонується здійснювати аналіз системи управління у площинах цільового управлінського впливу, організаційного порядку та самоорганізації. Досліджено системи управління розвитком біржової діяльності за організаційною структурою бірж та продемонстровано, що біржове управління суттєво видозмінилось: якщо спочатку воно базувалася на принципах саморегулювання і самоорганізації, то на сьогодні воно максимально залежить від зовнішнього впливу і тяжіє до укрупнення біржових структур. Оцінено вітчизняний досвід формування систем біржового управління. Встановлено, що через відсутність чітко визначених та таких, що не суперечать одне одному, правових норм функціонування біржових структур, відкритим залишається питання становлення їх управлінських систем.

**Ключові слова:** біржа, біржова діяльність, теорія управління, управління розвитком, еволюційний розвиток, організаційна структура

**Аннотация.** В статье рассматриваются теоретические аспекты развития биржевой деятельности в контексте эволюции систем управления биржами, а также влияние механизмов и инструментов управления на развитие биржевой деятельности. Доказывается, что на развитие биржевой деятельности критически влияют управленческие механизмы. Проанализированы эволюционные изменения биржевых систем и показано, что их развитие тесно связано с совершенствованием систем управления. Оценена роль теории управления в развитии биржевой деятельности. Основываясь на классических постулатах управленческой науки и адаптируя их, смоделировано взаимодействие задач, функций и управленческих решений в системе управления развитием биржевой деятельности. Установлено, что главный смысл управления биржевой деятельностью раскрывается через влияние факторов на систему извне и из-за деятельности самой системы. В этом контексте предлагается осуществлять анализ системе управления в плоскостях целевого управленческого воздействия, организационного порядка и самоорганизации. Исследованы системы управления развитием

биржевої діяльності по організаційній структурі бірж і показано, що биржеве управління суттєво видозмінилось: якщо спочатку воно базувалося тільки на принципах саморегулювання і самоорганізації, то сьогодні воно максимально залежить від зовнішнього впливу і тяготеє до укрупненню біржових структур. Оцінені вітчизняні досвід формування систем біржевого управління. Встановлено, що через відсутність чітко визначених і таких, які не суперечать одна одній, правових норм функціонування біржових структур, відкритим залишається питання становлення їх управлінських систем.

**Ключевые слова:** біржа, біржева діяльність, теорія управління, управління розвитком, еволюційне розвиток, організаційна структура.

**Summary.** The article considers the theoretical aspects of exchange activities in the context of the evolution of exchanges management systems, and the impact of the mechanisms and management tools on the development of exchange activities. It is proved that development of exchange activity critically depend on management mechanisms. Analyzed the evolutionary progress of exchange systems and demonstrated that their development is linked with the improvement of management systems. Is evaluated the role of management theory in the development of exchange activities. Based on the classic postulates of management science and adapting them, is modeled the interaction of tasks, functions and management decisions in the of management system of development exchange activity. It is established that the main point of stock management is revealed through the influence of external factors on the system and due to internal activities of the system. In this context it invited to analyze management system in several segments: the target of managerial influence, organizational order and self-organization. Considered the management development system of exchange activity through organizational of exchanges and it is shown that exchange management significantly changed: by first it based itself only on the principles of self-regulation and self-organization, today it is maximally dependent on external influences with consolidation exchange institutions. Is investigated the national experience of formation the management exchange system. Established that due the lack of clearly defined and those that do not contradict each other, the legal norms of functioning of exchange institution, the question of formation of their management systems remains open.

**Key words:** exchange, exchange activities, the theory of management, management development, evolutionary development, organizational structure.

**Постановка проблеми.** В умовах ринкової економіки необхідність забезпечення ефективного функціонування біржових відносин є одним із важливих шляхів економічної стабільності. Біржова діяльність є ключовим економічним інструментом, що забезпечує прозорість і відкритість товарних ринків, конкуренцію й вільне пересування товарів і послуг. У країнах з розвиненими ринковими відносинами вона виконує широкий спектр економічних функцій, як забезпечення ринкового ціноутворення, страхування цінних ризиків, трансферт товарних і фінансових потоків, стабілізація економіки тощо.

Біржова діяльність в Україні потребує глибокої трансформації, особливо на фоні євроінтеграційних намірів. Ці процеси ускладнені посиленням конкуренції та виходом на вітчизняний ринок глобальних торговельних мереж. Тому управління та стимуляція розвитку усіх економічних процесів, біржової діяльності зокрема, має стати однією з стратегічно важливих для національної економіки. Проте обмеженість існуючих механізмів вирішення цих завдань зумовлює пошук моделей стимулювання цього розвитку, зокрема й через управлінські механізми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний внесок у становлення та розвиток теорії управління на сьогодні вже зробили тисячі науковців. Проте серед

них, в контексті даного дослідження, варто виокремити тих, праці яких спричинили фундаментальні зміни в науці управління. В плеяді зарубіжних управлінців варто виділити І. Ансоффа, М. Вебера, П. Друкера, В. Кноррінга, М. Мескона, Г. Мінцберга, Ф. Тейлора, А. Файоля. Серед вітчизняних та науковців ближнього зарубіжжя варто назвати таких вчених як Г. Атаманчук, В. Балабанова, В. Василенко, О. Виханський, Д. Гвішані, А. Мазаракі, Г. Одинцова, Г. Осовська, З. Румянцева, А. Семенчук, В. Соколов, Ф. Хміль, А. Шегда, В. Янчевський та інші.

Особливої уваги заслуговують дослідження систем управління розвитком. Пріоритетними, зокрема в контексті нашого дослідження, є праці А. Файоля, Ф. Тейлора, Й. Шумпетера, Т. Пітерса, Р. Уотермена, М. Портера, П. Друкера, Г. Мінцберга, Л. Абалкіна, Г. Клейнера, Д. Львова та інших [1; 2; 5].

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Власне, пошук оптимальних шляхів розвитку таких економічних систем як біржові, зумовлює мету даної статті, її актуальність, та викликає науковий інтерес, оскільки відсутність досконалої управлінської моделі гальмує розвиток біржової діяльності.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Категорійний апарат в теорії управління є різноплановим.

Терміни походять із галузей, які її формували — кібернетики, психології тощо. Але їх безперешкодно можна застосувати до будь-яких інших систем — біологічних, технічних, економічних т.д.

Щоб максимально всебічно оцінити роль «управління» у розвитку біржової діяльності, варто його розглядати як науку, тобто як сукупність різних предметів, суб'єктів, об'єктів, методів, принципів, механізмів, форм управління, які систематизовані в управлінські школи, концепції, підходи. Предметом науки управління є технології і методи управління і тенденції розвитку його практик. Об'єктами управління можуть бути як галузі (н-д, торгівля) та територіальні спільноти людей (область, місто), так і окремі стадії відтворення (постачання, збут), аспекти економічної діяльності (якість продукції, маркетинг), види ресурсів (фінансові, людські), а також характеристики виробництва (ефективність, рівень зайнятості). Суб'єктами управління можуть виступати менеджер, рада директорів, міська рада, начальник відділу, а також будь-які інші організаційні структури, що здійснюють управлінську дію на об'єкт управління [1, с. 102].

Відтак, сутність, зміст і завдання управління проявляються у функціях, тобто управління реалізується через виконання ряду управлінських дій. Загалом, класична економічна наука до них відносить: планування, організацію, розпорядження, координування, контроль, мотивацію, керівництво, дослідження, оцінку, прийняття рішень, підбір кваліфікованих фахівців, представництво, ведення переговорів, укладення угод тощо [5, с. 14]. Функції управління відповідно взаємозалежні із завданнями і його результатами (управлінськими рішеннями), а саме: завдання вимагають виконання відповідних функцій, які зрештою реалізуються в конкретних рішеннях незалежно від сфери діяльності.

Відтак, адаптуючи постулати класичної управлінської науки, логічно змоделювати взаємодію завдань, функцій та управлінських рішень в системі управління розвитком біржової діяльності (табл. 1). Завданнями системи управління розвитком біржової діяльності є стимулювання певних змін в управлінні його організаційно-господарських структур, зокрема бірж (як організаторів торгів), клірингових організацій

Таблиця 1

**Взаємозв'язок завдань, функцій та управлінських рішень в системі управління розвитком біржової діяльності**

<b>Завдання</b>	<b>Функції</b>	<b>Рішення</b>
Розробка концепції, стратегії та плану кількісного, якісного розвитку	Планування	Розробка та затвердження концепції розвитку біржової діяльності та її елементів. Складання прогнозів і планів розвитку регіональних представництв бірж і спец. інститутів (клірингових, посередницьких, хедж-фондів т.д.), їх функціональних обов'язків. Формування, затвердження цілісної стратегії розвитку, її впровадження. Вибір пріоритетних методів та підходів для аналізу.
Формування структури управління	Організація	Утворення організаційних та управлінських структур, розробка схем взаємозв'язку між складовими елементами бірж (кліринговими, посередницькими, складськими організаціями тощо) і впровадження спільної інформаційно-технологічної площадки їх взаємодії. Розробка штатів, положень, інструкцій і т.п., їх діяльності.
Забезпечення стійкості, стабільності, збереження вже наявного стану упорядкованості у заданих параметрах	Регулювання	Вивчення міжнародного досвіду розвинених біржових систем, залучення та адаптація найкращого до умов вітчизняних біржових відносин. Розробка і затвердження власних стандартів, директив, нормативів, інструктивних матеріалів, обов'язків, правил функціонування бірж в цілому та його спеціальних інститутів, порядків та правил біржового обслуговування (посередництво, кліринг, виконання угод, інформаційна прозорість та доступність, арбітражне урегулювання спорів т.д.)
Встановлення взаємозв'язків структурних елементів в системі біржової торгівлі.	Координування	Затвердження графіків та режимів торгів, надання розрахунково-клірингових послуг тощо, взаємодії біржового та позабіржового секторів, маневрування ресурсами у відповідності із передбаченими змінами, забезпечення єдності й узгодженості дій усіх елементів системи (підрозділів, керівництва, спеціалістів)
Підтримання зацікавленості у результатах праці. Створення механізмів мотивації біржової діяльності.	Стимулювання	Впровадження стимулюючих важелів: система маржі, комісійна винагорода, опціонні премії, скидки, кредитні бонуси, програми диференціації ризиків т.д. Розширення лінійки біржових інструментів та їх впровадження. Активізація програм індивідуального інвестора (рітейл-інвестування). Диференціація стандартних умов біржових угод. Розширення номенклатури біржових товарів тощо.
Облік, кількісна і якісна оцінка стану справ. Перевірка рішень з розвитку суб'єктів біржової діяльності.	Контроль	Розробка та впровадження програм моніторингу усіх систем (договірних, клірингово-розрахункових, хеджування, складсько-елеваторного господарства, виконання біржових угод т.д.). Прийняття рішення за результатами моніторингу, перевірок, ревізій, арбітражу спорів тощо.

\* Авторська розробка

(як організацій з надання розрахунково-клірингових послуг та системи біржового ризик-менеджменту), брокерських фірм (як організацій посередницьких і консультативних послуг), саморегулюючих біржових організацій (як організацій із регулювання біржової діяльності безпосередньо на рівні учасників біржової діяльності) тощо.

Головний зміст управління біржовою діяльністю розкривається в двох принципових аспектах: через вплив певних чинників на систему ззовні і через діяльність самої системи. Аналіз управління передбачає розгляд його у трьох площинах, що важливо для впорядкування біржової діяльності [2]:

- цільовий управлінський вплив (н-д, примус, стимулювання, координація);
- організаційний порядок (система норм і правил, структура організації);
- самоорганізація (спонтанне регулювання, саморегулювання).

*Цільовий управлінський вплив* варто розуміти як постановку цілей і механізми їх досягнення. Реалізувати цілі можна за рахунок внутрішніх ресурсів через саморегулювання і зовнішній вплив (н-д, державне регулювання).

Під *організаційним порядком* розуміємо набір сформованих норм, зв'язків, форм тощо у вже функціонуючій системі управління.

*Самоорганізація* є природнім процесом систем і передбачає внутрішню взаємодію їх елементів без зовнішнього впливу.

Зупинимось на аналізі організаційного порядку системи управління розвитком біржової діяльності як базової умови функціонування системи управління. Він можливий тільки в межах певної біржової організації управління: не має організації — не має й управління.

В цілому під «організацією» розуміють різні аспекти, зокрема: об'єднання людей (н-д, підприємства, органи влади); розподіл функцій; сукупність норм, інститутів регулювання; сукупність правил і норм поведінки, звичаї тощо. Тобто управління повинне відбуватися в рамках певної організаційної структури: на рівні конкретних організацій (підприємств, галузей, ринків т.д.). Вважаємо, що в контексті побудови системи управління розвитком біржової діяльності, *організаційна структура управління* — є основою цієї системи і є, кількісно, сукупністю структурних елементів, та якісно, формою, в межах якої відбуваються зміни і зростають передумови для переходу системи в нову якість.

В контексті вивчення систем управління розвитком біржової діяльності їх варто оцінювати за організаційною структурою бірж, оскільки біржова ді-

яльність на 90% сконцентрована на них. (Решта — це позабіржова торгівля і позабіржова діяльність, яка часто регулюється особливими нормами.)

Біржова діяльність еволюціонувала від періоду функціонування перших бірж до надскладних гібридних структур зі складним управлінським механізмом, що пов'язує десятки й сотні організацій простішої форми. Як найбільш типові та реально відображаючі існуючі моделі управління є дві реальні організаційні структури управління біржами: — найпростіші — типові моделі для нерозвинених біржових відносин та вітчизняної біржової системи (Рис. 2); — модерні (найсучасніші) — типові моделі управління біржами у більшості країн розвинених біржових відносин (Рис. 3). Детальний аналіз діючих управлінських біржових систем показав, що природа управління суттєво змінилася: якщо спочатку вона базувалася, фактично, тільки на принципах саморегулювання і самоорганізації, то на сьогодні біржові структури максімально залежать від зовнішнього впливу і тяжіють до універсалізації, інтеграції та укрупнення біржових структур. Узагальнено процес еволюції систем управління біржовою діяльністю можна схематично подати в наступному вигляді (рис. 1).

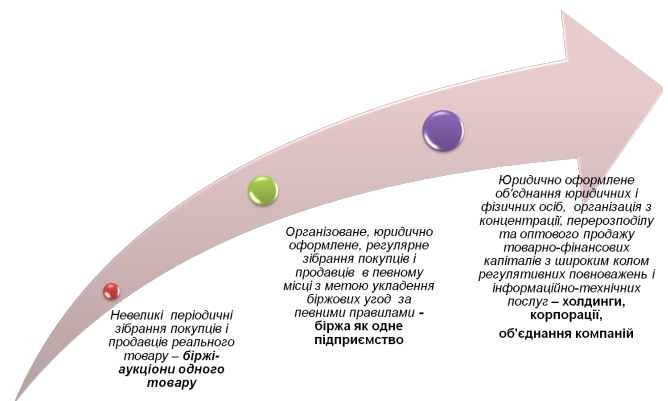


Рис. 1. Еволюційний розвиток систем біржового управління (\*Авторська розробка)

Отже, система управління біржовою діяльністю змінювалася від:

- управління біржами, які навіть не були юридично зареєстрованими організаційними структурами, а були місцем обміну або простим аукціоном, невеликими періодичними зібраннями покупців і продавців реального товару;
- через управління біржами, що функціонували як одна господарська структура — організоване, юридично оформлене, регулярне зібрання покупців і продавців в певному місці з метою укладення біржових угод за певними правилами;
- до управління біржами, що діють як сукупність господарських структур і є юридично оформленими

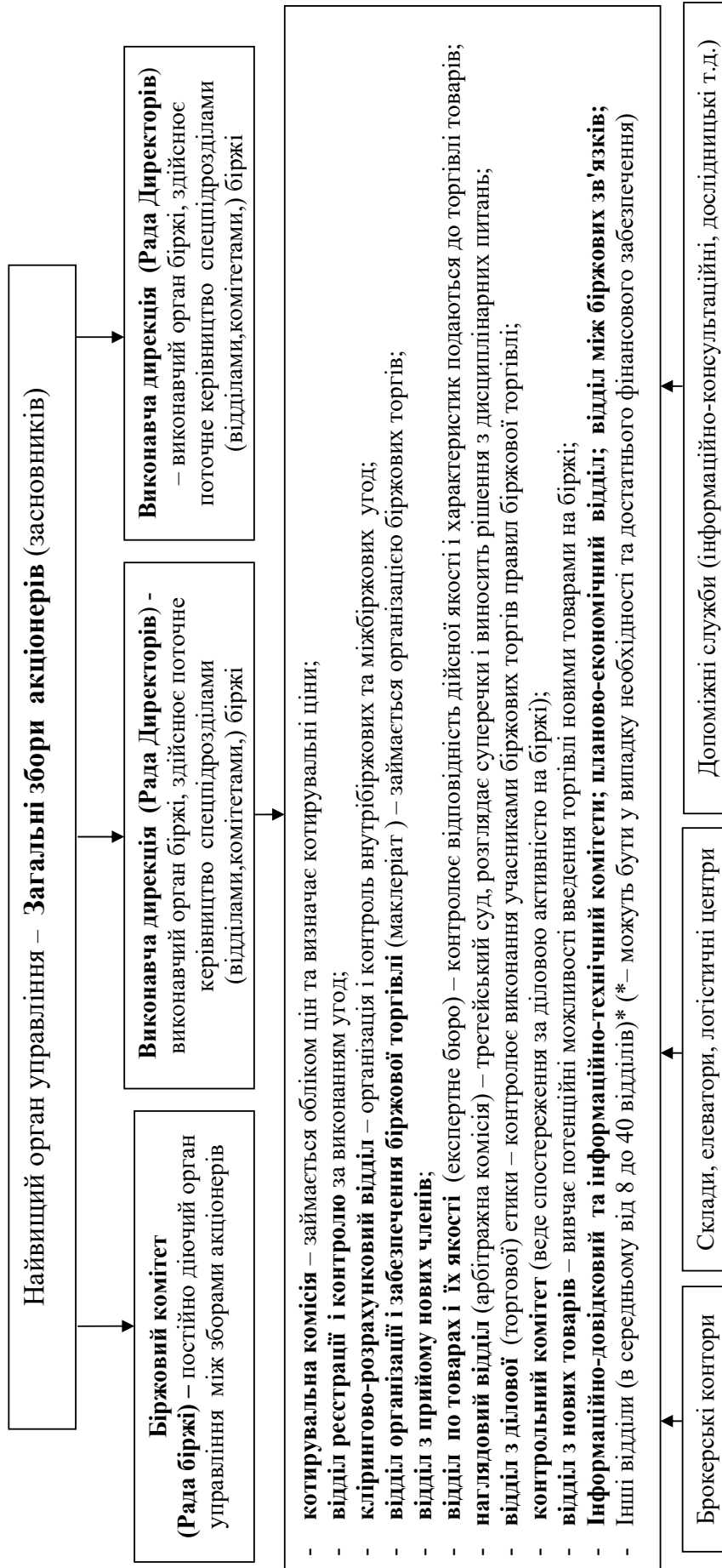


Рис. 2. Типова (найпростіша) організаційна структура біржі (Складено автором)

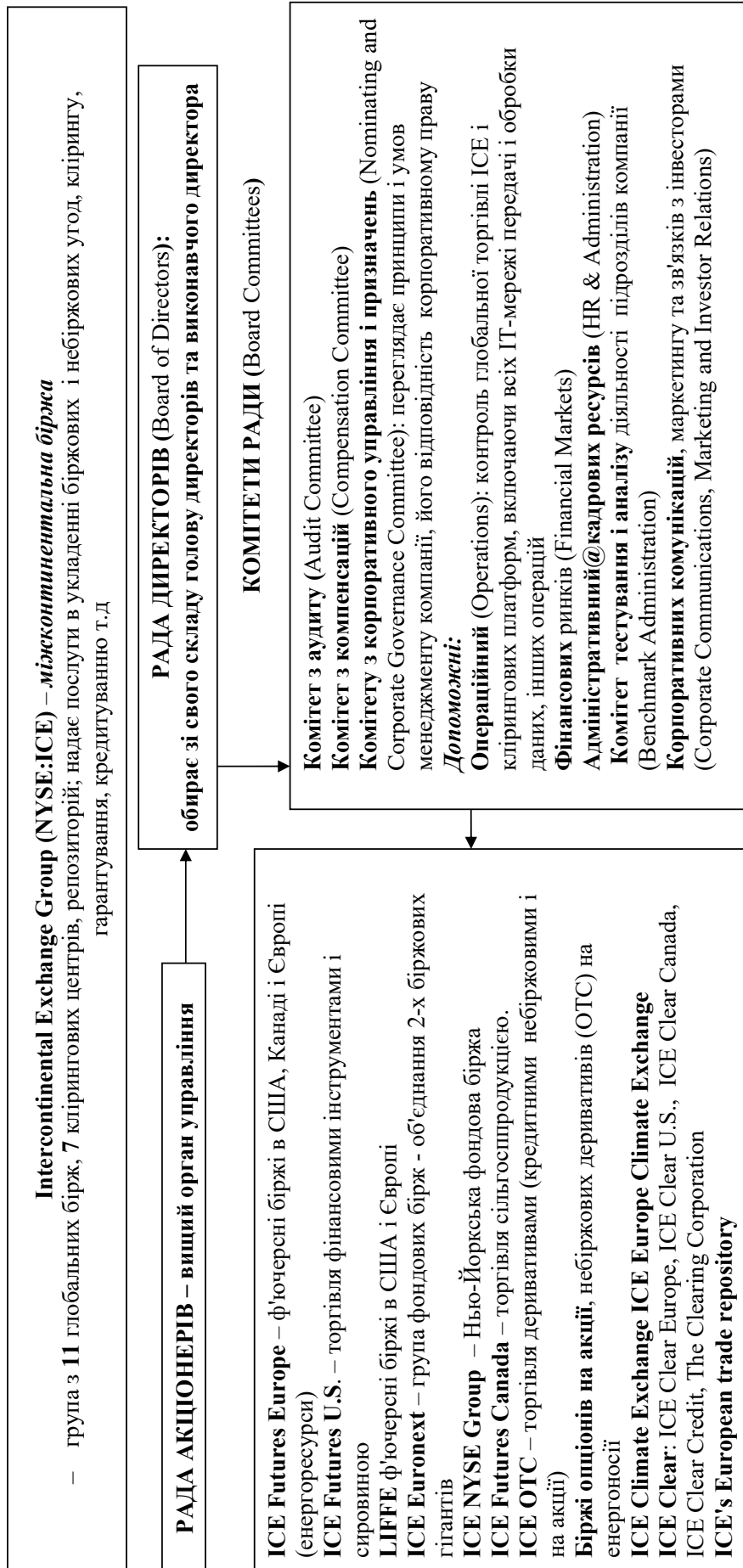


Рис. 3. Сучасна (модерна) організаційна структура біржі  
 (На прикладі Міжконтинентальної біржі Intercontinental Exchange Group (NYSE: ICE) (Складено автором за [8])

об'єднаннями юридичних і фізичних осіб, організаціями з концентрації, перерозподілу і оптового продажу товарно-фінансових капіталів з широким колом регулятивних повноважень і інформаційно-технічних послуг. Функціонують як об'єднання компаній.

Вітчизняні біржі і їх діяльність знаходяться в сегменті простого управління, де організаційна структура управління передбачає наявність керівних підрозділів (зборів акціонерів та ради директорів) та підрозділів підпорядкування в межах однієї юридичної організації, що є не що інше як простий менеджмент.

Управління сучасними біржами — це управління мегахолдингами, структурні елементи яких незалежні одне від одного, суверенні господарюючі суб'єкти, що зберігають монополію в своїх країнах, але з єдиним центром управління в штаб-квартирі. (Н-д, Міжконтинентальна біржа (Intercontinental Exchange Group) є групою з 11 бірж, 7 клірингових центрів, репозиторії та ін.; надає послуги в укладенні біржових і небіржових угод, клірингу, гарантування, кредитування т.д.).

Але для означення розвитку біржової діяльності як керованої системи її варто розглядати не тільки через призму організаційних аспектів, але й правових категорій, адже тільки правова ідентифікація організації дає можливість визначитися із формою управління. Іншими словами для формування функцій суб'єкта господарювання важливим є визначення організаційно-правової форми як такої організаційно-правової системи, що дозволяє забезпечувати прийняття конкретних управлінських рішень. Тобто, ключову роль у формуванні управлінської системи економічного суб'єкта господарювання ми надаємо юридичним аспектам. Власне, ми ґрунтуємось на думці, що тільки за допомогою права можливо узгодити та збалансувати інтереси різних економічних суб'єктів. Як вказував відомий американський інституціоналіст Дж. Комонс у праці «Інституційна економіка» у 1924 р., що збалансувати фінансово-економічні інтереси інститутів колективної дії, таких як держава, холдинг, акціонерне товариство тощо, можна тільки через використання юридичних норм [7].

Прикладом залежності побудови певної управлінської системи від правових чинників, служать товарні біржі розвинутого світу. Зокрема, такі біржі, як Нью-Йоркська бавовняна біржа чи Chicago Board of Trade еволюціонували від не корпоративних юридич-

них осіб до корпорацій, які відрізняються від фондових тим, що останні, як правило, є добровільними об'єднаннями. Правова відмінність між ними зумовлює форму управління біржами, спосіб саморегулювання і рівень залежність від зовнішніх регуляторів. Корпорація є суб'єктом безпосереднього регулювання та контролю з боку держави і отримує свої повноваження прямо за законом про корпорації, в той час як добровільне об'єднання, хоч і відповідальне перед загальним законодавчим органом, проте не отримує свої повноваження безпосередньо від держави і тому не підлягає прямому контролю. Подібні тенденції спостерігаються у більшості країн, навіть у Молдові, Росії, Білорусії.

В Україні статус товарних бірж не визначений. Організаційно-правові форми бірж законом не встановлено. Згідно ст. 279 ГК вони є особливим суб'єктом господарювання, що надає послуги в укладанні біржових угод, виявленні попиту та пропозицій на товари, товарних цін, вивчає, упорядковує товарообіг і сприяє пов'язаних з ним торгівельних операцій [3]. Біржі просто створюються у формі господарських товариств, позиціонуючи себе безприбутковими організаціями, що вже є суперечливим. А у КВЕД-2010 біржа й досі матеріальне виробництво, діяльність якої є посередництво з купівлі-продажу СГП, що теж є не вірним [4; 6].

Тому, оскільки чітко визначених та таких, що не суперечать одне одному, правових норм функціонування біржових структур досі не існує, то й відкритим залишається питання становлення їх управлінських систем.

**Висновки та подальші дослідження.** Таким чином, узагальнюючи все вище, вважаємо, що на розвиток біржової діяльності критично впливають управлінські механізми. Еволюційний поступ біржових систем демонструє, що їх розвиток тісно пов'язаний з удосконаленням систем управління: чим розвиненішою є біржова торгівля, тим складнішою виявляється система управління структурами, що провадять біржову діяльність.

Управління, в контексті процесів розвитку біржової діяльності, виступає катализатором безперервного динамічного процесу стимулювання її переходу на якісно новий рівень на основі тактичних і стратегічних цілей, шляхом розширення управлінських функцій її структурних елементів щодо прийняття конкретних рішень і їх виконання.

### Література

1. Бех Ю. В. Філософський модус загальної теорії управління: монографія / Ю. В. Бех; Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. — К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. — 476 с.
2. Бурганова Л. А. Теория управления: учеб. пособие. / Л. А. Бурганова // 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Инфра-м, 2009. — 153 с.
3. Господарський кодекс від 16.01.2003 № 436-IV [електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР). — 2003. — № 18–22. — С. 144.
4. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010, 67.11.10 [електронний ресурс] / Державний класифікатор України ГК 009-96. — Режим доступу: [http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10\\_i.html](http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html)
5. Кононова І. В. Аналіз підходів до управління підприємством у сучасних умовах / І. В. Кононова // Стратегії розвитку підприємства в умовах ринкової економіки. — Прометей, 2013. — № 1 (40). — С. 14.
6. Про товарну біржу: Закон України від 10 грудня 1991 р. № 1956ХІІ // ВВР України. — 1992. — № 10. — С. 139.
7. Сидоренко О. В. Управління розвитком біржового ринку сільськогосподарської продукції теорія та практика: монографія / О. В. Сидоренко // За авт. ред. — К.: ЦП «Компринт» — 2015. — 352 с.
8. Intercontinental Exchange Group [електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://www.intercontinentalexchange.com/>

### References

1. Bech Ju. V. Filosofs'kyj modus zahal'noi teorii upravlinnja: monohrafija / Ju. V. Bech; Min-vo osvity i nauky Ukrainy, Nac. ped. un-t im. M. P. Drahomanova. — K.: Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2013. — 476 p.
2. Burhanova L. A. Teoryja upravlenyja: uceb. posobyje. / L. A. Burhanova // 2-e yzd., pererab. y dop. — M.: Infra-m, 2009. — 153 p.
3. Hospodars'kyj kodeks vid 16.01.2003 № 436-IV [elektronnyj resurs] / Vidomosti Verchovnoi Rady Ukrainy (VVR). — 2003. — № 18–22. — P.144.
4. Klasyfikacija vydiv ekonomichnoi dijal'nosti DK 009:2010, 67.11.10 [elektronnyj resurs] / Derjavnyj klasyfikator Ukrainy HK 009-96. — Rejym dostupu: [http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10\\_i.html](http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html)
5. Kononova I. V. Analiz pidchodiv do upravlinnja pidpryjemstvom u suchasnych umovach / I. V. Kononova // Stratehi]rozvytku pidpryjemstva v umovach rynkovoyi ekonomiky. — Prometej, 2013. — № 1 (40). — P. 14.
6. Pro tovarnu birju: Zakon Ukrainy vid 10 hrudnja 1991 r. № 1956ChII // VVR Ukraïny. — 1992. — # 10. — P. 139.
7. Sydorenko O. V. Upravlinnja rozvytkom biržovoho rynku sil's'kohospodars'koi produkcii teoirja ta praktyka: monohrafija / O. V. Sydorenko // Za avt. red. — K.: CP «Comprynt» — 2015. — 352 p.
8. Intercontinental Exchange Group [elektronnyj resurs] — Режим доступу до ресурсу: <https://www.intercontinentalexchange.com/>