

336.761.6

Клімцова Д.Ю.  
студентка

Одеського національного економічного університету

## РОБО-ЕДВАЙЗЕРІНГ ЯК ГЛОБАЛЬНИЙ ТРЕНД РОЗВИТКУ ФОНДОВОГО РИНКУ

У статті досліджено вже наявні методи сучасної торгівлі, а також тенденції розвитку сучасних технологій на фондовій біржі. Розглянуто результат розвитку інформаційних технологій – робо-едвайзерінг. З'ясовано механізм здійснення торгівлі фінансовими активами за допомогою роботів-едвайзерів. На основі статистичних даних інформаційних та рейтингових агентств зроблено прогноз щодо розвитку технології. Виділено переваги та недоліки технології. Розглянуто можливість впровадження робо-едвайзерінгу в Україні за сучасних економічних реалій.

**Ключові слова:** робо-едвайзерінг, фондовий ринок, Інтернет-трейдинг, електронна торгівля, інвестиційний портфель.

### Клімцова Д.Ю. РОБО-ЭДВАЙЗЕРИНГ КАК ГЛОБАЛЬНЫЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА

В статье рассмотрены и проанализированы тенденции развития современных технологий на фондовой бирже. Исследован и представлен результат развития информационных технологий – робо-эдвайзеринг. Рассмотрен механизм осуществления торговли финансовыми активами при помощи роботов-эдвайзеров. На основе статистических данных информационных и рейтинговых агентств спрогнозировано развитие технологии. Выделены преимущества и недостатки технологии. Рассмотрена возможность внедрения робо-эдвайзеринга в Украине в современных экономических реалиях.

**Ключевые слова:** фондовая биржа, Интернет-трейдинг, робо-эдвайзеринг, инвестиционный портфель, электронная торговля.

### Klimtsova D.U. ROBO-ADVISORING AS A GLOBAL STOCK EXCHANGE DEVELOPMENT TREND

The article describes and analyzes trends in the development of modern stock market technologies. Researched and showed robo-advisoring as a result of the information technology development. The financial asset trading mechanism included robo-advisors was also researched. On the basis of statistical data information and rating agencies predicted the development of technology. Highlighted advantages and disadvantages of technology. The possibility of robo-advisoring introduction in Ukraine in the current economic realities was also showed.

**Keywords:** stock Exchange, Online Trading, robo-advisoring, investment portfolio, electronic commerce.

**Постанова проблеми в загальному вигляді.** Фондовий ринок як один із ключових сегментів фінансової системи пройшов понад двохсотрічну еволюцію у своєму розвитку. Перші відносини щодо купівлі-продажу товарів та цінних паперів мали стихійний характер: ще в XIV ст. в Японії торгували майбутнім урожаєм рису. Згодом з'явилися ярмарки, які потім трансформувалися в товарні і фондові біржі.

Практично на всіх провідних товарних і фондових біржах світу майже до кінця XX ст. зберігалася публічна торгівля з присутністю брокерів у біржовій ямі за технологією простого та подвійного аукціонів і системи маркет-мейкерів [1, с. 348].

З 90-х рр. до теперішнього часу всі сегменти фінансового ринку піддавалися світовим тенденціям поширення автоматизації – синтезу технологічного прогресу та інформатизації. Фондова біржа також вдало пройшла процес переходу від торгівлі «на майданчиках та в ямах» до повної автоматизації. Найбільш суттєвим здобутком такої трансформації є поширення кількості осіб, яким доступні торги. Наразі трейдер із будь-якого куточка світу може здійснювати купівлю-продаж активів, навіть якщо їх немає в наявності. Брокерська та дилерська діяльність також перейшла до глобальної мережі Інтернет значно спростивши акумуляцію коштів інституційних та індивідуальних інвесторів із невеликими обсягами коштів.

До 2008 р. між професійними учасниками фондового ринку та технічним обладнанням спостерігалася чітка колаборація. Однак з появою нових технологій, зокрема робо-едвайзерінгу виникло питання щодо необхідності класичних інституційних та індивідуальних інвесторів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У зв'язку з тим, що роботи-консультанти з'явилися відносно нещодавно та поки ще не набули поширення в Україні та країнах СНД, вітчизняні вчені

практично не досліджували питання, пов'язані з робото-едвайзерінгом. Зокрема, питаннями розвитку електронної торгівлі на фондовому ринку займалися такі вітчизняні науковці: О. Абакуменко, С. Коротких, Е. Найман, О. Солодкий, О. Сохацька [1].

Серед представників зарубіжної економічної думки зазначені проблеми досліджують І. Балабанов [2], С. Вайн, Е. Жукова, С. Майоров, П. Пейтел, Е. Пейтел та інші.

Безпосередньо питаннями робо-едвайзерінгу займалися Д. О'Кіф, Дж. Вармунд, Б. Л'юїс. Статистику ведуть відомі рейтингові агентства, зокрема такі: Bloomberg, Standart&Poors.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Поява нових технологій біржової торгівлі, зокрема робо-едвайзерінг змінює правила поведінки на фондовому ринку і викликає необхідність залучення нових спеціалістів не стільки з торгівлі, скільки з автоматизації та технічної підтримки. Механізм здійснення торгівлі за допомогою робо-едвайзерів також відрізняється від традиційного «через брокера». Ці питання потребують детального вивчення не тільки з боку реальних інвесторів, а й вчених.

**Формування цілей статті (постановка завдання).** На підставі викладеного вище можна сформулювати цілі нашої статті:

1) дослідити вже наявні методи сучасної торгівлі на фондовій біржі;

2) розглянути принципово новий спосіб торгівлі для індивідуальних інвесторів – робо-едвайзерінг;

3) з'ясувати схему функціонування робо-едвайзера;

4) виокремити позитивні та негативні боки впровадження такої технології.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Біржі у процесі впровадження комп'ютерної технології торгівлі пройшли багатоступінчасту систему осво-

ення інформаційних технологій та їх автоматизацію. Науковці виділяють такі чотири етапи [1; 9]:

- торгівлю в залі із застосуванням комп'ютерного забезпечення;
- торговельну систему з використанням електронного забезпечення;
- електронну торговельну систему;
- електронну біржу.

У зв'язку зі зниженням рівня цін на персональні комп'ютери та комунікаційні послуги загалом, використання комп'ютерних технологій у фінансовій сфері набуло масового характеру. Зокрема, в Україні за останні п'ять років можна спостерігати зростання нового сектору фінансового ринку – надання послуг з онлайн-трейдингу, тобто здійснення операцій із різноманітними фінансовими активами за допомогою терміналу брокера через мережу Інтернет.

В економічній літературі можна знайти різні визначення синонімічних понять «Інтернет-трейдинг», «онлайн-трейдинг», «онлайн-брокеридж», «прямий електронний доступ» тощо, однак в основному вони різняться лише певними специфічними характеристиками.

Інтернет-трейдинг (з англ. “Internet-trading” – Інтернет-торгівля або торгівля через мережу Інтернет) – це сучасна технологія укладання угод із цінними паперами, яка дозволяє компанії-брокеру автоматично обслуговувати необмежену кількість клієнтів, спрямовуючи інформацію про їхні заявки безпосередньо в торговельну систему біржі [2, с. 457].

З іншого погляду «Інтернет-трейдинг» – це сучасна технологія, що дозволяє управляти грошовими коштами інвестора, купувати чи продавати цінні папери через Інтернет. За допомогою спеціалізованого для таких цілей програмного забезпечення надається можливість отримання віддаленого доступу до біржових торгів [5].

Онлайн-трейдинг – це діяльність із управління інвестиціями за допомогою мережі Інтернет [3].

Онлайн-брокеридж – це послуга, що надається не біржею, а торговцем – професіональним учасником ринку цінних паперів [6]. Інвестор, який має намір купити чи продати цінні папери, не може здійснити ці операції самостійно, згідно із Законом України «Про цінні папери та фондовий ринок» від 23 лютого 2006 р. №3480-IV [4]. Для цього йому знадобиться брокер (ліцензований торговець цінними паперами та зберігач цінних паперів) і комерційний банк (для відкриття поточного розрахункового рахунку).

Прямий електронний доступ до біржових торгів (direct market access – DMA) – подібний до Інтернет-трейдингу вид послуги за визначенням, але інший із технологічного погляду. Цю технологію використовують на західних та азійських розвинених фондових майданчиках і вона є високошвидкісним електронним каналом («шлюз») біржової інформації, що, як правило, використовується для торгівлі цінними

паперами на зарубіжних фондових біржах [6].

Однією з технологій, яка вже зараз становить конкуренцію класичним портфельним керуючим, є робо-едвайзерінг. Він представляє собою онлайн-сервіс, що допомагає користувачеві сформувати інвестиційний портфель і згодом ним управляти. Робот-консультант здатний визначити потреби клієнта і його схильність до ризику, дібрати для нього інвестиційну стратегію і планомірно втілювати її в життя, купуючи і продаючи цінні папери на фондовому ринку. Таким чином, робо-едвайзерінг фактично виконує функції портфельного керуючого.

Роботи-консультанти розраховані насамперед на приватних інвесторів, які вкладаються на тривалі терміни. Перші подібні сервіси для роздрібних клієнтів з'явилися в США ще у 2008 р. За даними інформаційного агентства AdvisoryHQ News [7], яке спеціалізується на дослідженнях і рейтингах, лідерами цього ринку є американські незалежні робо-едвайзери Wealthfront (3 млрд дол. у керуванні) та Betterment (4,2 млрд дол., 150 тис. клієнтів).

Головною особливістю функціонування робо-едвайзерів є торгівля в «реальному часі» з урахуванням особистих вподобань інвестора-клієнта. Тобто безпосередній зв'язок із брокером не потребується. Однак інвестор все одно має стати клієнтом брокера, який надасть йому доступ до сервера робо-едвайзера. Ця необхідність полягає в тому, що фондова біржа не може надати права доступу фізичній особі безпосередньо або через робо-едвайзера. Онлайн-брокер надає клієнту персональний сервер, дані з якого переходять до сервера робо-едвайзера, що розміщується безпосередньо біля сервера фондової біржі. Саме так утворюється так звана «спільна локація» (з англ. colocation), завдяки котрій робо-едвайзер має змогу негайно відшукувати необхідні пропозиції та укладати або закривати угоди без значних часових лагів. Механізм здійснення торгівлі за допомогою робо-едвайзера представлений на рис. 1.

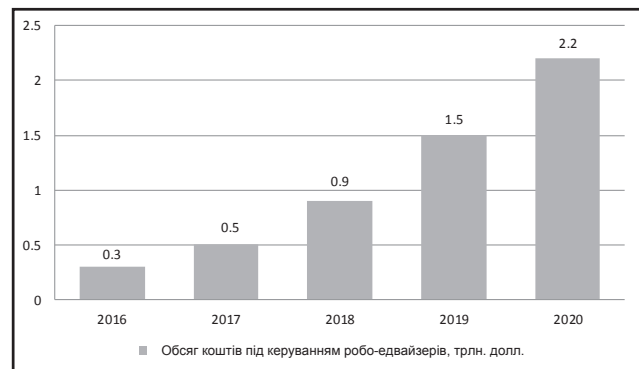


Рис. 2 Прогнозна динаміка обсягу коштів у керуванні роботами-консультантами

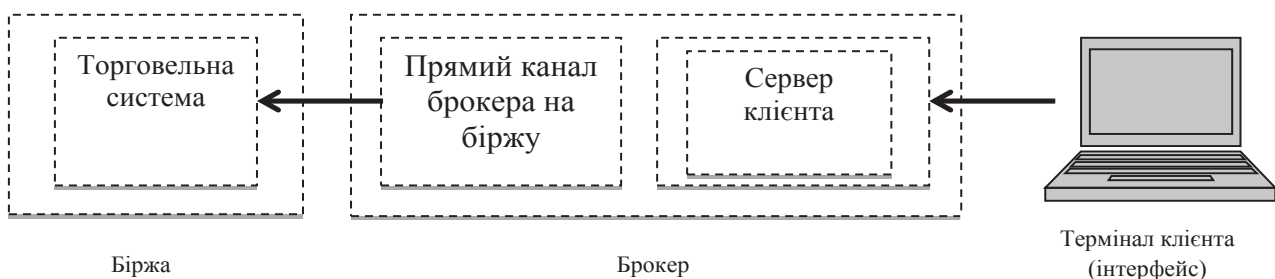


Рис. 1. Механізм здійснення торговельної діяльності на фондовій біржі через робо-едвайзера

Роботизовані інвестиційні радники активно захоплюють фінансові ніші розвинених країн, сума коштів під їх управлінням неухильно зростає. За даними прогнозу рейтингового агентства Bloomberg у 2020 р. під управлінням роботів-консультантів буде знаходитися близько 2,2 трлн дол. (рис. 2).

Інвестиційний портфель, як правило, формується з активів ETF – біржових інвестиційних фондів, оскільки вони дозволяють забезпечити необхідне поєднання ризику і прибутковості та оптимальний рівень диверсифікації. Алгоритм роботи автоматично складає і підтримує збалансоване поєднання ваг у портфелі, а також за необхідності здійснює перебалансування.

Відмінною особливістю робо-едвайзерів є низька вартість їх послуг. Так, Wealthfront взагалі не стягує плату з клієнтів, якщо вони інвестують суму до 10 тис. дол., а з більш заможних користувачів стягує 0,25% за рік залежно від вартості вкладень. Тарифи Betterment коливаються в діапазоні 0,15–0,35% за рік залежно від обсягу активів. Низькі розцінки обумовлені невеликими витратами на персонал і приміщення, а також інвестиційними перевагами.

Серед країн СНД, у яких фінансова індустрія ще недостатньо розвинута, тільки в Росії існує лише один сервіс, який заявляє про себе як про справжнього робо-едвайзера – «Фінансовий автопілот», розроблений інвестиційною компанією Finex. Наразі платформа працює в режимі безкоштовних консультацій, допомагаючи клієнту визначити ставлення до ризику і сформувати диверсифікований портфель із біржових інвестиційних фондів (ETF), які були випущені Finex і торгуються на Московській біржі, а також відправити заявку на покупку портфеля через брокерів-партнерів.

В Україні ситуація інша: індивідуальні інвестори не проводять операції з купівлі-продажу цінних паперів на фондовому ринку. Більш популярним є ринок FOREX на якому інвестори співпрацюють із відомими брокерами: ForexClub, Alpari Limited, FiboGroup, FxPro [8]. Така ситуація склалася внаслідок браку прав на торгівлю цінними паперами інших країн та через іноземних брокерів. Натомість діяльність на переважно спекулятивному ринку FOREX не суперечить законодавству.

Низький розвиток фондового ринку України можна пояснити тим, що цінні папери українських емітентів нецікаві приватним інвесторам через низьку ліквідність та незадовільний рейтинг. Також слід відзначити недовіру інвесторів до фінансових інструментів України через невдачі приватизації (ваучери), втрати ощадних вкладів Сбербанку, фінансові та політичні кризи загалом.

Отже, спираючись на дані українського фондового ринку, можна виділити такі недоліки впровадження технології робо-едвайзерінгу:

- невідповідність юридичної бази для здійснення операцій через робо-едвайзерів як на українському фондовому ринку, так і на світових торговельних майданчиках;
- брак необхідного технічного обладнання, ліцензій для запуску системи та підтримки серверів;
- обмежена гнучкість робо-едвайзера за рахунок наявності чітко побудованого алгоритму здійснення торговельних операцій;
- можливість електронного шахрайства з боку хакерів;
- недовіра інвесторів роботизованим радникам або гіпердовіра, яка може призвести до втрати контролю та, як наслідок, втрати депозиту інвестора.

До переваг роботизованого радника порівняно з традиційним портфельним керуючим слід віднести:

- оперативність і наочність дій робота;
- можливість встановлення інвестором власних критеріїв для здійснення операцій;
- відсутність «людського фактора» і зацікавленості менеджерів-радників;
- низька комісійна винагорода (в 8–10 разів менше, ніж у традиційного керуючого).

**Висновки.** Еволюція фондової біржі вийшла на новий рівень внаслідок чого з'явилося багато продуктів, які призначені допомогти інвесторам здійснювати інвестиційну діяльність. Одним із таких продуктів є роботизований радник або робо-едвайзер. Такий помічник розроблений у США, де і користується успіхом. Індивідуальні інвестори можуть відмовитися від послуг фінансових аналітиків, радників та безпосередніх контактів із брокером після встановлення програми на свій електронний пристрій.

Схема функціонування робо-едвайзера нагадує самостійний онлайн-трейдинг. Однак інвестор може задавати роботу параметри торгівлі та не здійснювати постійний персональний моніторинг фондового ринку.

Водночас поява такого продукту викликає необхідність залучення нових спеціалістів з автоматизації і підтримки роботів-консультантів. Постійна мінливість ринку потребує постійної зміни та переробки і тестування алгоритмів роботів. Таким чином, постає ще питання щодо модернізації робо-едвайзерів.

Ще одним важливим моментом є те, що деякі інвестори сприймають робо-едвайзерів як радників, котрі ніколи не помиляються. Забуваючи, що робот-радник – це тільки розроблений алгоритм від компанії-постачальника, інвестори не висліджують стан свого депозиту. У той час будь-який неврахований фактор може призвести до значних втрат. Втрати неуважних інвесторів можуть вплинути на статистичні дані результатів діяльності роботів, що ймовірно обвалить довіру до фондового ринку загалом.

В Україні внаслідок низької розвиненості фондової біржі як фінансового інституту, так і технічного її забезпечення, роботів-едвайзерів немає як класу. Можливості впровадження такого продукту немає через недосконалість юридичної та технологічної бази, брак довіри до інновацій, особливо у фінансовій сфері. Отже, на цьому етапі необхідно вжити цілий комплекс заходів задля доцільності розробки та впровадження робо-едвайзерів для українських інвесторів.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Сохацька О. Біржова справа: Підручник. – 2-ге вид. змін. й доп. – Тернопіль : Картбланш ; К. : Кондор, 2008. – 632 с.
2. Рынок ценных бумаг : Учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Под ред. Е. Жукова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 567 с.
3. Абакуменко О. Фінансові інновації на ринку цінних паперів // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 12. – С. 17–21.
4. Про цінні папери та фондовий ринок : Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV // zakon1.rada.gov.ua.
5. Циренин А. ПИФы и интернет-трейдинг : что общего? // Рынок ценных бумаг. – 2006. – № 6. – С. 26
6. Щербина А. Тенденції розвитку електронної торгівлі на фондовому ринку // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 2. – С. 301–309.
7. AdvisoryHQ News. Top 6 Best Robo Advisors & Online Investment Companies – 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.advisoryhq.com/articles/best-robo-advisors-comparison-reviews-ranking>.
8. Рейтинг форекс брокерів України – 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://forex-ratings-ukraine.com>.
9. Солодкий М. Розвиток світової електронної біржової торгівлі // Економіка та держава. – 2010. – № 10. – С. 33–34.