

## ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ФІНАНСОВОГО РИНКУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

**А. С. Кравченко**, кандидат економічних наук, доцент

**ORCID ID:** 0000-0001-5733-6582

ДВНЗ «Університет банківської справи»

*Досліджено функціонування та розвиток фінансового ринку в умовах цифровізації суспільства, зокрема визначено класифікацію суб'єктів та об'єктів фінансового ринку, проаналізовано стан фінансового ринку, визначено індекс Херфіндаля-Хіршмана суб'єктів фінансового ринку, спрогнозовано розвиток фінансового ринку, розроблено новітні цифрові фінансові технології.*

**Ключові слова:** фінансові індикатори, прогнозування фінансового ринку, суб'єкти-об'єкти фінансового ринку, цифровізація, індекс Херфіндаля-Хіршмана, цифрові фінансові технології, патерни, Forex, OTC.

**Постановка проблеми.** В сучасному світі економічні процеси набувають постійної трансформації від глобалізації до цифровізації. Фінансовий ринок є основною ланкою національної економіки, від його ефективного функціонування та розвитку залежить добробут суспільства. Провідною роллю фінансового ринку є забезпечення ефективного товарно-грошового трансферу, де товаром виступають фінансові ресурси та проводяться операції з управління ризиками. Фінансовий ринок є «кровоносною системою» економіки країни, що створює середовище вільного переміщення капіталу між галузями держави, які потребують додаткових фінансових джерел і мають вільні грошові кошти та інвестують їх в його інструменти, також на ньому відбувається проведення валютних і страхових операцій для забезпечення обміну грошовими ресурсами та хеджування ризиків. Успішне виконання функцій інституціями фінансового ринку створює необхідні умови для розвитку економіки країни. Наріжним каменем у формуванні потужної фінансової системи держави є неналежне функціонування та низький рівень розвитку сучасного фінансового ринку України, а саме: недостатня інтеграція в світовий фінансовий простір та низький рівень впровадження новітніх, інноваційно-інформаційних технологій.

Забезпечення сучасних оптимальних перетворень економіки країни потребують ефективізації функціонування та розвитку фінансового ринку в умовах глобальної цифрової економіки. Підґрунтя удосконалення

системи функціонування фінансового ринку в кіберпросторі є цілісно не сформованим. Виникає гостра потреба у розробленні нових науково-прикладних положень щодо розвитку функціонування фінансового ринку в умовах цифровізації суспільства.

**Аналіз основних досліджень та публікацій.** Питання теоретичних та методичних аспектів фінансів, функціональної і трансформаційної ролі фінансового ринку знайшли відображення у публікаціях вітчизняних та зарубіжних науковців. Зокрема така проблематика відображена у таких дослідженнях: А. Сміт розкривав аспекти розвитку фінансово-економічної системи (1976); Дж. Стігліц вивчав дилеми методичної та політичної етики фінансово-економічного зростання (2005), розвиток фінансових ринків (1989), кон'юнктуру фінансового ринку (1981), ризикові аспекти глобалізації, цифрові передумови (2003); В. Філк досліджував детермінанти стабільності на фінансовому ринку (2004); В. Міловідов досліджував цифрові аспекти розвитку фінансового ринку (2017); Д. Бестенс вивчав нейронні мережі на фінансовому ринку (1997); Дж. Сорос (1999) досліджував особливості функціонування фінансового ринку, зокрема біржового; Duran A. та Caginalp G. (2007) вивчали технічний та фундаментальний аналіз фінансового ринку; Jegadeesh N. та Titman S. (1993) формували та застосовували ринкові торгові стратегії; в свою чергу, Роджерс Д. (2018) досліджував аспекти цифрової трансформації; Betancourt M. (2016) вивчав

цифрову політичну економіку; Brynjolfsson E. (2000) досліджував особливості цифрової економіки, зокрема цифрові імперативи; Fligsten N. (1990) вивчав трансформаційні економічні процеси, зокрема цифрові; Huws U. (2014), Negroponte N. (1995) вивчали особливості впровадження цифровізації, зокрема цифрові імперативи; О. Пластун (2014) досліджував прогнозування фінансових ринків, зокрема «фокуси» ринку, моделі прогнозування колапсу бульбашок. В працях вчених сформовані лише окремі аспекти теоретико-методичного підґрунтя основ фінансового ринку та цифровізації суспільства. Тому, незважаючи на існуючу кількість публікацій за науковим напрямом, питання функціонування та розвитку фінансового ринку в умовах цифровізації суспільства постає недостатньо дослідженим та потребує подальшого розвитку.

**Мета дослідження** – проаналізувати і спрогнозувати стан функціонування й розвиток суб'єктів і об'єктів фінансового ринку в цифрових умовах та розробити їх новітні цифрові технології для забезпечення ринкової ефективності.

В основу дослідження покладено наукові положення фундаментальних та прикладних досліджень у галузі фінансів, економіки, кібернетики.

Методологічну базу наукового пізнання складають такі підходи: комплексний, системний, глобальний, синергетичний, кібернетичний, кореляційно-регресивний, економіко-математичного моделювання, графічний, прогнозування, нелінійна динаміка часових рядів, технічного та фундаментального аналізу. Дані та методологія: фінансові показники суб'єктів та об'єктів фінансового ринку розраховано та оцінено за 10 років, серед яких представлено один з найбільш електронізованих ринків Форекс. З використанням визначених методів проведено: аналіз динаміки часових рядів, оцінку економічного приросту, дослідження рівня концентрації на фінансовому ринку, прогнозування діяльності його сегментів, розроблено новітні цифрові технології суб'єктів фінансового ринку.

**Результати досліджень.** Сучасний фінансовий ринок функціонує під впливом трансформаційних процесів, що набувають

постійних змін залежно від суспільних, геополітичних, військових, ситуаційно-економічних, фінансових, кібернетичних, уніфікаційних, інтеграційних, екологічних умов.

У свою чергу, функціонування та розвиток фінансового ринку розкривається крізь суб'єктно-об'єктну компоненту. Ранжування лідируючих позицій інституцій визначається за критеріями розміру статутного капіталу, обсягу та збалансованості активів-пасивів, зокрема проведених операцій, кількісно-якісних показників продажу фінансових продуктів, фінансової стійкості, ліквідності, адекватності капіталу, актуальності сучасним тенденціям, рівнем управління, впливовості, надійності, довіри учасників ринку.

Дослідження функціонування фінансового ринку дозволило уточнити класифікацію суб'єктів фінансового ринку в умовах цифровізації суспільства (рис.1).

Суб'єктів фінансового ринку розділено за його сегментами, основними та найбільш електронізованими, такими як біржовий фінансовий ринок (який складається з біржового валютного, фондового, а також ринку похідних фінансових інструментів, дорогоцінних металів), OTC markets group, ринок цифрових фінансових активів.

Основними об'єктами сучасного фінансового ринку є інструменти, що забезпечують виконання його завдань та функцій:

- основні (до складу яких входять: валюта, кредити, дорогоцінні метали, страхові продукти, грошові кошти, цінні папери);

- електронізовані (цифрові, фінансові, активи, біржові, фінансові інструменти, фінансові інструменти OTC markets group, фінансові інструменти Forex).

Світовий та національні фінансові ринки, мають тенденційний взаємозв'язок. Тому необхідно дослідити на макрорівні фінансовий ринок, щодо визначення його стану і прогнозу розвитку та на мегарівні проаналізувати найбільш електронізований ринок Форекс для вирішення системних завдань глобального фінансового простору.

Аналіз стану фінансового ринку України необхідно розпочати з дослідження його об'єктів (табл.1).



Рис. 1. Класифікація суб'єктів фінансового ринку в цифрових умовах

## Обсяг об'єктів фінансового ринку України 2010-2019 рр, млн грн

Об'єкти фінансового ринку	Роки										Темпи приросту 2019/2010р.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 3кв.	
Монетарне золото, СПЗ	7254	8202	9252	8021	14426	19789	97873	89188	27850	28698	3,96
Грошові кошти, депозити	274814	276456	255317	262674	205595	397322	347338	309016	391204	388467	1,41
Цінні папери (окрім акцій)	350356	375474	407298	468781	665711	838679	1063759	1198280	1263069	1197245	3,42
Деривативи	458	1765	2130	2618	4270	14664	46511	57810	2481	3358	7,33
Кредити	871007	946765	945969	1036225	1211161	1167726	1152261	1188617	1226230	1138688	1,31
Акції, капітальні вкладення	64436	73664	88237	96904	117711	108294	108286	111996	120772	129110	2,00
Страхові резерви	3940	1647	1906	3053	3882	3757	3473	4055	5418	5809	1,47
Сукупний обсяг об'єктів фінансового ринку	1572265	1683973	1710109	842051	2222756	2550231	2819501	2958962	3037024	2891375	1,84

Джерело: розроблено за даними [1-4]

Аналіз об'єктів фінансового ринку України показав: найвищі темпи приросту деривативів (як інструментів хеджування фінансових ризиків та спекуляцій, які актуалізувалися в період нестабільної економічної ситуації країни), монетарне золото і СПЗ (для збільшення золото-валютних резервів), цінні папери (як прийнятну форму залучення додаткових фінансових ресурсів), акції і капітальні вкладення (як альтернативну статтю доходів майбутніх періодів); найнижчі темпи приросту кредитів (що було наслідком збільшення частки проблемних кредитів, зниження стресостійкості фінансових інституцій та платоспроможності потенційних позичальників), обсягів грошових коштів на рахунках та депозитів (спричинено економіко-політичною ситуацією в країні, коливанням стійкості гривні, монетарною державною політикою). За обсягами об'єктів: переважали кредити, цінні папери, як надійна форма розвитку економічних процесів; найнижчими обсяги припадали на операції з деривативами, як нового специфічного фінансового інструменту для виконання переважно страхових завдань

Аналіз суб'єктів фінансового ринку України показав (табл.2): найбільші обсяги активів банків (як надійних фінансових інституцій з

широким спектром фінансових послуг, професійних посередників, дилерів тощо), невисокий обсяг активів мали організатори фінансових торгів, брокерські контори, депозитарії, компанії з управління активами, як інституції, що забезпечують обслуговування учасників фондового ринку країни, що не достатньо розвинений та потребує інтеграції в світовий простір.

Найбільші обсяги активів банків припадали на кредити, цінні папери, відсутніми були страхові резерви, що обумовлено банківською політикою. Фінансові, зокрема кредитні компанії, інвестиційні фонди, мали відсутність активів монетарного золота, страхових резервів та найбільші обсяги акцій і кредитів, що відповідало номенклатурі їх основних продуктів. Страхові компанії мали найвищі обсяги грошових коштів, депозитів та відсутність активів монетарного золота, деривативів, що обумовлено їх діяльністю. Фондові біржі, брокерські контори, депозитарії, компанії з управління активами мали найбільші обсяги грошових коштів, депозитів, цінних паперів, відсутні активи монетарного золота, страхових резервів, кредитів, що розкривало концентрацію їх професійної діяльності на фондовому ринку.

## Обсяг активів суб'єктів фінансового ринку України 2010-2019 рр., млн грн/%

Суб'єкти фінансового ринку	Роки										Темпи приросту 2019/2010р.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 3 кв.	
Банки (зокрема НБУ)	1408461/90	1505922/90	1503598/88	1657891/88	1968708/89	2322297/91	2585520/92	2718514/92	2767396/91	2617832/90	1,86
Фінансові компанії (зокрема кредитні), інвестиційні фонди	85590/5	101418/6	118205/7	127675/7	149411/7	156142/6	173502/6	181532/6	217180/7	218314/8	2,55
Страхові компанії	37763/2	37926/2	45346/3	52277/3	56056/2	45370/2	40117/1	41292/1	42419/2	44927/2	1,19
Фондові біржі, брокерські контори, депозитарії, КУА	40451/3	38707/2	42960/2	40433/2	48581/2	26422/1	20362/1	17624/1	10029/0	10302/0	0,25
Сукупний обсяг	1572265/100	1683973/100	1710109/100	1878276/100	2222756/100	2550231/100	2819501/100	2958962/100	3037024/100	2891375/100	1,84

Джерело: розроблено за даними [1-4]

Для визначення економічної ролі суб'єктів на фінансовому ринку проведемо розрахунки індексу Херфіндаля-Хіршмана [1], який використовується зазвичай для оцінки впливу інституцій на банківському ринку, рівня його монополізації, в нашому випадку – для визначення концентрації фінансових інституцій на ринку.

Рівень концентрації на фінансовому ринку розраховується за формулою Херфіндаля-Хіршмана (табл.1) [1]:

$$I = \sum_{k=1}^N \left(\frac{P_k}{P}\right)^2, \quad (1)$$

де  $I$  – індекс Херфіндаля-Хіршмана;  $P_k$  – показник об'єктів-суб'єкта фінансового ринку;  $P$  – показник сукупності об'єктів-суб'єктів фінансового ринку;  $N$  – кількість суб'єктів фінансового ринку.

При значенні індексу Херфіндаля-Хіршмана [1]:

1) 0 – мінімальна концентрація суб'єкта на фінансовому ринку;

2) від 0-0,1 – показник низького рівня концентрації суб'єкта на фінансовому ринку;

3) від 0,10-0,18 – показник середнього рівня концентрації суб'єкта на фінансовому ринку;

4) понад 0,18 – високий рівень концентрації суб'єкта на фінансовому ринку.

Індекс Х-Х показав (табл.3) високий рівень концентрації банків та порівняно низький рівень конкуренції інших суб'єктів фінансового ринку за обсягами об'єктів. Разом з тим, банки мали найвищий рівень концентрації за об'єктами: монетарного золота (зокрема СПЗ) (монополія), грошових коштів, а також кредитів, деривативів, цінних паперів, окрім акцій та інших капітальних вкладень (в зазначеній категорії домінувала група інвестиційних інститутів, фінансових та кредитних компаній). За обсягами страхових резервів монополюючо домінували страхові компанії, лідерами за обсягами організації торгів фінансовими інструментами були біржі.

Тепер необхідно визначити розвиток фінансового ринку національного рівня в перспективі. Для проведення розрахунків, необхідно застосувати методи прогнозування економічних явищ на основі визначення рівняння лінійної, експоненціальної, поліноміальної функції.

## Динаміка індексу Херфіндаля-Хіршмана суб'єктів фінансового ринку 2010-2019 рр.

Суб'єкти фінансового ринку, індекс Х-Х	Роки									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 3 кв.
Банки (національні, державні, комерційні)	0,803	0,800	0,773	0,779	0,785	0,829	0,841	0,844	0,830	0,820
Фінансові компанії (зокрема кредитні), інвестиційні фонди	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006
Страхові компанії	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Фондові біржі, брокерські контори, депозитарії, КУА	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Джерело: розроблено за даними [1-4]

Прогнозування обсягів активів фінансового ринку в перспективі показали:

– зростаючу прогресію обсягів банківських активів до 2025 року (рис.2), тісноту зв'язків: лінійного  $R^2=0,9271$ , експоненціального  $R^2=0,944$ , поліноміального  $R^2=0,9278$  рівняння. Такі показники свідчать про високий рівень

ймовірності зростаючого тренду обсягів активів банків в перспективі, тому необхідно зауважити про оптимістичний прогнозний розвиток банківської діяльності, зокрема збільшення проведених операцій, наданих послуг та вироблених продуктів, що має забезпечити отримання кумулятивного економічного ефекту;

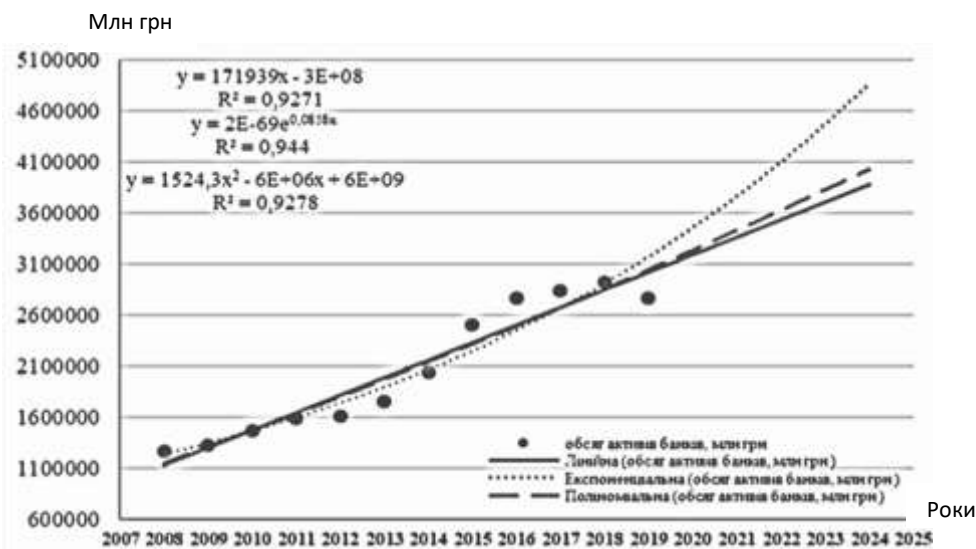


Рис. 2. Прогноз обсягів банківських активів

Джерело: власні дослідження

– поступове нарощування обсягів активів фінансових компаній до 2025 року (рис.3), тісноту зв'язків: лінійного  $R^2=0,9782$ , експоненціального  $R^2=0,9388$ , поліноміального  $R^2=0,9925$  рівняння. Враховуючи результати дослідження, які демонструють високий рівень ймовірності

ступеневого зростання обсягів активів фінансових компаній в перспективі, можна стверджувати про послідовний оптимістичний прогнозний розвиток діяльності фінансових компаній, зокрема кредитних, страхових та інших парабанківських інституцій;

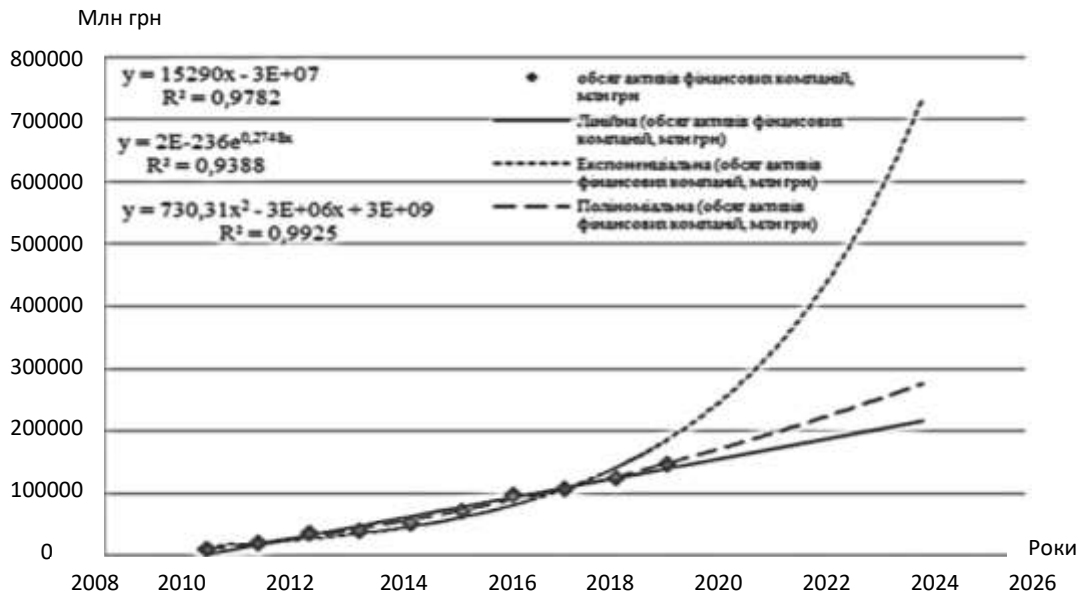


Рис. 3. Прогноз обсягів активів фінансових компаній

Джерело: власні дослідження

– тенденційні зміни обсягів біржових фінансових торгів в прогресії (рис.4), тісноту зв'язків: поліноміального  $R^2=0,2909$  (тренд спаду торгових обсягів), експоненціального  $R^2=0,0336$  (прогноз збереження торгових обсягів 2019-2022 років). Такі результати розкривають низьку ймовірність (ближче до середнього рівня тісноти зв'язку) песимістичну прогнозу

варіацію, падіння обсягів біржових торгів та наднизьку тісноту зв'язку, оптимістичного повільного розвитку обсягів біржових торгів на фінансових біржах (фондових, валютних, строкових) в перспективі, отже зазначені функції рівняння, демонструють ймовірність, як падіння біржових торгових операцій, так і менш ймовірний низький рівень зростаючого тренду.

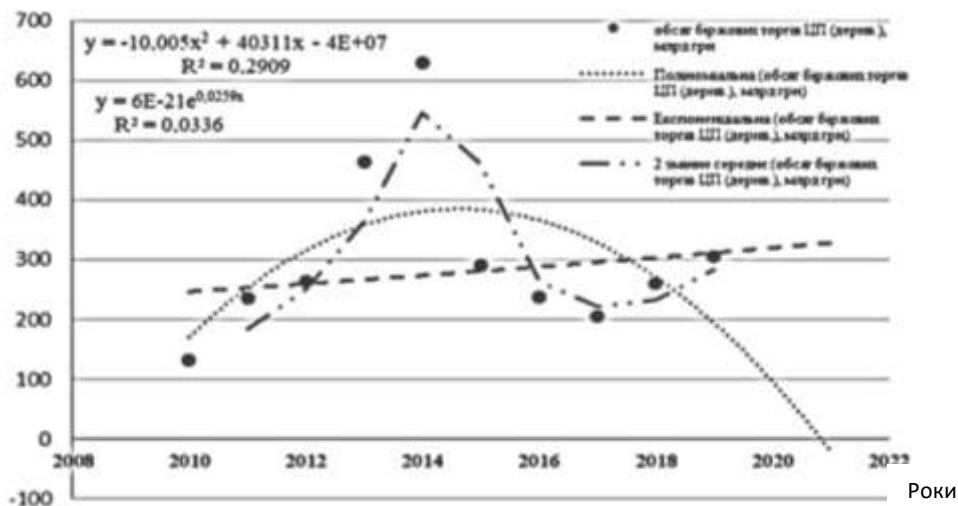


Рис. 4. Прогноз обсягів біржових торгів

Джерело: власні дослідження

Аналіз та прогноз розвитку фінансового ринку показали домінування банківських установ загалом та в перспективі, лідерство бірж в організації торгових операцій фінансовими інструментами, високий рівень монополізму страхових компаній у проведенні страхових

операцій. Інші суб'єкти фінансового ринку забезпечували виконання допоміжних функцій для задоволення фінансових потреб населення країни.

У свою чергу, прогнозні обсяги активів фінансового ринку зростатимуть, окрім біржових

торгів, динаміка яких формуватиметься залежно від очікування учасників економіко-політичних подій на мега- та макрорівнях.

Істотний вплив на стан світового та вітчизняного фінансового ринку спричиняє стійкість національних та іноземних валют, зокрема найбільш актуальної пари євро/долар США, тому необхідно проаналізувати її цінову динаміку на ринку Форекс.

Протягом 2000-2019 рр. (рис.5), на цифровізованому валютному ринку Форекс тенденції динаміки валютної пари EUR/USD, були наступними: на початок періоду зростання курсу валютної пари EUR/USD (тренд «биків»), у середині та наприкінці досліджуваного періоду спостерігався патерн розвертання «потрійне дно», потім спостерігався тренд «биків», що змінився трендом «ведмедів» та коригування і бічним трендом (флетом).

Курсові тенденції на ринку Форекс відображалися, японськими свічками, середньою ковзною чарту, положення ціни - стохастичним рівнем осцилятора, патерни показують бічний тренд (флет) в короткостроковому прогнозі валютної пари євро/долар США, що впливатиме на фінансовий, зокрема валютний ринок національного рівня.

За досліджуваний період 2000-2009 роки, визначальними трендами динаміки валютної пари

EUR/USD були (рис.5): у 2000-2008 роки спостерігалось істотне зростання курсу EUR/USD (пов'язано з високим рівнем фінансового ризику в умовах зростання ділової економічної активності населення країн Євросоюзу та США, що стало передумовою появи фінансової бульбашки); у 4 кварталі 2008 році відбувалася динаміка падіння курсу EUR/USD, що було пов'язано з глобальною фінансовою кризою; з 2010 року спостерігали наслідки світової фінансової кризи; з 4 кварталу 2011 – 4 кв. 2012 року відбувалося поступове нарощування рівня валютного курсу, що пов'язано з довірою учасників фінансового ринку до країн Євросоюзу, США; з другої половини 2013 року – 4 кв. 2014 року спостерігалось зниження ціни валютної пари, що спричинено зниженням рівня фінансової стійкості країни-емітентів EUR/USD; з 2015-2019 роки відбувалося корегування трендів курсу валютної пари відповідно економіко-політичної ситуації в країн Євросоюзу, США та виконання ними функцій забезпечення підтримки країн світу у фінансово-політичному аспекті, щодо вирішення військових загострень.

Детермінантами валютного ціноутворення були: економіко-політичні, соціальні, форс-мажорні події в США та Євросоні, глобальному середовищі.

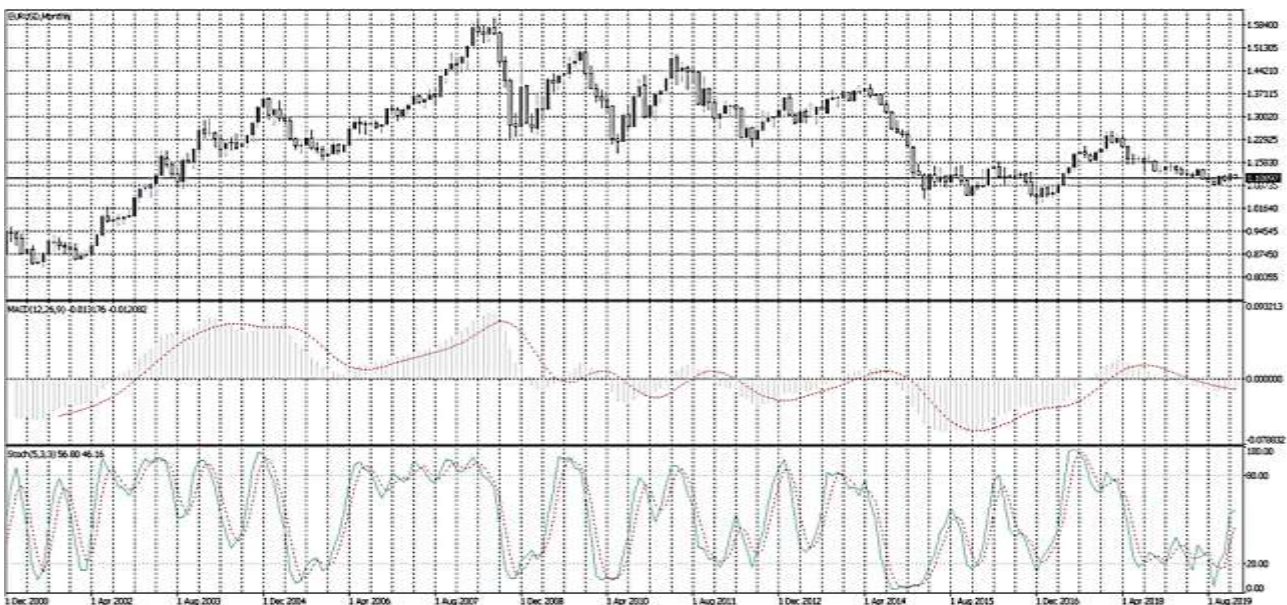


Рис.5. Динаміка курсу валютної пари EUR/USD (2000-2019рр.)

Джерело: авторська розробка на основі [10-11]

Належне функціонування та динамічний розвиток фінансового ринку України слугує передумовою забезпечення сталого піднесення економіки країни. Впровадження цифровізації фінансового ринку України має забезпечити

ефективізацію функціонування фінансової системи країни та підвищення якості життя суспільства.

Відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та цифровізації суспільства, під



цифровізацією розуміють насичення фізичного світу електронно-цифровими засобами щодо формування електронно-комунікаційного обміну та створення інтегральної взаємодії фізичного й віртуального світу [5].

Цифровізація суспільства національного рівня охоплює принципи [5]:

- рівного доступу громадян країни до знань, інформації із застосуванням ІТ-технологій;
- підвищення якості послуг в різних сферах суспільного буття;
- інформатизації суспільства;
- впровадження цифрових технологій та інтеграція країни до глобальних європейських систем;
- цифрової стандартизації;
- кібербезпеки.

Концепція розвитку системи впровадження електронних послуг в країні ґрунтується на засадах [6]:

- оптимізації підходів, щодо електронізації економічних процесів;
- впровадження пілотних проєктів стосовно впровадження електронних послуг в різні сфери економіки країни;
- законодавчого врегулювання електронної ідентифікації;
- залучення населення країни до використання електронних послуг;
- впровадження електронних послуг в різних сферах суспільного життя населення країни.

Отже, цифровізацією фінансового ринку є насичення фінансового ринку цифровими системами щодо електронного, інформаційно-

комунікаційного взаємозв'язку та забезпечення формування і функціонування фінансового кіберпростору.

До сучасних цифрових процесів фінансового ринку необхідно віднести:

- краудфандінг в сфері фінансових послуг;
- фінансовий нетворкінг;
- розвиток «штучного» фінансового інтелекту;
- фінансовий алготрейдинг;
- електронний банкінг;
- фінансовий блокчейн;
- торгівля фінансовими інструментами на електронних платформах;
- криптографічні фінансові процеси;
- видобування валюти в цифровому середовищі;
- формування цифрових цінних паперів.

Водночас, в умовах цифрових імперативів та високого рівня кібер- та біоризиків для ефективного розвитку фінансового ринку національного та світового вектора необхідно забезпечити насичення ноосферного кіберфінансового простору новітніми цифровими фінансовими технологіями суб'єктів (рис.6-9):

- банківських інституцій;
- парабанківських інституцій;
- інституцій фондового ринку;
- інституцій OTC market group (позабіржового фінансового ринку).

Такі цифрові інструменти розвитку фінансового ринку надають можливість оптимізувати функціонування ринкових суб'єктів в умовах викликів сьогодення.

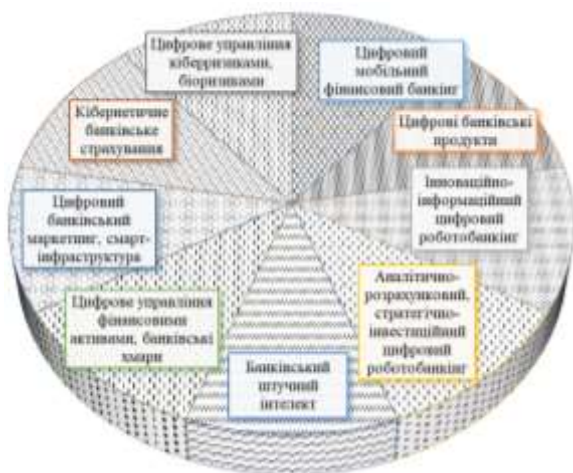


Рис. 6. Новітні цифрові банківські технології

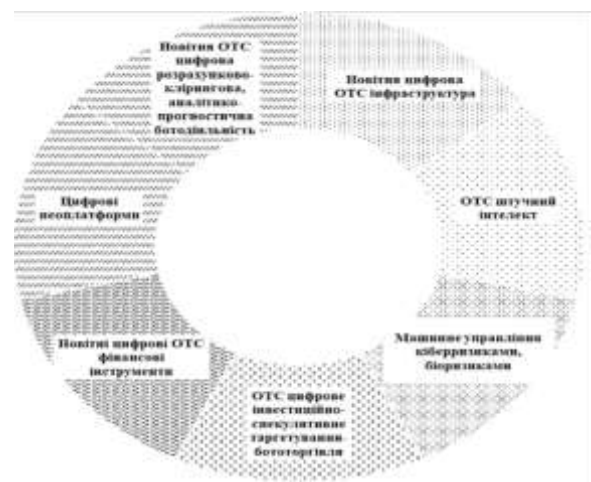


Рис. 7. Новітня модель цифровізації OTC markets group

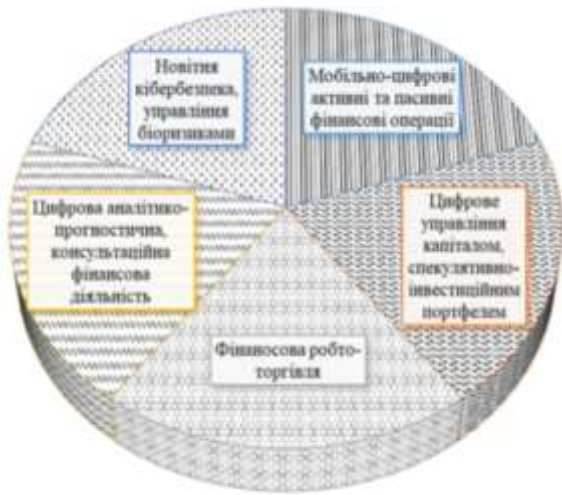


Рис.8. Нові цифрові технології фінансових компаній

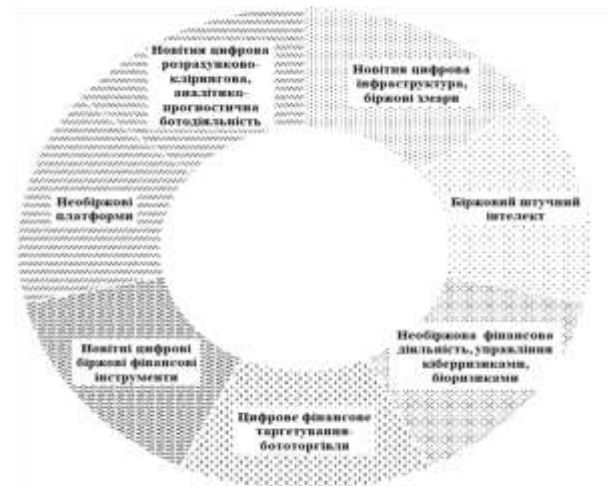


Рис. 9. Модель цифровізації фондового ринку

Джерело: розробка автора

Дослідженням визначено шляхи розвитку фінансового ринку в умовах цифровізації суспільства:

- вдосконалення нормативно-правової бази щодо регламентування функціонування цифрового фінансового ринку;
- забезпечення застосування інноваційних цифрових фінансових інструментів;
- вдосконалення інституційних структур шляхом впровадження цифрових технологій та створення фінансового кіберпростору;
- динамічне становлення цифрового фінансового ринку через збільшення обсягів трансферу електронних фінансових ресурсів та підвищення рівня електронної ділової активності.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Дослідження функціонування та перспектив розвитку фінансового ринку в умовах цифровізації суспільства визначили: суб'єктами секторів фінансового ринку є market-makers та market-users ринку, що виконують основні та допоміжні ринкові завдання. Переважаючі темпи приросту мали суб'єкти – фінансові компанії та об'єкти-деривативи, що мають показники зростання в умовах підвищення фінансових, біоризиків та кризових явищ. Дослідження динаміки індексу Херфіндала-Хіршмана щодо суб'єктів фінансового ринку показали високий рівень насичення діяльністю банківських установ. Прогнозування перспектив розвитку ринкових фінансових інституцій показало зростання обсягів їх активів, окрім фондових бірж

(пов'язано з неналежним рівнем розвитку фондового ринку України). Дослідження визначили сучасні цифрові процеси фінансового ринку, до яких необхідно віднести: краудфандінг у сфері фінансових послуг; фінансовий нетворкінг; розвиток «штучного» фінансового інтелекту; фінансовий алготрейдинг; електронний банкінг; фінансовий блокчейн; торгівля фінансовими інструментами на електронних платформах; кріптографічні фінансові процеси; видобування валюти в цифровому середовищі; формування цифрових цінних паперів. Наріжним каменем ефективного функціонування фінансового ринку в умовах цифрової трансформації, а також підвищення фінансових, кібер- та біоризиків, постає впровадження розроблених та запропонованих новітніх фінансово-цифрових технологій щодо функціонування та управління операційною діяльністю фінансових інституцій.

Отже, функціонування та розвиток фінансового ринку залежить від ефективної діяльності його суб'єктів та актуальності об'єктів. Прогнозування фінансового ринку показало переважне зростання його обсягів в перспективі, як важливого компонента економічного розвитку.

У сучасному світі економічні процеси набувають постійної трансформації від глобалізації до цифровізації. Фінансовий ринок є основною ланкою національної економіки, від його ефективного функціонування та розвитку залежить добробут суспільства. Для формування

сучасної потужної фінансової системи держави необхідно проведення інтеграційних процесів в глобальний кіберфізичний фінансовий простір та вироблення новітніх інноваційно-інформаційних фінансових технологій, цифрових фінансових інструментів, послуг, інституцій шляхом створення належної економіко-правової архітектури цифрового фінансового ринку.

### Список використаних джерел:

1. Статистичні дані НБУ (зокрема глосарій НБУ). URL: <https://bank.gov.ua>.
2. Річні звіти НКЦПФР 2010-2019 рр. URL: <http://nssmc.gov.ua>.
3. Річні звіти Нацкомфінпослуг 2010-2019 рр. URL: <https://www.nfp.gov.ua>.
4. Бюлетні НБУ 2010-2015 рр. №1-12. URL: [https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=67693](https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=67693).
5. Статистичні дані Мінфін України. URL: <https://minfin.com.ua>.
6. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України: розпорядження КМУ від 17.01.2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p> (нормативно-правовий документ).
7. Концепція розвитку системи електронних послуг в Україні: розпорядження КМУ від 16.11.2016 р. № 918-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/918-2016-p> (нормативно-правовий документ).
8. Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://www.e.gov.ua/ua>.
9. Бажал Ю. Інформаційна економіка. URL: [http://www.ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/123456789/2430/1/Bazhal-Informatsiyua\\_ekonomika.pdf](http://www.ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/123456789/2430/1/Bazhal-Informatsiyua_ekonomika.pdf).
10. Джусов А. Альпаков С. Цифрова економіка: структурні зрушення на міжнародному ринку капіталу. URL: <https://www.researchgate.net/publication/322644079>.
11. Meta Trader 4. Author's profile. Trading Platforms. URL: <https://www.alpari.org>.
12. Meta Trader 5. Author's profile. Trading Platforms. URL: <https://www.alpari.org>.
13. Сорос Дж. Кризис мирового капитализма. Открытое общество в опасности: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 1999. 262 с. URL: <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/soros.pdf>
14. Agostino Capponi, Felix C. Corell, Joseph E. Stiglitz. Optimal bailouts and the doom loop with a financial network. URL: <https://www.nber.org/papers/w27074.pdf>.
15. Admati, A. R., & Pfleiderer, P. (1988). A Theory of Intraday Patterns: Volume and Price Variability. *Review of Financial Studies*, 1(1), P. 3-40. URL: [https://uclafinance.typepad.com/main/files/admati\\_88.pdf](https://uclafinance.typepad.com/main/files/admati_88.pdf)
16. Стиглиц Дж. Глобализация: тревожные тенденции. М.: Мысль, 2003. URL: <http://www.library.fa.ru/files/Stiglitz-global.pdf>.
17. Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations; University of Chicago: Chicago, IL, USA, 1976. URL: [http://files.libertyfund.org/files/220/0141-02\\_Bk.pdf](http://files.libertyfund.org/files/220/0141-02_Bk.pdf).
18. Obstfeld M., Ostry J., Qureshi M. Global Financial Cycles and the Exchange Rate Regime: A Perspective from Emerging Markets. URL: <https://static1.squarespace.com/static/5d0ed7795d764000017ccc00/t/5d17bc9a04ddd80001c7ca9d/1561836699686/exchangerateregime.pdf>.
19. Stiglitz J. E. Finance for Development // Development Dilemmas: The Methods and Political Ethics of Growth Policy. *Routledge Studies in Development Economics*. London: Routledge, 2005. Vol. 41. P. 15-29.
20. Stiglitz J. E. Financial Markets and Development. *Oxford Review of Economic Policy*. 1989. Vol. 5. No 4. P. 55-68. – URL: <https://academic.oup.com/oxrep/article-abstract/5/4/55/463781?redirectedFrom=fulltext>.
21. Роджерс Д. Л. Цифровая трансформация. М.: Точка, 2018. URL: <https://ozon-st.cdn.ngenix.net/multimedia/1021788628.pdf>.
22. Миловидов В.Д. Будущее финансового рынка. Проблемы национальной стратегии. URL: <https://riss.ru/images/pdf/journal/2017/5/09.pdf>.
23. Бэстенс Д.Э., Берг В.Д. Нейронные сети и финансовые рынки. Принятие решений в торговых операциях. М.: Вуд, 1997. 236 с. URL: <https://ru.b-ok2.org/book/1314425/5b1966>
24. Кравченко А.С. Функционирование биржевого финансового рынка: монография. К.: Компринт, 2015. 190 с.
25. Brynjolfsson E. Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. MIT Press, 2000.
26. Fligsten N. Markets as politics: a political-cultural approach to market institutions. – URL: <http://people.duke.edu/~rcd2/Dissertation/References/Theory/MAP/Fligstein%201996.pdf>.
27. Huws U. Labor in the Global Digital Economy: The Cybertariat Comes of Age. Monthly Review Press, 2014. URL: <http://digamo.free.fr/huws14.pdf>
28. Negroponte N. Being Digital. N. Y.: Vintage Books, 1995. URL: <http://governance40.com/wpcontent/uploads/2018/12/Nicholas-Negroponte-Being-Digital-Vintage-1996.pdf>
29. Duran A., & Caginalp G. Overreaction Diamonds: Precursors and Aftershocks for Significant Price Changes. *Quantitative Finance*. 2007. 7(3). 321-342. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=932991](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=932991).
30. Jegadeesh N., & Titman S. Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*. 1993. 48(1). 65-91. <https://doi.org/10.2307/2328882>.
31. Пластун О. Л. Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи. : монографія. Суми, 2014. 397 с.

А. С. Кравченко. **Функционирование и развитие финансового рынка в условиях цифровизации общества**

*Исследовано функционирование и развитие финансового рынка в условиях цифровизации общества, в частности определена классификация субъектов и объектов рынка, проанализировано состояние финансового рынка, определен индекс Херфинделя-Хиршмана субъектов финансового рынка, спрогнозировано развитие финансового рынка, разработаны новейшие цифровые финансовые технологии.*

**Ключевые слова:** *финансовые индикаторы, прогнозирование финансового рынка, субъекты-объекты финансового рынка, цифровизация, индекс Херфинделя-Хиршмана, цифровые финансовые технологии, паттерны, Forex, OTC*

#### **A. Kravchenko. Financial market functioning and development in the conditions of digitalization of the society**

*The functioning and development of the financial market in the conditions of digitalization of society are investigated, in particular the classification of subjects and objects of the financial market is determined, the state of the financial market is analyzed, the index of the Herfindel-Hirschman financial market entities is determined, the financial market development, the latest digital financial technologies were developed*

**Keywords:** *financial indicators, financial market forecasting, entities-objects of financial market, digitization, Herfindahl-Hirschman index, digital financial technologies, patterns, Forex, OTC.*