

Дослідження /



Інна Нескородєва

Кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів
Харківського національного
економічного університету
E-mail: innanesk@rambler.ru

Визначення перспективного сценарію розвитку фондового ринку України

За допомогою щомісячних даних основних макроекономічних показників України та ділової активності ринку капіталу провідних країн світу за 2008–2012 роки визначено основні групи факторів впливу на динаміку розвитку національного фондового ринку. З використанням технологій нейронних мереж спрогнозовано тенденцію ділової активності ринку цінних паперів на 2013 рік з урахуванням факторизованих макроекономічних показників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн.

Ascertained were the basic factor groups of influence upon the dynamics of the national stock market development by means of monthly data on the basic macroeconomic indicators of Ukraine and capital market business activity of the leading countries of the world within 2008–2012. By means of neural network technologies, forecasted was the tendency of securities market business activity for 2013, taking into account factored macroeconomic indicators of Ukraine and capital market business activity indicators of developed countries.

Ключові слова: фондовий ринок, макроекономічні показники, індикатори ділової активності, ринок капіталів, факторний аналіз, нейронні мережі.

Key words: stock market, macroeconomic indicators, business activity indicators, capital market, factor analysis, neural networks.

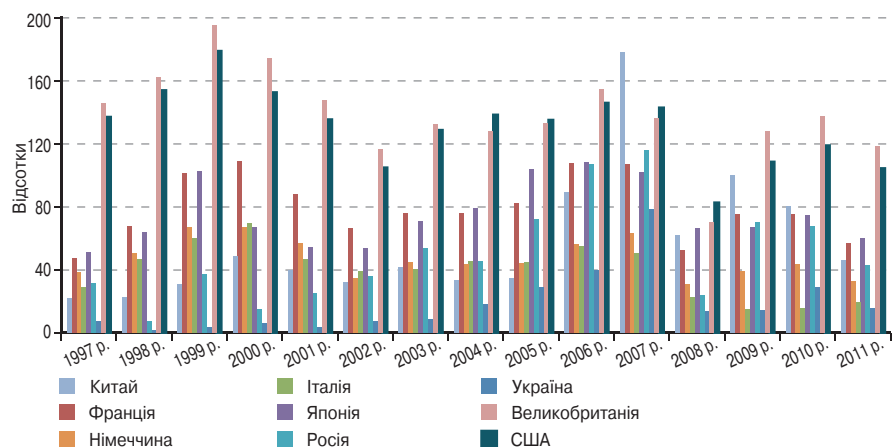
ФОНДОВИЙ РИНОК У ТІНІ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ

Фондовий ринок є особливою сферою ринкових відносин, де завдяки продажу цінних паперів мобілізуються фінансові ресурси для задоволення потреб суб'єктів економічної діяльності. За наявності розвинутої інфраструктури, налагодженого інформаційного забезпечення всіх учасників – інвесторів, емітентів, посередників – фондовий ринок є потужним рушієм економічного розвитку будь-якої країни, зокрема й України.

Нині вітчизняний ринок цінних паперів активно розвивається, водночас обсяги його операційної діяльності в масштабах економіки країни досить низькі й мізерні порівняно з провідними країнами світу (див. графік 1). Сучасна фінансова система України характеризується банкоцен-

тричною моделлю, що притаманно країнам континентальної Європи та Японії. Основним фінансовим посередником є банківська система, тож головним джерелом запозичених коштів для економічних суб'єктів залишаються банківські кредити (див. графік 2).

Графік 1. Динаміка показників капіталізації фондового ринку України та провідних країн світу у відсотках до ВВП



Джерело: [7].

Так, із 1996 р. до 2011 р. обсяги банківського кредитування переважали над випуском цінних паперів у межах від 13% до 80%.

У зв'язку з відсутністю доступних альтернативних джерел залучення додаткового капіталу суб'єктами господарювання вартість банківського кредиту нині в Україні значно перевищує процентні ставки у провідних країнах світу і навіть у Росії та є однією з найбільших у світі (див. графік 3). Така ситуація зумовлює зниження ділової активності економічних доменів та активізує конвергенцію складових фінансової системи України, а саме: вживання заходів щодо розширення сфери функціонування та підвищення конкурентоспроможності фондового ринку. Це дасть змогу диверсифікувати ризики, зокрема й кредитні, між банківськими установами та інвесторами, що, в свою чергу, сприятиме зміцненню національної фінансової системи.

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ДИНАМІКУ РОЗВИТКУ ФОНДОВОГО РИНКУ

Дослідженню особливостей функціонування національного фондового ринку і тенденцій його розвитку присвячено значну кількість наукових праць [2, 3, 9], але водночас і досі залишається невизначеною перспективна динаміка розвитку вітчизняного ринку цінних паперів під впливом таких факторів, як показники розвитку макроекономічного сектору України та основні індикатори ділової активності фінансового ринку провідних економічно розвинутих країн. Метою цієї статті є визначення перспективного сценарію розвитку фондового ринку України, який залежить від загального стану національної економіки та кон'юнктури світового ринку капіталів.

Ефективність функціонування фондового ринку визначається великою кількістю чинників як на макро-, мезо-, так і на мікрорівнях. Для підвищення ефективності ринку цінних паперів в Україні необхідно насамперед забезпечити системну стабільність, зменшити вразливість ринку капіталів як до зовнішніх, так і до внутрішніх факторів. Аналізуючи причинні компоненти впливу на функціонування та визначення тенденцій розвитку фондового ринку, науковці стикаються з проблемою надлишковості інформації, коли змінні (чинники впливу) є високорельовані (мультиколінеарні). Щоб

реально оцінити цей процес, доцільно замінити велику кількість факторів впливу меншою кількістю некорельованих величин, які б зберігали всю інформацію щодо причинно-наслідкового механізму впливу на динаміку ринку і не впливали на точність результатів аналізу. Це можна зробити за допомогою методу головних компонент (факторного аналізу).

Факторний аналіз належить до тих методів, які, будучи розроблені в рамках потреб однієї науки, отримали ширше міждисциплінарне значення. Нині такий аналіз має статус загальнонаукового, особливо як інструмент візуалізації багатопараметричного об'єкта економічного аналізу. Основне призначення методу – виявити приховані (латентні) першопричини, які пояснюють кореляції між ознаками і змістовно інтерпретуються.

Для експлораторного аналізу фондового ринку України було сформовано систему емпіричних даних, яка складається з 28 показників, що ха-

рактеризують національну економіку України та ділову активність фінансового ринку провідних розвинутих країн. Емпіричну вибірку сформовано на основі даних за 2008–2012 рр., і вона включає 60 показників за кожною змінною. Для практичної реалізації методу головних компонент використано пакет STATISTICA 7.0. Для визначення оптимальної кількості факторів, які впливають на динаміку фондового ринку України, обрано такі з них, величина власного значення яких – не менше 1 (критерій Кеттела) (фактори, власне значення яких менше критичного, суттєво не впливають на кореляційну матрицю) – див. таблицю 1. Візуально оцінку динаміки власного значення показано на графіку 4, де за допомогою критерію “кам'янистого осипу” (Scree plot) можна визначити, що в точці 6 затримання осипання є найсуттєвішим.

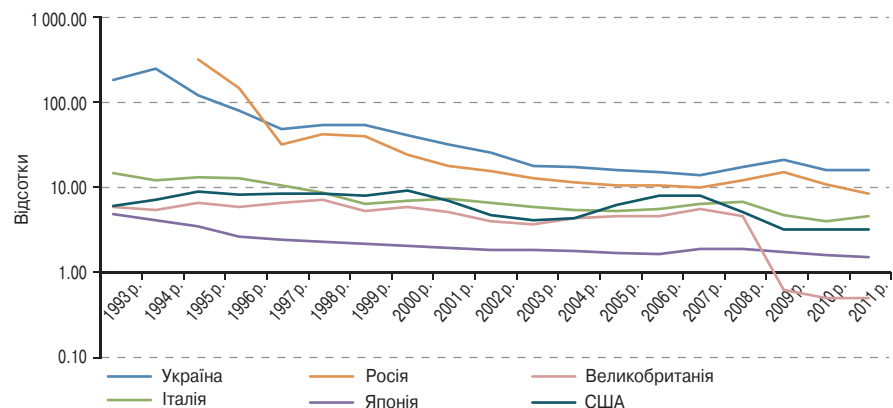
Кумулятивна дисперсія визначених шести факторів свідчить, що вони на 83% пояснюють динаміку роз-

Графік 2. Динаміка обсягів банківського кредиту і зареєстрованих цінних паперів



Джерела: [5, 6].

Графік 3. Динаміка процентної ставки за банківськими кредитами у провідних країнах світу і в Україні

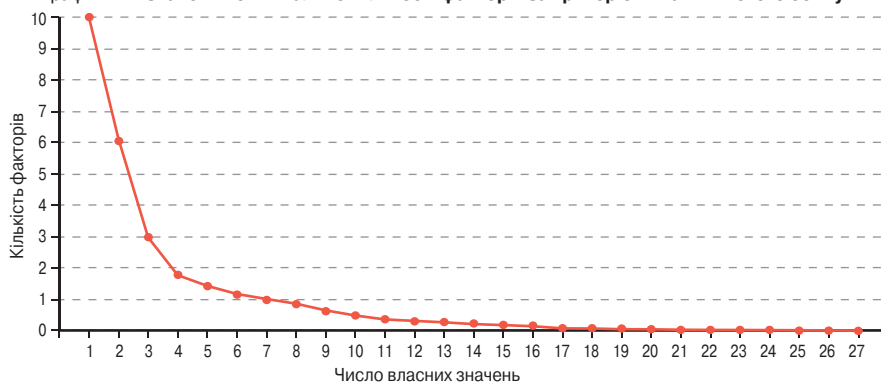


Джерело: [7].

Таблиця 1. Статистичні характеристики розрахованих головних компонент

Головна компонента	Власні значення	Частка загальної дисперсії, %	Кумулятивне власне значення	Кумулятивна дисперсія, %
1	9.959318	35.56899	9.95932	35.56899
2	6.084837	21.73156	16.04416	57.30055
3	2.959239	10.56871	19.00339	67.86927
4	1.757071	6.27525	20.76047	74.14452
5	1.417203	5.06144	22.17767	79.20596
6	1.158944	4.13909	23.33661	83.34504

Графік 4. Визначення оптимальної кількості факторів за критерієм "кам'янистого осипу"



Джерело: розраховано автором.

витку фондового ринку України. Це свідчить про адекватне факторне рішення.

Із метою визначення оптимальної факторної структури було здійснено обертання факторів методом Біквартімакс нормалізований (Biquartimax normalized) (див. таблицю 2). Сформовано також 6 груп факторів, які найбільше впливають на динаміку національного ринку цінних паперів (факторні навантаження понад 0.75) (див. таблиці 2, 3).

На основі факторизації макроекономічних показників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн визначено, що нині найвагоміший вплив на розвиток національного фондового ринку здійснюють:

- фактор фондових індексів економічно розвинутих країн – майже 10%;
- фактор фінансової платоспроможності України та фондових індексів Японії і Франції – 6%;

Таблиця 2. Матриця факторних навантажень після повороту методом Біквартімакс нормалізований (Biquartimax normalized)

Змінна	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6
Доходи зведеного бюджету України	0.117422	-0.177362	0.255361	-0.064989	-0.157830	0.878559
Видатки зведеного бюджету України	0.098301	-0.214521	0.265527	-0.001628	-0.131844	0.870700
Офіційний рівень безробіття в Україні	-0.516137	0.084788	0.030134	-0.409309	0.351995	-0.421851
Ланцюговий індекс споживчих цін в Україні	-0.199323	0.233197	0.070062	-0.186073	0.805916	-0.337974
Ланцюговий індекс цін у промисловості України	0.211906	0.359923	0.032494	0.327920	0.228576	-0.515449
Реалізація промислової продукції в Україні	0.079246	-0.084411	0.330218	0.181398	0.276110	0.446286
Експорт України	0.163400	-0.023069	0.912008	-0.132278	0.041641	0.085509
Імпорт України	0.323467	0.061006	0.821859	-0.157900	0.095225	0.230502
Облікова ставка НБУ	-0.697020	0.625574	-0.047654	-0.216064	0.008572	-0.149041
Індекс інфляції в Україні	-0.199323	0.233197	0.070062	-0.186073	0.805916	-0.337974
Офіційний курс НБУ за 100 доларів	-0.110839	-0.914372	-0.014172	0.226951	-0.148155	0.073642
Державний та гарантований борг України	0.452367	-0.794877	0.045156	0.231034	-0.181306	0.189781
Темп зростання реальної середньої заробітної плати в Україні	-0.022175	0.037570	0.682290	0.184158	-0.247642	0.239162
Середньозважена відсоткова ставка за кредитами на міжбанківському кредитному ринку України	-0.186693	0.004430	-0.146372	-0.777274	0.189662	0.257062
Процентні ставки за залученими депозитами в національній валюті України	0.108909	0.230692	-0.212779	-0.043690	0.571649	0.209542
Валовий внутрішній продукт України	0.591742	-0.329150	0.075823	0.088779	-0.303331	0.459433
Промисловий індекс Доу Джонса (Dow Jones Industrial Average)	0.973250	0.001499	0.083196	0.079620	0.002712	0.083559
Індекс Насдак композіт (Nasdaq Composite)	0.908721	-0.225729	0.088129	0.116835	-0.161494	0.127628
Індекс Стандарт енд Пулз 500 (Standard&Poor's 500)	0.971153	0.087397	0.087770	0.096574	0.005960	0.062889
Індекс Еф Ті Ес І (FTSE) 100	0.920465	0.073417	0.082130	0.293157	0.090598	-0.037864
Індекс Ді Ей Ікс (DAX)	0.912094	0.076002	0.087524	0.242294	0.052846	0.027947
Індекс Сі Ей Сі (CAC) 40	0.394373	0.748543	0.040952	0.249507	0.313116	-0.227871
Індекс Ніккей (Nikkei)	0.292562	0.872494	0.060546	0.222144	0.152898	-0.221057
Індекс Пі Ті Сі (PTC)	0.793033	0.382001	0.092622	0.323592	0.049045	-0.195921
Динаміка світових цін на нафту марки Brent (Ай Пі І) (Brent (IPE))	0.910960	0.152717	0.103172	0.043189	-0.198990	0.050163
Динаміка світових цін на золото Ландан Фікс Пі Ем (London Fix PM)	0.650324	-0.656921	0.071871	0.054141	-0.206930	0.222513
Обсяг промислового виробництва в єврозоні	0.290440	0.078838	-0.309233	0.721791	0.003471	0.055143
Обсяг промислового виробництва в США	0.233956	-0.187959	0.000866	0.624798	-0.151873	0.140253

Джерело: розраховано автором за даними [4, 5, 6, 7, 8].

Таблиця 3. Факторизація чинників впливу на розвиток фондового ринку України

Фактор фондових індексів економічно розвинутих країн	Фактор фінансової платоспроможності України та фондових індексів Японії і Франції	Фактор розвитку міжнародної торгівлі	Фактор вартості кредитного капіталу на національному міжбанківському ринку	Інфляційний фактор	Бюджетний фактор
Промисловий індекс Доу Джонса (Dow Jones Industrial Average)	Офіційний курс НБУ за 100 доларів США	Експорт	Середньозважена відсоткова ставка за кредитами на міжбанківському кредитному ринку	Ланцюговий ІСЦ	Доходи зведеного бюджету
Індекс Насдак композит (Nasdaq Composite)	Державний та гарантований борг	Імпорт	–	Індекс інфляції	Видатки
Індекс Стандарт енд Пулз 500 (Standard&Poor's 500)	Індекс Сі Ей Сі (CAC) 40	–	–	–	–
Індекс Еф Ті Ес І (FTSE) 100	Індекс Ніккей (Nikkei)	–	–	–	–
Індекс Ді Ей Ікс (DAX)	–	–	–	–	–
Індекс Пі Ті Сі (PTC)	–	–	–	–	–
Динаміка світових цін на нафту марки Brent (Ай Пі І) (Brent (IPE))	–	–	–	–	–

Таблиця 4. Характеристики моделей прогнозування факторизованих макроекономічних показників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн

Фактор	Архітектура	Продуктивність навчання	Контрольна продуктивність	Тестова продуктивність	Помилка навчання	Контрольна помилка	Тестова помилка
Фактор 1	Лінійна s5 1:5-1:1	0.092615	0.194466	0.108753	0.027394	0.035473	0.031178
Фактор 2	Лінійна s5 1:5-1:1	0.219648	0.160366	0.370112	0.062759	0.046083	0.098796
Фактор 4	Лінійна s5 1:5-1:1	0.237465	0.119708	0.172651	0.061242	0.034478	0.054308
Фактор 5	Лінійна s5 1:5-1:1	0.292610	0.241050	0.293631	0.057899	0.050492	0.057807
Фактор 6	Лінійна s3 1:3-1:1	0.217491	0.210610	0.208492	0.063853	0.064092	0.070687

- фактор розвитку міжнародної торгівлі – 3%;
- фактор вартості кредитного капіталу на національному міжбанківському ринку – 2%;
- інфляційний фактор внутрішнього ринку – 1.4%;
- бюджетний фактор – 1.2%.

Таким чином, динаміка фондового ринку України насамперед визначається динамікою біржових індексів провідних країн світу.

ПРОЕКЦІЯ ДИНАМІКИ ФОНДОВОГО РИНКУ НА ОСНОВІ ОБСЯГУ ТОРГІВ НА ФОНДОВІЙ БІРЖІ ПФТС

З урахуванням макроекономічних показників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн за допомогою інструментарію нейронних мереж здійснено прогнозування обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС як провідного організованого майданчика України. Починаючи з 1980-х років, для вирішення економічних завдань використовують здебільшого нейронні мережі, що зумовлено їхньою здатністю працювати із суперечливими й зашумленими даними. Нейромережа є обчислювальним алгоритмом, що функціонує на зразок мозку, який формується з найпростіших обчислювальних елементів – штучних нейронів.

Кожен такий елемент обчислює зважену суму своїх входів X (із вагами W) і робить нелінійне перетворення F . Таким чином, вихід нейрона обчислюється за формулою:

$$S = F\left(\sum_{i=1}^N W_i X_i\right).$$

Переваги застосування нейромереж пояснюються такими чинниками:

- можливість використання при моделюванні не тільки кількісної, чіткої експериментальної інформації про закономірності, як в економічних моделях, а й нечіткої, якісної, яка подається експертами (спеціалістами) на природній мові;
- можливість моделювання за

відносно малих (порівняно з економічними підходами) експериментальних вибірок;

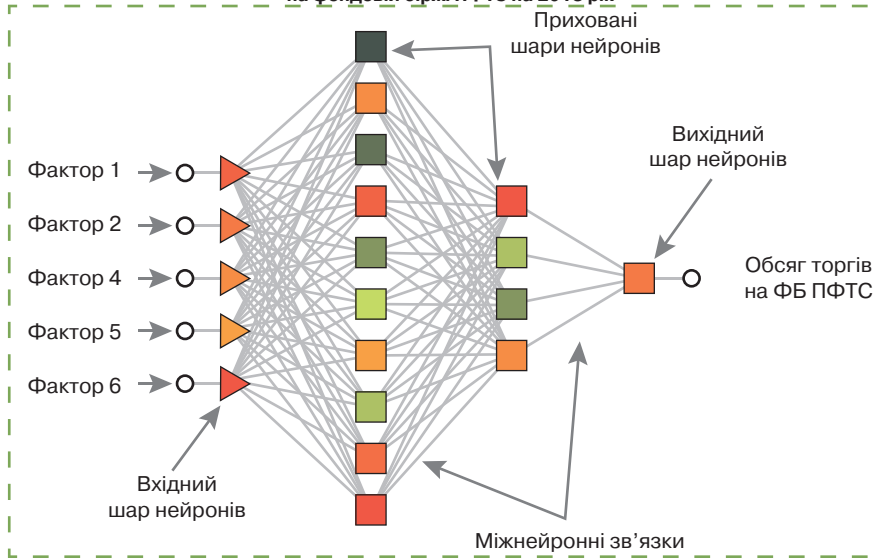
- можливістю відтворення складних нелінійних залежностей за великої кількості вхідних параметрів;
- здатністю моделей до навчання.

Використання нейронних мереж не дає змоги отримати аналітичну залежність між параметрами, проте уможливорює розв'язання задачі аналізу та прогнозування. Прогнозування обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС на основі нейронних мереж передбачає реалізацію визначення сценарію розвитку національного ринку цінних паперів на 2013 рік з урахуванням прогнозування факторизованих макроекономічних показ-

Таблиця 5. Прогнозні значення факторів впливу на динаміку фондового ринку України на 2013 рік

Період	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6
Січень	1.258409	-0.408266	-0.75654	1.25419	-0.002251
Лютий	1.281417	-0.397812	-0.58577	0.26554	0.079277
Березень	1.224328	-0.380292	-0.40503	-0.39816	0.107211
Квітень	1.131003	-0.377392	-0.21738	-0.61371	0.085607
Травень	1.072221	-0.402208	-0.09119	-0.79660	0.033456
Червень	1.040174	-0.429503	-0.02861	-1.00736	-0.023727
Липень	0.986848	-0.446282	0.01081	-0.90368	-0.063618
Серпень	0.908887	-0.461278	0.04114	-0.41183	-0.074255
Вересень	0.841983	-0.475705	0.05474	0.10717	-0.056416
Жовтень	0.799307	-0.482588	0.05409	0.37127	-0.021098
Листопад	0.760036	-0.482539	0.05042	0.46085	0.016201
Грудень	0.710289	-0.480802	0.04837	0.52027	0.041829

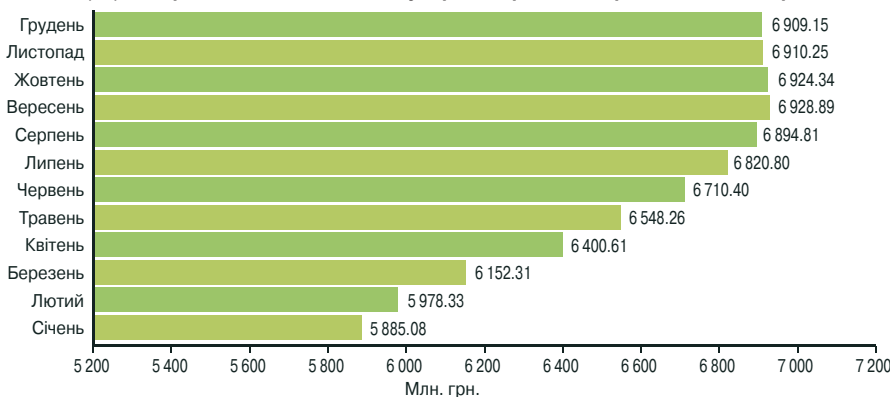
Схема. Архітектура нейронної мережі для прогнозування обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС на 2013 рік



Таблиця 6. Характеристики моделі прогнозування обсягу торгів на фондовій біржі "ПФТС"

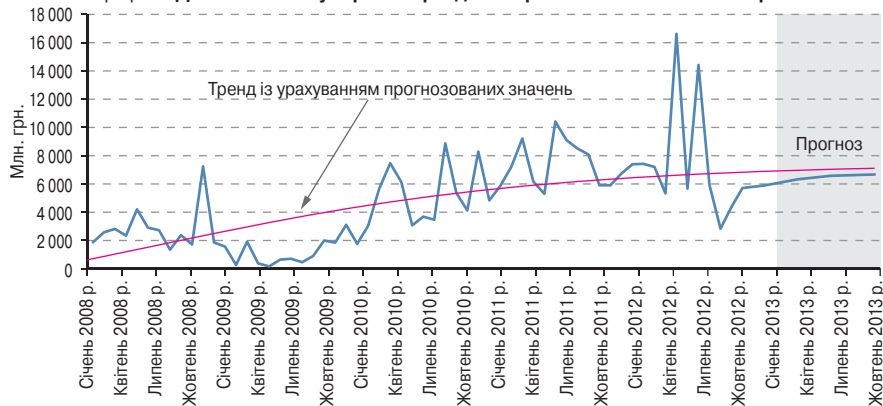
Показник	Архітектура	Продуктивність навчання	Контрольна продуктивність	Тестова продуктивність	Помилка навчання	Контрольна помилка	Тестова помилка
Обсяг ПФТС, млн. грн.	МП 5:5-10-4-1:1	0.712410	0.562694	0.725070	0.145678	0.101382	0.162359

Графік 5. Прогнозні показники обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС за 2013 рік



Джерело: розраховано автором.

Графік 6. Динаміка обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС за 2008–2013* роки



Джерело: розраховано автором.

*За 2013 рік – прогнозні значення з урахуванням факторизованих макроекономічних показників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн за 2008–2012 рр.

ників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн.

Мультиколінеарність значущих показників впливу на розвиток фондового ринку України зумовила необхідність використання факторів, сформованих у результаті факторного аналізу (див. таблицю 2), у ролі вхідних незалежних змінних для прогнозування. Використання цих факторів дає змогу підвищити достовірність результатів моделювання внаслідок уникнення мультиколінеарності та збереження причинно-наслідкових зв'язків механізму формування процесу.

Основний етап роботи з нейронною мережею – це її навчання, тобто підбір відповідних параметрів з метою адаптації до взаємодії із зовнішнім середовищем. На цьому етапі визначаються ваги для кожного нейрона. Під час навчання відбувається перегляд безлічі прикладів через мережу з корекцією ваг нейронів із вказівкою значень, які подаються на вхід, і значень, які повинні бути отримані на виході нейронної мережі, а також відбувається підлаштування (корекція) ваг нейронів таким чином, аби зменшити функцію помилки, котра дорівнює різниці виходу нейронної мережі й необхідного вихідного значення.

Найважливішим критерієм вибору оптимальних нейронних мереж для прогнозування показників є мінімізація значення тестових та контрольних помилок. Характеристики нейронних мереж, використаних для прогнозування факторів впливу, та їх перспективні значення наведено в таблицях 4, 5. Із шести факторів впливу модель відкинула фактор 3 як незначущий, тому прогнозування обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС здійснюється на основі факторів 1, 2, 4, 5, 6.

Значення контрольної та тестової помилок для побудованих моделей не перевищує 0,2, що свідчить про їх адекватність і високу якість прогнозування факторизованих макроекономічних показників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн.

Із метою визначення сценарію розвитку фондового ринку України на основі прогнозування щомісячних показників обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС на 2013 рік побудовано ряд економіко-математичних моделей на нейронних мережах різного типу та структури, за якими виявлено, що найприйнятнішою для визначення перспективних значень є ней-

ронна мережа типу “багатошаровий перцептрон”, яка допускає мінімум помилок. Важливим при побудові адекватної нейронної мережі та мінімізації помилок є уникнення ефекту перенавчання. Зменшення помилки навчання та контрольної протягом 500 епох свідчить про відсутність перенавчання та можливість використання побудованої нейронної мережі для прогнозування обсягу торгів на ФБ ПФТС на 2013 рік. Архітектуру оптимальної нейронної мережі прогнозування обсягу торгів на ФБ ПФТС на 2013 рік, яка забезпечує мінімізацію помилок, наведено на схемі.

Помилки побудованої для прогнозування обсягу торгів на ФБ ПФТС на 2013 рік моделі свідчать про її адекватність та можливість використання для прогнозування (див. таблицю 6).

У цій мережі нейрони утворюють шари. Вхідний шар слугує для введення значень змінних. Кожний нейрон із проміжного та вихідного шарів з'єднаний зі всіма елементами попереднього шару. Розподіл нейронів за відповідними шарами називають архітектурою мережі. Під час роботи мережі до вхідних елементів подаються значення вхідних змінних, після чого послідовно працюють нейрони проміжного та вихідного шарів. Кожен із них підраховує своє значення активації, віднімаючи від суми виходів попереднього шару своє поро-

гове значення, після чого функція активації відпрацьовує подані дані – в результаті маємо вихідний сигнал нейрона. По завершенню виконання роботи всіма нейронами вихідне значення їх останнього шару приймається за вихідне значення всієї мережі. З використанням нейронної мережі типу “багатошаровий перцептрон” було визначено перспективні щомісячні показники обсягу торгів на фондовій біржі ПФТС за 2013 рік (див. графік 5).

На основі здійсненого прогнозування визначено позитивний сценарій розвитку фондового ринку України на 2013 рік (див. графік 6).

Таким чином, за допомогою інструментарію факторного аналізу можна констатувати, що впродовж 2008–2012 рр. найбільший вплив на розвиток фондового ринку України здійснювала ділова активність фондових ринків США, Великобританії, Німеччини та Росії. На основі технологій нейронних мереж спрогнозовано щомісячний обсяг торгів на фондовій біржі ПФТС на 2013 рік і визначено позитивну динаміку вітчизняного фондового ринку за цей період з урахуванням факторизованих макроекономічних показників України та індикаторів ділової активності ринку капіталів економічно розвинутих країн за 2008–2012 роки. Прогноз дає підстави стверджувати, що зростаюча фаза ділової активності національного ринку цінних паперів позитивно

вплине на економіку України в цілому. □

Література

1. Буреєва Н. Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП “STATISTICA”/ Н.Н.Буреєва. – Нижний Новгород, 2009. – 114 с.
2. Долінський Л. Б. Теоретичне підґрунтя інвестиційної оцінки цінних паперів в Україні /Л.Б.Долінський //Фінанси України. – 2008. – № 5. – С. 87–95.
3. Іваницька О. М. Нова парадигма регулювання фондових ринків. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>.
4. Мировая экономика и мировые рынки. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ereport.ru.
5. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
6. Офіційний сайт Національного банку України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>.
7. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nssmc.gov.ua>.
8. Офіційний сайт Світового банку. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldbank.org/>.
9. Шишкова С. Є. Оцінка достовірності інформації про ринкову ціну на фондовому ринку України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=19591>.

Офіційний курс гривні щодо іноземних валют, який встановлюється Національним банком України один раз на місяць (за вересень 2013 року)*

№ п/п	Код валюти	Назва валюти	Офіційний курс	№ п/п	Код валюти	Назва валюти	Офіційний курс
1	100 BGL	100 левів (Болгарія)	542.1574	16	434 LYD	100 лівійських динарів	634.2644
2	986 BRL	100 бразильських реалів	340.0842	17	484 MXN	100 мексиканських нових песо	60.3086
3	051 AMD	10000 вірменських драмів	196.9156	18	496 MNT	10000 монгольських тугриків	49.7696
4	410 KRW	1000 вонів Республіки Корея	7.1840	19	554 NZD	100 новозеландських доларів	621.4696
5	704 VND	10000 в'єтнамських донгів	3.7761	20	586 PKR	100 пакистанських рупій	7.6933
6	981 GEL	100 грузинських ларі	481.1003	21	604 PEN	100 перуанських нових сол	284.4484
7	344 HKD	100 доларів Гонконгу	103.0608	22	642 ROL	100 румунських лейв	238.7910
8	818 EGP	100 єгипетських фунтів	114.4309	23	682 SAR	100 саудівських ріялів	213.1183
9	376 ILS	100 ізраїльських нових шекелів	218.4775	24	760 SYP	100 сирійських фунтів	7.0829
10	356 INR	1000 індійських рупій	117.2940	25	901 TWD	100 нових тайванських доларів	26.6647
11	364 IRR	1000 іранських ріалів	0.6446	26	972 TJS	100 таджицьких сомоні	167.6666
12	368 IQD	1000 іракських динарів	0.6867	27	952 XOF	1000 франків КФА	16.2557
13	417 KGS	100 киргизьких сомів	16.4241	28	152 CLP	1000 чилійських песо	15.5625
14	414 KWD	100 кувейтських динарів	2805.5458	29	191 HRK	100 хорватських кун	140.1599
15	422 LBP	1000 ліванських фунтів	5.2864	30	255	100 доларів США за розр. із Індією	639.4400

* Курс встановлено з 01.09.2013 року.

Підготовлено департаментом аналізу та прогнозування грошово-кредитного ринку Національного банку України.