

Список літератури:

1. Закон України «Про державні цільові програми» від 18.03.2004 № 1621-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1621-15>.
2. Порядок розроблення та виконання державних цільових програм, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 31.01.2007 № 106 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/106-2007-%D0%BF>.
3. Державна цільова екологічна програма приведення в безпечний стан уранових об'єктів державного підприємства «Бар'єр», затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 23.12.2015 № 1091 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1091-2015-%D0%BF>.
4. Геєць В.М. Державні цільові програми та упорядкування програмного процесу в бюджетній сфері / В.М. Геєць. – К. : Наукова думка, 2008. – 383 с.
5. Стан виконання державних цільових програм у 2015 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-A&tag=DerzhavniTsiloviProgrami>.

УДК 336.761

Запорожець М.Ю., заступник директора
департаменту продажів через альтернативні канали та партнерів
ПАТ «Креді Агріколь Банк»

БІРЖОВІ ІНДЕКСИ ЯК ІНДИКАТОР СТАНУ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ

Запорожець М.Ю. Біржові індекси як індикатор стану економіки в Україні. У статті розглянуто біржові індекси в Україні та їх взаємозв'язок з основними макроекономічними показниками. На основі побудови регресійної моделі було показано, що вітчизняні індекси не виконують діагностичну функцію. Визначено причини такого стану, серед яких – низький рівень розвитку українського фондового ринку та мала кількість надійних емітентів. Показано високий рівень взаємозв'язку між вітчизняними біржовими індексами та деякими зарубіжними у певні періоди часу. Це є свідченням орієнтації учасників торгів на світовий фінансовий ринок, а не на внутрішній.

Ключові слова: біржа, біржовий індекс, індекс ПФТС, індекс UX, індекс РТС, індекс S&P 500, індексний кошик, фінансовий ринок.

Запорожець М.Ю. Биржевые индексы как индикатор состояния экономики в Украине. В статье рассмотрены биржевые индексы в Украине и их взаимосвязь с основными макроэкономическими показателями. Путем построения регрессионной модели показано, что отечественные индексы не выполняют диагностическую функцию. Указано причины такого состояния, среди которых низкий уровень развития украинского фондового рынка и малое количество надежных эмитентов. Показан высокий уровень взаимосвязи между отечественными биржевыми индексами и некоторыми зарубежными в определенные периоды времени. Это является свидетельством ориентации участников торгов на мировой финансовый рынок, а не на внутренний.

Ключевые слова: биржа, биржевой индекс, индекс ПФТС, индекс UX, индекс РТС, индекс S&P 500, индексная корзина, финансовый рынок.

Zapozhets M.J. Stock indices as an indicator of the economic situation in Ukraine. This article is about the stock indices in Ukraine and the impact of macroeconomic factors on them. The author used a linear regression model to show that Ukrainian indices do not perform the diagnostic function. There are a few reasons why such as the low level of Ukrainian stock market's development and the lack of reliable issuers. The author shows a high correlation between Ukrainian index and some foreign indices during some periods of time. It indicates that Ukrainian market participants consider the global financial market as more important, than national.

Keywords: index PFTS, index RTS, index S&P 500, index UX, market basket, stock exchange, stock index, financial market.

Постановка проблеми. Ефективне функціонування фондового ринку забезпечує перерозподіл коштів в економіці країни. Кошти переходять від тих, хто має їх надлишок, до тих, хто відчуває нестачу ресурсів. Індикатором змін на фондовому ринку виступають біржові індекси. Вони є інте-

гральними показниками, що демонструють зміну вартості певного набору фінансових інструментів. Динаміка біржових індексів у країнах із розвиненим фондовим ринком дає змогу охарактеризувати макроекономічні процеси та стан економіки країни в цілому. Індеси виступають орієнтиром для підприємців та інвесторів, як внутрішніх, так і зовнішніх. Здатність біржових індексів показувати стан та динаміку розвитку економіки країни називають їх діагностичною функцією [1, с. 431]. Проте в Україні фондовий ринок є недостатньо розвиненим. Виникають питання: чи можуть учасники ринку орієнтуватися на вітчизняні біржові індекси під час прийняття інвестиційних рішень та наскільки точно індекси відображають процеси, що відбуваються в економіці країни?

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розрахунку та використання біржових індексів широко представлені в роботах вітчизняних та зарубіжних учених. Серед них можна виділити Б. Бойера, В. Зоркальцева, П. Кевеша, Т. Кумагаї, С. Сукачову, І. Фішера, К. Юан та ін.

Проте вченими передусім досліджувалися характеристики індексів, способи їх прогнозування, впливу на фондовий ринок та застосування у торгових стратегіях. Питання ефективності виконання біржовими індексами діагностичної функції потребує подальшого вивчення та уточнення, що й зумовлює необхідність проведення даного наукового дослідження.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження взаємозв'язку біржових індексів в Україні з макроекономічними показниками, що характеризують рівень розвитку економіки країни. Для досягнення поставленої мети було вирішено такі завдання: визначено основні фондові індекси в Україні, побудовано модель впливу низки макроекономічних показників на біржовий індекс, показано залежність вітчизняних біржових індикаторів від світових.

Виклад основних результатів. Найбільшими за обсягами торгів біржами в Україні є «Перспектива», Українська біржа та ПФТС. Із них добре розвинений

ринок акцій та відповідні власні індикатори мають два останніх торговельних майданчики. Загальну характеристику їх індексів наведено в табл. 1.

На перший погляд, індекс ПФТС є більш репрезентативним, ніж UX: він розраховується набагато довше та на основі більшої кількості фінансових інструментів. Проте індексу Української біржі має низку переваг. Початок роботи даного майданчика в Україні став причиною значного технологічного прогресу в організації торгів. Був створений ринок заявок, успішно реалізований принцип поставки проти платежу, запущена онлайн-торгівля акціями, почав працювати ринок похідних фінансових інструментів. Комплекс наведених вище факторів став причиною переміщення торговельної активності з біржі ПФТС на Українську біржу. Вона стала і залишається центром торгівлі акціями в Україні.

Що ж стосується меншої кількості інструментів в індексному кошику, то це пояснюється специфікою використання індексів. На Українській біржі через рік від початку її роботи була розпочата торгівля індексними ф'ючерсами. Значення індексу на момент експірації даних похідних фінансових інструментів визначає розмір коштів, які будуть сплачені однією стороною угоди іншої. Тому до індексу як до базового активу вимоги висувуються істотно вищі. Неліквідні акції, включені до індексного кошику, відкривають широкі можливості для маніпуляції значенням індексу UX та, відповідно, отримання доходу від операцій із деривативами. Відбір інструментів, на основі динаміки цін яких розраховується індекс Української біржі, є більш жорстким, ніж для індексу ПФТС. Вищі якісні та кількісні критерії відбору мають у результаті меншу кількість акцій в індексному кошику. Варто зазначити, що порівняно з індексами інших країн така кількість акцій є надзвичайно малою. Проте основні причини тут – нерозвиненість вітчизняного фондового ринку та мала кількість надійних емітентів.

Таблиця 1

Основні параметри біржових індексів в Україні

Параметр	Значення	
	Індекс українських акцій	Індекс ПФТС
Біржа, що здійснює розрахунок	Українська біржа	ПФТС
Назва індексу	Індекс UX	Індекс ПФТС
Код індексу	UX	PFTS Index
Тип індексу	Зважений по капіталізації з врахуванням free - float	Ціновий індекс, зважений за обсягом емісії (free float)
Склад індексного кошику (станом на листопад 2016)	BAVL, CEEN, DOEN, MSICH, UNAF	ALMK, BAVL, CEEN, DNEN, DOEN, KVBZ, MSICH, UNAF, UTLM, ZAEN
Початок розрахунку	26 березня 2009 р.	1 жовтня 1997 р.
Початкове значення	500	100

Джерело: складено автором на основі [2; 3]

Для того щоб перевірити взаємозв'язок динаміки індексів із макроекономічними процесами в країні, необхідно відібрати низку показників, які найбільш повно характеризують економічне становище. Для

аналізу був обраний показник ВВП як такий, що показує загальну вартість товарів та послуг, вироблених у країні за рік. У його складі було виділено окремо експорт та імпорт, оскільки економіка Укра-

Таблиця 2

Індекс ПФТС та макроекономічні показники України за 2002–2015 рр.

Рік	Індекс ПФТС	ВВП, млрд дол	Експорт, млрд дол	Імпорт, млрд дол	ПП, млрд дол	Безробіття*, %	ІСЦ**, %	Курс***
2002	57,3	42,3	23,3	21,5	5,3	9,6	0,8	533,2
2003	85,4	50,1	29,0	27,7	6,7	9,1	5,2	533,2
2004	260,1	65,1	41,4	36,4	8,4	8,6	9,0	530,5
2005	353,0	87,4	45,0	44,3	16,4	7,2	13,5	505,0
2006	498,9	107,8	50,2	53,3	21,2	6,8	9,1	505,0
2007	1174,0	142,7	64,0	72,2	29,5	6,4	12,8	505,0
2008	301,4	123,1	57,8	67,6	35,7	6,4	25,2	770,0
2009	572,9	114,4	53,0	55,0	40,0	8,8	15,9	798,5
2010	975,1	136,0	69,0	73,0	44,7	8,1	9,4	796,2
2011	534,4	163,0	88,6	98,7	49,4	7,9	8,0	799,0
2012	328,7	176,6	90,0	104,3	54,5	7,5	0,6	799,3
2013	300,5	183,3	78,7	95,7	58,2	7,2	-0,3	799,3
2014	386,9	100,6	48,9	52,4	45,9	9,3	12,1	1576,9
2015	240,7	82,5	43,5	45,2	43,4	9,1	48,7	2400,1

* За методологією МОП, у % від економічно активного населення

** Рік до попереднього року

*** Офіційний курс НБУ, грн. за 100 дол.

Джерело: побудовано автором за даними [4; 5]

Таблиця 3

Кореляційна матриця

	Індекс	ВВП	Експорт	Імпорт	ПП	Безробіття	ІСЦ	Курс
Індекс	1,00	0,48	0,44	0,41	0,30	-0,46	0,00	-0,15
ВВП	0,48	1,00	0,97	0,98	0,84	-0,60	-0,20	-0,03
Експорт	0,44	0,97	1,00	0,99	0,82	-0,53	-0,21	-0,02
Імпорт	0,41	0,98	0,99	1,00	0,84	-0,55	-0,21	-0,01
ПП	0,30	0,84	0,82	0,84	1,00	-0,22	0,12	0,46
Безробіття	-0,46	-0,60	-0,53	-0,55	-0,22	1,00	0,07	0,40
ІСЦ	0,00	-0,20	-0,21	-0,21	0,12	0,07	1,00	0,75
Курс	-0,15	-0,03	-0,02	-0,01	0,46	0,40	0,75	1,00

Джерело: розраховано автором

Таблиця 4

Модель парної лінійної регресії індексу ПФТС

Фактор	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t-статистика	p-значення
β_0	4,96e+02	1,34e+03	0,372	0,718
ВВП	3,81e+00	5,88e+00	0,648	0,531
ПП	-3,38e-03	1,18e-02	-0,287	0,780
Безробіття	-4,76e+01	1,31e+02	-0,363	0,724
Загальна характеристика моделі				
R-квадрат				0,28
Скоригований R-квадрат				0,07
F-критерій				1,30
p-значення				0,33

Джерело: розраховано автором

їни є значною мірою інтегрованою та залежною від світової. Дані показники подані в доларовому еквіваленті за результатами попереднього аналізу. Також у дослідженні використано значення обсягу прямих іноземних інвестицій (ПІІ): надходження та відтік коштів із країни впливають на її економічне становище та динаміку фондового ринку. Крім того, було включено показники безробіття, інфляції (ІСЦ, індекс споживчих цін) та курсу долара. Для аналізу обрано індекс ПФТС, адже він має набагато довшу історію розрахунку (табл. 2).

Для побудови моделі необхідно визначити, які показники варто до неї включати. Також необхідно слідкувати за тим, щоб змінні не були високорельованими між собою, оскільки це призведе до значного зниження якості моделі. Зручним інструментом для оцінки взаємозв'язків між параметрами є кореляційна матриця (табл. 3). Згідно з нею, до моделі не варто включати показники індексу споживчих цін (кореляція близька до нуля) та валютного курсу (коефіцієнт кореляції $-0,15$). Варто зазначити, що зміна валютного курсу врахована в показнику валового внутрішнього продукту, адже він поданий у доларах. Окрім того, між показниками ВВП, експорту та імпорту існує досить високий взаємозв'язок ($0,97$ між ВВП та обсягом експорту, $0,98$ між ВВП та обсягом імпорту), тому доцільно використати лише один із цих показників. Найвищою серед них є кореляція між індексом ПФТС та валовим внутрішнім продуктом, а тому в модель був включений саме він.

Нульовою гіпотезою під час побудови моделі є припущення про відсутність лінійного взаємозв'язку між індексом ПФТС та макроекономічними показниками. Для аналізу результатів було використано 90% довірчий інтервал.

Як показує табл. 4, прогностичні можливості побудованої моделі є досить низькими. Значення показника R-квадрат становить усього $0,28$, а його скоригованої на кількість і значущість факторів версії – лише $0,07$. P-значення як окремих факторів, так і моделі в цілому є досить високим. Таким чином, ми не можемо відкинути нульову гіпотезу. Це свідчить про відсутність лінійного взаємозв'язку між індексом ПФТС та макроекономічними показниками розвитку України. Таким чином, можна припустити, що індекс не виконує діагностичну функцію та не може слугувати індикатором економічного стану країни. Щоправда, між індексом та макроекономічними показниками може існувати нелінійна залежність, а тому це питання потребує додаткового вивчення.

Серед інших факторів, що можуть впливати на динаміку українських біржових індексів, варто виділити зміну індексів інших країн. Хоча вітчизняний фондовий ринок майже зовсім не інтегрований зі світовим, спільні тенденції все ж можна прослідкувати. На рис. 1 показано динаміку індексу UX,

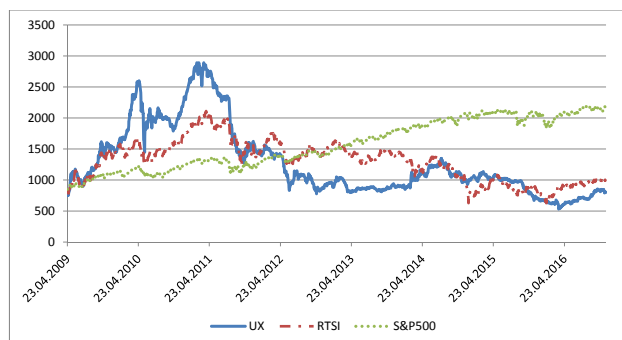


Рис. 1. Динаміка індексів UX, РТС та S&P 500 у 2009–2016 рр., пунктів

Джерело: побудовано на основі даних [2; 6; 7]

індексу РТС (раніше розраховувався російською біржею РТС, зараз – Московською біржею) та індексу S&P500 (розраховується американською компанією Standard & Poor's на основі цін 500 найбільших за капіталізацією компаній; є основним біржовим індикатором американського ринку). Можна зазначити, що український індекс є набагато більш волатильним, ніж інші: амплітуда його коливань є значно вищою. Проте загальна динаміка зміни в певні періоди досить точно повторює зарубіжні індекси.

Для того щоб кількісно оцінити взаємозалежність між індексом UX та індексами РТС і S&P 500, було обраховано коефіцієнт кореляції на основі денних значень. Як показують дані табл. 5, у деякі періоди взаємозв'язок між українським індексом та зарубіжними перевищував $0,9$ (2009 та 2011 рр.). Напрямок такого взаємозв'язку є очевидним: розмір та значення вітчизняного фондового ринку не дає змоги вважати можливим вплив індексу UX на інші. Таким чином, учасники ринку в Україні використовували іноземні індекси як орієнтири під час прийняття торговельних рішень. У період із 2012 по 2013 р. збереглася істотна залежність між індексами РТС та UX, проте зв'язок із S&P 500 зменшився, а

Таблиця 5

Кореляція між індексом UX та індексами РТС і S&P500 у 2009–2016 рр.

Рік	Коефіцієнт кореляції	
	Індекс РТС	Індекс S&P500
2009	0,973623	0,912942
2010	0,537974	0,587689
2011	0,93428	0,806706
2012	0,674235	-0,40543
2013	0,638112	-0,37055
2014	0,242149	0,277576
2015	0,419272	0,210096
2016*	0,595353	0,566385

*Станом на 23.11.2016

Джерело: розраховано автором на основі [2; 6; 7]

залежність змінилася з прямої на обернену. Це стало результатом ускладнення ситуації на фінансовому ринку в Україні та Росії, з одного боку, та продовження економічного зростання в США – з іншого. У 2014 та 2015 рр. у результаті складних політичних та економічних обставин ситуація істотно змінилася. Індекс UX майже втратив зв'язок з іноземними індексами, а обсяги торгів на фондовому ринку значно впали. Зменшилася також і кількість емітентів. Навіть деякі найбільші компанії, що входили до індексного кошику, змінили статус із публічного на приватний та залишили ринок.

Висновки. Отже, за результатами проведеного дослідження можна сказати, що лінійна залежність між основними макроекономічними показниками та біржовими індексами в Україні майже відсутня,

тому можна припустити, що учасники ринку не використовують біржові індекси для оцінювання стану справ в економіці. Таким чином, вони не виконують діагностичну функцію в Україні.

Вітчизняні біржові індекси тривалий час знаходилися під впливом іноземних. Взаємозв'язок між ними в деякі періоди був близьким до функціонального. Таким чином, можна стверджувати, що українські біржові індекси відображали не стан вітчизняної економіки, а ситуацію на міжнародних ринках капіталу.

У подальшому доцільним є дослідження можливої наявності нелінійних взаємозв'язків між макроекономічними показниками та біржовими індексами, а також пошук інших факторів, що можуть на них впливати.

Список літератури:

1. Еш С.М. Фінансовий ринок : [навч. посіб.] / С.М. Еш ; 2-ге вид. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 528 с.
2. Індекс українських акцій (UX) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ux.ua/ru/index/ux>.
3. Індекс ПФТС [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pfts.ua/uk/shares-indexes>.
4. Статистична інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
5. Статистика НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=65162&cat_id=36674.
6. Основные индексы акций Московской биржи [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://moex.com/ru/index/RTSI>.
7. S&P 500 / Google Finance [Online resource]. – Point of Access : <https://www.google.com/finance?cid=626307>.