

6. Офіційний сайт групи фіскального аналізу при бюджетному комітеті Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fao.kiev.ua>.
7. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : ukrstat.gov.ua.
8. Про державний бюджет України на 2015 рік // Голос України від 31 грудня 2014 року № 254 (6004). – С. 1–28.
9. Стратегія управління державним боргом на 2013–2015 роки // Офіційний сайт Кабінету Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/320-2013>.

Борисюк Елена. Пути оптимизации государственного долга в современных условиях. В статье исследуется формирование нового взгляда на проблему роста государственного долга Украины в контексте обострения долговой безопасности. Оценено современное состояние государственного долга Украины и определены основные мероприятия, которые целесообразно осуществить для оптимизации государственного долга Украины.

Установлено, что стратегия формирования и обслуживания рынка государственных заимствований должна базироваться на научно обоснованных принципах. Особое внимание в статье отводится оценке обслуживания государственного внутреннего и внешнего долга Украины.

Рассмотрена стратегия управления государственным долгом на 2013–2015 гг, реализация которой позволит достичь на конец 2015 г. уменьшения отношения объема государственного долга к внутреннему валовому продукту. Соответственно, выделены цели управления государственным долгом и пути их решения. При этом установлено, что важное значение имеет приостановление оттока иностранного банковского капитала из Украины, повышение привлекательности государственных ценных бумаг как для нерезидентов и украинских инвесторов, так и для населения.

Ключевые слова: государственный долг, долговая безопасность, управление государственным долгом, валовый внешний долг, государственный внутренний долг, среднесрочная стратегия управления государственным долгом.

Borysyuk Elena. Ways Optimization State-owned Debt in Modern Conditions. Article posvyaschena Formation of a new glance at the problem of state-owned debt growth in the context of Ukraine exacerbations dolhovoy security. Otseneno Modern STATUS state-owned debt of Ukraine and opredeleny Main activities of, kotorye advisable for optimization osuschestvyt state-owned debt of Ukraine. Established something Strategy Formation and Maintenance of market hosudarstvennyh zaymstvovanyu dolzhna bazyrovatsya on scientific principles obosnovannyh. Wikipedia articles in Particular posvyascheno Evaluation and Maintenance of state-owned vnutrenneho On external debt of Ukraine. Rassmotreno Strategy for debt management hosudarstvennym Years 2013–2015, Implementation kotoroj pozvolyt dostych to End 2015 Manuscript Volume Reduction relationships for state-owned debt vnutrennemu GDP. Accordingly byly vydeleny goal upravlynnya Gosudarstvennoye debt and path s decision. In this set, something vazhnoe importance ymeet pryostanovlenyy ottoka ynostrannoho Banking IZ capital of Ukraine, Increase pryvlekatelnosty hosudarstvennyh tsennyh paper How to nerezydentov and Ukrainian investors, and as for the population.

Key words: public debt, dolhovaya bezopastnost, public debt management, gross external debt, domestic government debt, medium-term strategy for public debt management.

УДК 336.76.066

Ірина Сторонянська – заступник директора з наукової роботи Інституту регіональних досліджень імені М. І. Долишнього Національної академії наук України;
Мирослава Ліпич – старший викладач кафедри фінансів та оподаткування, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Сучасні концепції ціноутворення на ринку цінних паперів

У статті розглянуто сутність понять «ціна» й «ціноутворення». Сформульовано визначення ціноутворення на фондовому ринку. Розглянуто основні принципи ціноутворення на первинному та вторинному ринках цінних паперів. Здійснено порівняльний аналіз припущень основних неокласичних моделей ціноутворення. У роботі наведено фундаментальні положення нової універсальної теорії ціноутворення фондового ринку, яка ґрунтується на стохастичному дисконтованому факторі.

Ключові слова: ціноутворення, теорія статичних цін, теорія портфельів, модель капітального ціноутворення, теорія арбітражу, модель стохастичного дисконтованого фактора.

Постановка наукової проблеми та її значення. Однією з основних функцій ринку цінних паперів є ціноутворення. Ринок визначає попит і пропозицію на фінансові активи й установлює ринкові ціни. Об'єктивні ринкові ціни на фінансові інструменти відображають ринкову вартість емітента та служать індикаторами для інституційних й індивідуальних інвесторів. У випадку ефективного встановлення ринкової вартості інвестиції направляються в найбільш ефективні галузі економіки. Крім того, достовірна ціна цінного паперу зумовлює його достатню ліквідність і запобігання можливим спекуляціям. Тому забезпечення реальних ринкових цін на фінансові активи – пріоритетне завдання фондового ринку.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Ціноутворення на зарубіжних фондових ринках вивчали такі вчені, як Дж. Кокрейн, Г. Марковіц, С. А. Росс, У. Шарп та ін. [1; 2; 3; 13]. Дослідженням цього питання на українському ринку займалися С. М. Антонов, С. Є. Шишков й ін. [4]. Велика кількість підходів до ціноутворення на ринку цінних паперів потребує їх комплексного розгляду, порівняння та узагальнення.

Мета цієї роботи – дослідження та порівняння основних положень сучасних концепцій ціноутворення.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Визначення поняття ціни в історичному розвитку зазнало суттєвих змін. Класична школа політекономії ціноутворення розглядала на основі трудової теорії вартості, тобто ціна товару виражає вартість ресурсів, витрачених на її виробництво. Прибічники теорії маржиналізму стверджували, що ціна обумовлена суб'єктивною оцінкою корисності. Неокласики об'єднали два підходи, поєднавши в ціні дві характеристики – об'єктивність (вартість) і суб'єктивність (корисність) товару. Ціна розглядається з погляду споживача й виробника. Ціна споживача визначається граничною корисністю, а ціна виробника залежить від витрат виробництва. Поєднує ці дві ціни ціна рівноваги, під якою розуміємо максимальну ціну споживача та одночасно мінімальну ціну виробника і яка встановлюється під впливом попиту й пропозиції [12]. Більшість сучасних українських і російських учених підтримують неокласичний підхід та розглядають ціну як грошове вираження вартості товару [5, 10].

Згідно із Законом України «Про ціни та ціноутворення», ціноутворення – це процес формування й установлення цін, причому формування ціни – механізм визначення рівня ціни товару, а її встановлення – затвердження (фіксація) рівня ціни. Таке визначення вважаємо повним, оскільки воно поєднує підходи до трактування ціноутворення як процесу встановлення ціни [6; 9; 11] та як процесу її формування [8; 12].

Виходячи з визначених понять, ціною фондового ринку вважатимемо грошове вираження вартості цінного паперу, а ціноутворенням – процес формування й установлення цін на фондовому ринку.

Ціноутворення на ринку цінних паперів має свої специфічні особливості. Зокрема, ціноутворення на первинному та вторинному ринках цінних паперів суттєво відрізняється, що зумовлено різною метою їх функціонування. Мета первинного ринку – організація первинного випуску цінних паперів і їх розміщення, а вторинного ринку – забезпечення ефективного обігу цінних паперів після їх первинного розміщення. Тому на кожному з рівнів ринку цінних паперів формується певний вид ціни. На первинному ринку встановлюється номінальна ціна й ціна розміщення, на вторинному – ринкова ціна.

Номінальна ціна й ціна розміщення визначається органами управління емітента ще на стадії розробки та прийняття умов випуску цінних паперів і при виборі способу їх розміщення. На вторинному ринку емітент визначає лише початкову ціну первинного розміщення й кінцеву ціну погашення. Установлення рівноважної ціни на вторинному ринку відбувається в результаті обігу акцій і носить стихійний характер. Ринкова ціна формується під впливом попиту та пропозиції, а емітент здатний вплинути на котирування своїх акцій лише опосередковано [7].

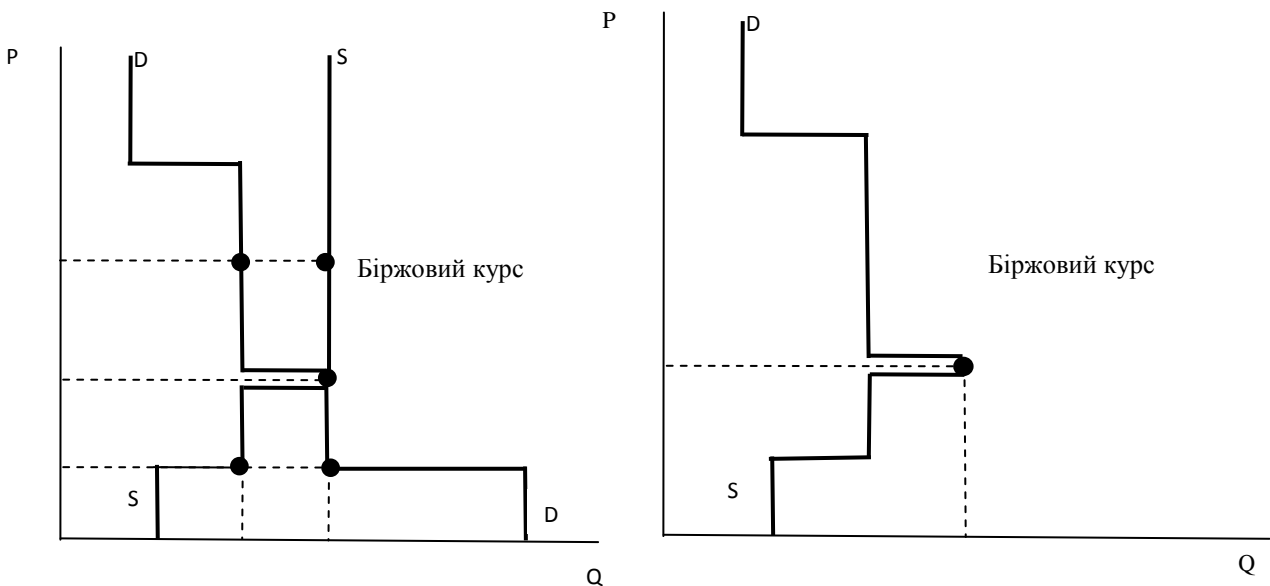
Ціна на фондовому ринку формується в результаті практично одночасного укладання великої кількості угод. Абсолютні величини попиту й пропозиції варіюють при одному рівні цін. Значення має сама динаміка цін [13].

Крива попиту та крива пропозиції на цінні папери – ступінчастої форми, оскільки інвестори роблять заявки брокерам із граничною ціною та «стоп»-заявки на покупку чи продаж цінних паперів.

Заявка з граничною ціною на покупку означає, що брокер повинен виконати її не вище цієї ціни. «Стоп»-заявка є умовною ринковою заявкою з певною «стоп»-ціною. Така заявка стає активною, якщо на біржі почали укладати угоди за такою ціною [13].

Урівноваження попиту та пропозиції відображається двома способами. За першим рівноважний курс цінних паперів устанавлюється в точці перетину кривих попиту й пропозиції (рис. 1 а). Інший спосіб ґрунтується на визначенні кількості цінних паперів, які будуть куплені та продані за кожною ціною. Ціна, при якій буде максимальний обсяг торгівлі, – рівноважна (біржовий курс цінного паперу) (рис. 1 б) [13].

Фактично, попитом на фондовому ринку вважається різниця між кількістю цінних паперів, якою інвестор бажає володіти за цього курсу та якою володіє. Якщо інвестор бажає володіти меншою кількістю цінних паперів, ніж він володіє, то пропонує їх на продаж і формує пропозицію. Тому ринковий курс на цінний папір можна розглядати як відображення загальної думки учасників ринку про його перспективи. Графік сукупного попиту на володіння цінними паперами при певній їх пропозиції відображено на рис. 2.



а) на основі рівноваги пропозиції та попиту; б) на основі залежності кількості угод від ціни

Рис. 2. Формування ціни на фондовому ринку

Джерело: складено автором на основі [13].

Ламана D на рис. 2 відображає сукупний попит інвесторів на певну кількість цінних паперів Q, яка в короткостроковому періоді є фіксованою величиною. Курс цінного паперу P вважається курсом, який урівноважує попит та пропозицію. Нахил ламаної D залежить від кількості цінних паперів-замінників на фондовому ринку. Чим більше альтернативних замінників, тим цінний папір менш унікальний, тобто попит на нього більш еластичний, а тому попит на цей цінний папір більш чутливий до зміни ціни.

Якщо конкретний інвестор налаштований оптимістично щодо перспектив певного цінного паперу, а інший – песимістично, то вони укладають договір купівлі-продажу між собою. Ця ситуація ніяк не відображається на графіку сукупного попиту й ринковий курс на такий цінний папір не зміниться. Проте, якщо оптимістично налаштованих інвесторів значно більше, то графік сукупного попиту зміститься вправо (ламана D'), а ринковий курс підніметься до значення P'. І, навпаки, якщо значно переважає кількість песимістично налаштованих інвесторів, то графік попиту зміститься в положення D'', що спричинить зниження курсу до рівня P''.

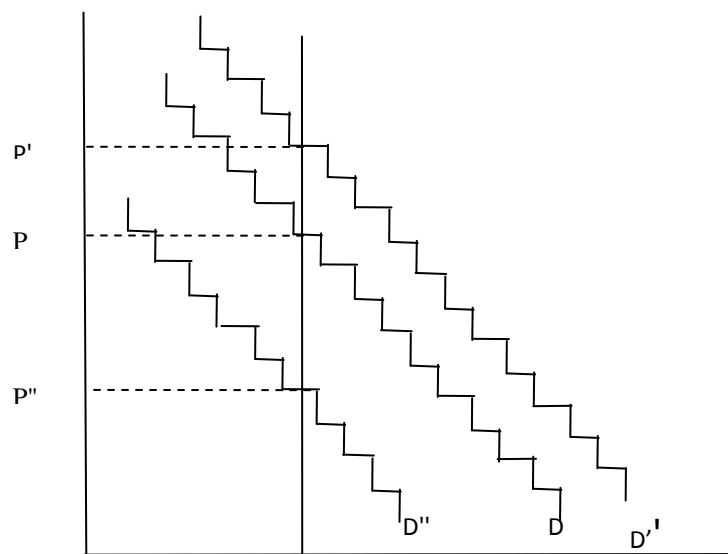


Рис. 2. Ринкова рівновага на ринку цінних паперів

Джерело: складено автором на основі [13].

Тому ринкова ціна цінного паперу вважається середньою оцінкою інвесторами його вартості. Ринковий курс може значно відхилитися від реальної середньої вартості цінного паперу, якщо серед інвесторів переважають явно песимістичні чи оптимістичні прогнози. В іншому випадку настрої інвесторів будуть взаємно погашатися, а ціна відобразить об'єктивну теперішню вартість і перспективи цінного паперу.

Обґрунтуванням чинників, які впливають на попит та пропозицію цінних паперів, займалося велике коло дослідників. На основі неокласичного підходу розроблено такі основні теорії ціноутворення фондового ринку:

- 1) теорія статичних цін (SPT) К. Ерроу та Дж. Дебре [2];
- 2) сучасна теорія портфелів Г. Марковіца й Модель капітального ціноутворення (CAPM) У. Шарпа [13];
- 3) теорія арбітражного ціноутворення Росса (APT) [3].

Порівнявши підходи до ціноутворення, можна зробити такі висновки. Теорія статичних цін (SPT) Ерроу-Дебре – основоположна теорія ціноутворення, що дає можливість зрозуміти загальні його принципи на ринку цінних паперів. Модель капітального ціноутворення (CAPM) і теорія арбітражного ціноутворення (APT) побудовані на основі теорії статичних цін (SPT) із додаванням додаткових припущень щодо інвестиційних уподобань, розподілу доходів чи акцентування на умові відсутності арбітражу. Модель капітального ціноутворення (CAPM) є вдосконаленим варіантом теорії портфелів. Загалом ці дві теорії називають теоріями ризику-дохідності.

Модель капітального ціноутворення (CAPM) – це модель ціноутворення на основі оптимізації індивідуального портфеля. Модель АРТ можна загалом охарактеризувати як модель ціноутворення, засновану на можливості арбітражу. Арбітраж – це отримання безризикового доходу за допомогою використання різних цін на однакові цінні папери [13]. Теорія SPT поєднує два підходи, оскільки передбачає, що ціноутворення відбувається під впливом як арбітражу, так і оптимізації індивідуального портфеля, тому її вважають загальною теорією ціноутворення [2].

Припущення, на яких ґрунтуються теорії CAPM й АРТ значно відрізняються (табл. 1).

У кожній теорії ціноутворення центральним є поняття систематичного й несистематичного ризику, оскільки лише за систематичний ризик інвестор отримує винагороду. За теорією SPT інвестор страхує свої ризики за допомогою забезпечення рівних граничних корисностей майбутніх доходів при різних ринкових ситуаціях. У моделі CAPM недиверсифікованим ризиком виступає коваріація індивідуального портфеля та ринкового, а в моделі АРТ – це чутливість до факторів несистемного ризику. Модель CAPM математично найкраще обґрунтовує систематичний ризик.

Припущення неокласичних теорій ціноутворення

Припущення САМР	Припущення АРТ
Інвестор формує свій вибір на основі середнього значення та варіації доходів активів, а також максимізує корисність від отримання майбутніх доходів.	Немає можливостей для арбітражу.
Інвестори мають однакові погляди щодо середнього значення, варіації й коваріації активів, дохідність яких нормально розподілена.	Інвестори мають однакові переконання щодо лінійного фактора.
Усі активи абсолютно подільні та ліквідні.	Інвестори надають перевагу більшому над меншим.

Джерело: Складено автором.

З іншого боку, теорія АРТ має, порівняно з САМР, такі переваги:

- по-перше, арбітражне ціноутворення не робить припущень щодо нормального розподілу дохідностей;
- по-друге, немає строгих вимог щодо преференцій інвестора, окрім тих, що інвестор надає переваги більшому над меншим;
- по-третє, модель ціноутворення можна застосувати до будь-якої підмножини активів, а не лише до конкретного портфеля інвестицій;
- по-четверте, теорія АРТ передбачає залежність дохідності від більшої кількості факторів, ніж ринковий портфель.

Тобто, кожна з моделей заснована на припущеннях, які, з одного боку, дають змогу науково обґрунтувати загальні принципи ціноутворення, проте з іншого – обмежують їх відповідність реальним ринковим умовам.

Уникнути впливу обмежень тих припущень на модель ціноутворення намагався Дж. Кокрейн, який створив нову універсальну теорію ціноутворення фондового ринку, яка ґрунтується на стохастичному дисконтованому факторі. Учений сформулював модель на основі загального принципу ціноутворення фондового ринку, за яким вартість фінансового активу дорівнює очікуваній дисконтованій виплаті за ним [1].

Розглянемо детальніше модель ціноутворення Дж. Кокрейна. У її основу покладено принцип оцінки вартості майбутніх невизначених грошових потоків. Припустимо, що фінансовий актив приносить винагороду в сумі x_{t+1} в періоді $t + 1$. Вартість такої винагороди полягає в її цінності для інвестора й вимірюється за формулою:

$$v_t = E_t \left[\delta^t \frac{u_c(c_{t+1})}{u_c(c_t)} x_{t+1} \right], \quad (1)$$

де δ^t – рівень дисконтної ставки інвестора, $E_t(x_{t+1})$ – очікувана винагорода, заснована на інформації в періоді t , $u_c(c_t)$ – гранична корисність від споживання в періоді t . Тобто, граничні витрати інвестора повинні дорівнювати його граничній корисності. Граничними витратами є ціна фінансового активу v_t , яка виражається як її цінність для інвестора $u_c(c_t)$ у період t . Очікуваною E_t винагородою x_{t+1} є її цінність $u_c(c_{t+1})$ у період $t + 1$, зважена на коефіцієнт δ^t , який приводить майбутню цінність до теперішнього часу t .

Автор виділяє в рівнянні (1) два основних компоненти:

$$v_t = E_t [m_{t+1} x_{t+1}], \quad (2)$$

де перший виражає очікувану дисконтовану винагороду x_{t+1} , другий – стохастичний дисконтний фактор m_{t+1} , який виступає як коефіцієнт субституції споживання одиниці сьогодні у відношенні до майбутнього споживання й визначається за формулою:

$$m_{t+1} = \delta^t \frac{u_c(c_{t+1})}{u_c(c_t)}. \quad (3)$$

Дисконтний фактор m_{t+1} є стохастичним, оскільки рівень споживання в період $t + 1$ невизначений, тому й корисність споживання $u_c(c_{t+1})$ – невідома. Величина є випадковою, тому й дохідність фінансових активів – випадкова.

Перевага моделі ціноутворення Дж. Кокрейна, порівняно з іншими, – це те, що вона – універсальна. Основне рівняння (2) може бути інтерпретоване залежно від фінансової проблеми, яка досліджується. Теорія ґрунтується лише на одному припущенні – інвестор вирішує, чи вкладати додаткову одиницю інвестицій, чи здійснити дезінвестування. Модель Дж. Кокрейна дає змогу уникнути припущень, які властиві іншим теоріям, зокрема щодо повноти ринку, існування репрезентативного інвестора, нормального розподілу дохідностей, квадратичної функції корисності, ринкової рівноваги й повного задоволення потреб інвесторів.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Отже, ціноутворення на фондовому ринку має свої особливості, пов'язані зі специфікою відносин учасників фондового ринку щодо розміщення, обігу та обліку цінних паперів. Ціноутворення на ринку цінних паперів можна описати за допомогою моделей, які відрізняються переважно своїми припущеннями. Використання конкретної моделі залежить від мети дослідження.

Джерела та література

1. Cochrane John H. Asset Pricing / Н. John Cochrane. – Princeton University Press, 2001.
2. Debreu. (1954) «Existence of an equilibrium for a competitive economy» // *Econometrica*. – Vol. 22. – P. 265–290.
3. Stephen A. Ross. The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*. – 13(3). – P. 341–360. – December, 1976 [Elektronik resource]. – Mode of access : URL <http://ideas.repec.org/a/eee/jetheo/v13y1976i3p341-360.html>.
4. Антонов С. М. Визначення ринкової вартості цінних паперів: основні проблеми та шляхи їх вирішення / С. М. Антонов, С. Є. Шишков // *Економіка і прогнозування*. – 2010. – № 1. – С. 67–98.
5. Безпалько О. В. Сутність ціни як економічної категорії та підходи до її формування / О. В. Безпалько // *Економічний простір*. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2011. – № 53. – С. 32–38.
6. Жданко Є. С. Розвиток механізмів ціноутворення в управлінні виробничо-господарською діяльністю підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук / Є. С. Жданко ; Приазов. держ. техн. ун-т. – Маріуполь, 2008. – 20 с.
7. Кламм В. А. Влияние корпоративных действий эмитента на ценообразование акций / В. А. Кламм, Д. В. Латнак // *Вестник Российского государственного университета им. И. Канта*. – 2010. – № 3. – С. 143–151.
8. Корінев В. Л. Маркетингове ціноутворення на підприємстві : автореф. дис. ... д-ра екон. наук / В. Л. Корінев ; Київ. нац. екон. ун-т. – К., 2003. – 31 с.
9. Мардус Наталія Юріївна. Цінове позиціонування товарів виробничо-технічного призначення в системі маркетингу : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Н. Ю. Мардус. – Суми, 2013. – 20 с.
10. Про ціни та ціноутворення [Електронний ресурс] : Закон України від 21.06.2012 № 5007-VI. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5007-17>.
11. Римар Г. А. Ціноутворення в Україні: стан та перспективи розвитку / Г. А. Римар // *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. – Серія : Бухгалтерський облік, контроль і аналіз. / відп. ред. Ф. Ф. Бутинець. – Житомир : ЖДТУ, 2012. – Вип. 1 (22). – С. 302–307.
12. Романова А. С. Эволюция теории ценообразования / А. С. Романова // *Вестник Челябинского государственного университета. Экономика*. – 2013. – № 15 (306). – С. 141–145.
13. Шарп У. Инвестиции / У. Шарп ; пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 1998.

Сторонянская Ирина, Липыч Мирослава. Современные концепции ценообразования на рынке ценных бумаг. В статье рассмотрена сущность понятий «цена» и «ценообразование». Сформулировано определение цены фондового рынка как денежного выражения стоимости ценной бумаги, а ценообразования – как процесса

формирования и установления цен на фондовом рынке. Рассмотрены основные принципы ценообразования на первичном и вторичном рынке ценных бумаг. Осуществлен сравнительный анализ предположений основных неоклассических моделей ценообразования. В работе приведены фундаментальные положения новой универсальной теории ценообразования фондового рынка, основанной на стохастическом дисконтированном факторе. Эта модель позволяет избежать предположений, которые присущи другим теориям, в частности относительно полноты рынка, существования репрезентативного инвестора, нормального распределения доходностей, квадратичной функции полезности, рыночного равновесия и полного удовлетворения потребностей инвесторов.

Делается вывод, что модели ценообразования отличаются в основном своими предположениями и использование конкретной модели зависит от целей исследования.

Ключевые слова: ценообразование, теория статических цен, теория портфелей, модель капитального ценообразования, теория арбитража, модель стохастического дисконтированного фактора.

Storonyanska Iryna, Lypych Myroslava. Modern Financial Asset Pricing Theories. In the article it was considered the meaning of the prices and the asset pricing. The author proposes the definition of the stock market price as the monetary expression of the stock value and the asset pricing as the process of price formation in the stock market. It was made the comparative analysis of the basic assumptions of the neoclassical asset pricing models.

The paper presents the new theory of stock market asset pricing, which is based on a stochastic discounted factor. This model avoids such assumptions as the completeness of the market, the existence of the representative investor, the normal distribution of the returns, a quadratic utility function, a market equilibrium and fulfills of the all investor needs.

The author concludes that pricing models are distinguished mainly by their assumptions and the use of a specific model depends on the purpose of the study.

Key words: asset pricing, static pricing theory, portfolio theory, the capital pricing model, the arbitrage theory, a stochastic discount factor approach to asset pricing.

УДК 351.84

Ігор Грудзевич – кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри фінансів і кредиту,
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки

Проблеми й перспективи інвестування пенсійних активів у банківські метали

Проаналізовано стан інвестування пенсійних активів у золото та інші банківські метали. Здійснено огляд ринку банківських металів, його суб'єктів й об'єктів. Досліджено їхні основні фінансові параметри в динаміці. Проаналізовано інвестиційний потенціал пенсійних активів і фінансові інструменти його реалізації. Визначено переваги інвестування пенсійних коштів у банківські метали при реформуванні пенсійної системи України.

Ключові слова: пенсійна реформа, інвестиції, банківські метали, пенсійні активи, фінансові інструменти, недержавний пенсійний фонд, інвестиційний потенціал.

Постановка наукової проблеми та її значення. При проведенні пенсійної реформи в Україні, зокрема після запровадження її другого рівня – обов'язкового пенсійного накопичення, пенсійна система володітиме значними вільними активами, що утворяться з регулярних страхових внесків. Постає питання їх інвестування задля збереження купівельної спроможності пенсійних накопичень на тривалому відтинку часу. Зазначені активи поступатимуть на фінансовий ринок, який на сьогодні недосконалий і не володіє фінансовими інструментами, які зможуть їх ефективно освоїти. Набір фінансових інструментів освоєння пенсійних активів та їх частки в загальних пенсійних активах чітко визначаються законодавством України. Законодавчо закріплено, що до 10 % вартості активів пенсійних фондів може бути вкладено в банківські метали. Питання інвестицій у банківські метали вивчене недостатньо, а сам ринок банківських металів перебуває в початковому стані й вимагає вивчення як особливостей та закономірностей функціонування, так і фінансових інструментів реалізації інвестицій.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Дослідження ринку банківських металів та операцій на ньому здійснено в низці публікацій у наукових виданнях вітчизняних і зарубіжних учених (С. Реверчука, Е. Бахтарі, Л. Чиж, С. Яременко, Г. Юрчук, Ю. Блащук, І. Перелі, А. Вільямсон, М. Стоукс, Р. Скотт).