

ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА

УДК 336.76

І. М. Бурденко,
к.е.н., доцентЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ РИНКУ
ПОХІДНИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

Анотація. У статті розкривається економічна природа та сутність ринку похідних фінансових інструментів. Розглянуто різні підходи щодо функцій ринку похідних фінансових інструментів, що дозволило обґрунтувати ключові функції на макро- і мікрорівні.

Ключові слова: строковий ринок, ринок похідних фінансових інструментів, функції ринку похідних фінансових інструментів, хеджування, інновації, фіктивний капітал.

І. Н. Бурденко,
к.э.н., доцентЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ РЫНКА
ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Аннотация. В статье раскрывается экономическая природа и сущность рынка производных финансовых инструментов. Рассмотрены различные подходы к определению функций рынка производных финансовых инструментов, что позволило обосновать ключевые функции рынка на макро- и микроуровне.

Ключевые слова: срочный рынок, рынок производных финансовых инструментов, функции рынка производных финансовых инструментов, хеджирование, инновации, фиктивный капитал.

I. M. Burdenko,
candidate of economic sciences, associate professorECONOMIC NATURE AND PRINCIPLE FUNCTIONS
OF DERIVATIVE FINANCIAL INSTRUMENTS MARKET

Abstract. The article reveals economic nature and essence of derivative financial instruments market. Varied approaches to define derivative financial instruments market functions are considered in order to prove key market functions at macro and micro levels.

Keywords: forward market, derivative financial instruments market, derivative financial instruments market functions, hedging, innovations, fictitious capital.

Актуальність теми дослідження. Будь-який ринок створюється при необхідності його виникнення. Виникненню ринку похідних інструментів сприяв розвиток та застосування нових видів фінансових інструментів на фінансовому ринку, зокрема, валютному, ринку цінних паперів, депозитному й кредитному ринках тощо. Становлення національного ринку похідних фінансових інструментів відбувається у складних умовах: відсутня чітка теоретико-методологічна, стабільна нормативна база, регулятивна та організаційна основи.

Постановка проблеми. Розгляд теоретико-методологічних засад ринку похідних фінансових інструментів потребує визначитися із економічним змістом даної категорій, а також сформулювати сутність і функції ринку похідних фінансових інструментів у ринковій економіці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та виділення недосліджених частин загальної проблеми. Теоретико-методологічним питанням ринку похідних фінансових інструментів присвячено значна кількість праць як зарубіжних, так і вітчизняних учених. Зокрема, дослідженням інструментів ринку деривативів та стратегії їх застосування займаються А. Н. Буренін, І. Дарушин, Дж. М. Кейнс, Р. Колб, А. Д. Фельдман [1, 2, 4, 5, 8].

В Україні значний внесок у дослідження проблем, що пов'язані з розвитком ринку похідних інструментів, зробили такі вчені: С. М. Еш, Л. О. Примостка, О. М. Сохацька та інші [3; 7].

ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА

Проте незважаючи на наявність досліджень функціонування строкових ринків в Україні, проблема розвитку ринку похідних фінансових інструментів залишається недостатньо висвітленою, зокрема теоретичних основ, що вимагає формування чіткого уявлення про економічну природу та значення ринку похідних фінансових інструментів, насамперед його ключових функцій.

Постановка завдання. Метою статті є розкриття економічної природи та обґрунтування ключових функцій ринку похідних фінансових інструментів (далі – ПФІ) на макро- і мікрорівні.

Виклад основного матеріалу. Початковою тезою теоретико-методологічного дослідження природи і структури ринку похідних інструментів є визнання того, що ринок ПФІ є складовою строкового ринку, який також є структурним елементом фінансового ринку. Виникнення строкового ринку стало реакцією на деякі проблеми спотового ринку, які він не міг вирішити самостійно. Строковий ринок існував до появи ринку похідних інструментів і є – *ринком*, на якому використовують *всі похідні і непохідні інструменти*, і на цьому ринку не передбачають негайну поставку базисного активу, а *поставку та оплату – в майбутньому*, тобто ці угоди мають строковий характер, але не завжди є похідними. Ринок ПФІ у більшості випадків не передбачає поставку базисних активів взагалі. Отже, поняття «строковий ринок» є ширшим ніж поняття «ринок похідних інструментів» та «ринок похідних фінансових інструментів», оскільки на строковому ринку одним із об'єктів є похідні інструменти, а не навпаки. Через те, що найбільшу питому вагу на строковому ринку займають операції з похідними фінансовими інструментами, такий ринок часто називають ринком похідних фінансових інструментів (ринком деривативів). У цьому контексті багато авторів почали ототожнювати ринки фінансових деривативів та строкові ринки. Дані ринки мають багато спільних рис, але не повторюють один одного.

Однак не всі похідні інструменти є інструментами фінансовими, а лише такі, в основі яких є фінансові активи: валюта, відсоткова ставка, тощо. У цьому контексті варто зауважити, що товарний дериватив, предметом якого є товари біржового ринку, також не можна віднести до фінансових похідних інструментів. Відповідно до МСФЗ контракти на купівлю чи продаж товарів не відповідають визначенню фінансового інструмента, оскільки контрактне право однієї сторони отримувати товар або послугу та відповідне зобов'язання іншої сторони не створюють теперішнього права або зобов'язання будь-якої зі сторін отримувати, надавати чи обмінювати фінансовий актив. Наприклад, контракти, які передбачають розрахунок тільки при отриманні чи наданні товарів (наприклад, опціон, ф'ючерсні або форвардні контракти на срібло), не є фінансовими інструментами. Багато товарних контрактів – саме такого типу. Деякі з них стандартизовані за формою і мають вільний обіг на організованих ринках майже так само, як деякі похідні фінансові інструменти.

Проте деякі контракти, які лише є похідними щодо ціни товару, але не пов'язані з розрахунками шляхом фізичного отримання або передачі товару відносяться до похідних фінансових інструментів, оскільки вони передбачають розрахунки шляхом сплати грошових коштів, які визначаються згідно з формулами в контракті, а не сплати фіксованих сум.

Таким чином, ринок ПФІ історично починає розвиватися на основі строкового ринку та строкових контрактів. Ключовим завданням ринку ПФІ стало забезпечення захисту від фінансових ризиків, які притаманні спотовому ринку та фінансовому ринку взагалі. На сьогодні ринок похідних фінансових інструментів є самостійним сегментом, зі своїм економічним змістом, механізмом дії, стратегіями та ризиками, пов'язаних із застосуванням похідних фінансових інструментів.

Дослідження категорії «ринок похідних фінансових інструментів» виявило майже повну відсутність її характеристики. У науковій літературі на сьогодні не існує єдиного тлумачення економічного змісту поняття «ринок похідних фінансових інструментів», його внутрішньоструктурної характеристики, не визначено основні функції.

Ринок похідних фінансових інструментів є категорією, яка має досить складний характер, і відповідно йому властиві певні функції. Нами вперше зроблено спробу систематизувати вже існуючі розрізнені підходи до визначення функцій ринку похідних фінансових інструментів з урахуванням сучасних тенденцій його глобалізації та інтернаціоналізації.

Енциклопедії пропонують для терміну «функція» (від лат. *functio* виконання, здійснення) таке пояснення: 1) фізіологічне та правове поняття функції – діяльність, обов'язок, робота; зовнішній прояв властивостей якого-небудь об'єкта в даній системі відносин; 2) функція в соціології – роль, яку виконує певний соціальний інститут або процес по відношенню до цілого (наприклад, функція держави, сім'ї і т. д. у суспільстві); 3) функція в математиці – залежна змінна величина або відповідність $y=f(x)$ між змінними величинами, через яке кожному даному значенню деякої

ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА

величини x (аргументу, або незалежного змінного) відповідає певне значення іншої величини y (залежній змінній, або функції); 4) при програмуванні – процедура, у процесі виконання якої формується певне значення і виклик якої може бути використаний як операнд у виразі [9].

Економісти під цим терміном розуміють: 1) конкретне зобов'язання, призначення або спеціалізований вид управління діяльністю; 2) призначення і напрями використання господарських систем, елементів, механізмів об'єктивно зумовлених їх суттю і які забезпечують реалізацію цієї суті; 3) в управлінні – певний, відносно відокремлений, вид управлінської діяльності, що забезпечує вплив суб'єкта на об'єкт [9].

Отже, функціональність означає, що ринок ПФІ існує доти, доки виконує визначені для нього функції через певні елементи й механізми, сприяючи вирішенню проблем як макроекономічного, так і мікроекономічного характеру, що сприяє досягненню гомеостазу даної системи.

Слід зазначити, що саме функції ринку ПФІ залишаються малодослідженими. В основному характеризують функції самих похідних фінансових інструментів. Так, безперечно, що між функціями ринку ПФІ і безпосередньо похідними фінансовими інструментами існує прямий взаємозв'язок. Проте характер функціонування самого ринку впливає на функції похідних фінансових інструментів.

Deutsche Börse AG виділяє тільки дві функції: хеджувальну та інвестиційну [10].

Буренін А. М. виділяє три функції, які притаманні ринку ПФІ: планування діяльності, управління ризиком, інформаційну. На нашу думку, функція планування є складовою інформаційної функції, яка дозволяє не тільки передбачити й узгодити збут або придбання певного фінансового активу, але й визначити майбутню ринкову кон'юнктуру через аналіз цін на ринку ПФІ [1].

Еш С. М. визначає тільки дві функції ринку ПФІ: створюють механізм для проведення операцій хеджування цінних ризиків та допомагають біржовим спекулянтам гарантувати свої прогнози і здійснювати спекулятивні операції з метою отримання доходу від різниці в цінах [3].

Л. Примостка також виділяє дві функції ринку ПФІ, зокрема вона стверджує, що основною функцією є – хеджування ризиків та функція «індикатора майбутньої кон'юнктури спотового ринку, що дає змогу вже сьогодні з певною ймовірністю одержати модель майбутнього розвитку економічної системи» [7].

Таким чином, вченими в основному акцентується увага на хеджуванні ризиків – зменшення ризиків одного з учасників ринку шляхом перерозподілу його між іншими; спекулятивній функції – отримання доходу від операцій з ПФІ, заснованих на різниці курсів інструментів в умовах їх волатильності і невизначеності та інформаційній функції – як інструменту формування раціональних очікувань економічних агентів в умовах інформаційної прозорості ринку.

Інформаційну та спекулятивну функцію ринку ПФІ детально розглядають у своїх працях більшість вчених. Зокрема, Дж. М. Кейнс виділяє інформаційну та спекулятивну функції, обґрунтовуючи гіпотезу про ефективність фінансового ринку й зазначає, що «отримуючи рівний доступ до ринкової інформації, учасники ринку з найменшими транзакційними витратами координують свої плани і майбутні очікування щодо кон'юнктури ринку, а спекулянти згладжують цінові коливання та приймають на себе ризики хеджерів, що призводить до стабілізації ринку» [4].

Слід зазначити, що більшість класичних та сучасних науковців виділяють окремо спекулятивну функцію ринку ПФІ. При цьому вони стверджують, що спекулятивна функція ринку ПФІ створює можливості для отримання так званого спекулятивного прибутку та позитивно впливає на функціонування фінансового ринку [2, 7]. Так, Дж. М. Кейнс підкреслює позитивну роль спекулянтів на строковому ринку, оскільки вони: 1) правильно передбачають строкову ціну, зміцнюючи тим самим стабільність ринку; 2) обмежують коливання строкової ціни. Їх головною функцією на ринку є прийняття на себе ризиків хеджерів [4].

Однак, ми вважаємо, що *спекулятивна функція* ринку ПФІ є вторинною і взаємодоповнюючою функції *управління фінансовими ризиками і волатильністю та підтримання ліквідності фінансового ринку*.

Функцію забезпечення ефективності ринку підкреслюють сучасні українські та російські науковці, зокрема О. Б. Фельдман, І. Дарушин зазначають, що умовою існування ефективного ринку є наявність на ньому строкового сегменту, а також присутність на ринку спекулянтів та арбітражерів, дії яких і підтримують ефективність [2, 8]. Проте, на нашу думку, це не є функцією, а є результатом функціонування ринку ПФІ, що зумовлено функціями загальноєкономічного характеру.

ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА

Крім того, ми повністю поділяємо точку зору А. Б. Фельдмана [8, с. 24], який стверджує, що похідні фінансові інструменти створюють і забезпечують рух фіктивного капіталу та є причиною виникнення фінансових інновацій. Він висуває тезу, що «перемішування» елементів індустріальної та постіндустріальної стадій у сучасному світі забезпечує сумісне (неконкурентне) існування товарних і фінансових похідних продуктів-інструментів. Рухливість економічної системи веде до нових трансформацій для них і в них [8].

Як свідчить аналіз літературних джерел, не існує єдиної думки щодо виконуваних функцій ринку похідних фінансових інструментів. Переважним є виділення хеджувальної, інвестиційної, інформаційної та спекулятивної функцій. Тому систематизація та обґрунтування функцій ринку похідних фінансових інструментів можна вважати елементом наукової новизни, що дозволяє уточнити його сутність та роль. Отже, на нашу думку, основними функціями ринку ПФІ є:

Управління фінансовими ризиками і волатильністю. Ринок ПФІ дозволяє управляти фінансовими ризиками, які притаманні базисним фінансовим інструментам як на макро-, так і на макrorівнях, «розкласти їх на окремі складові», диверсифікувати їх на інші ринки. Потреба в управлінні ризиками підтримується (посилюється) як становленням і розвитком інтернаціонального (глобального) ринку капіталів, процесом, який включає різні фінансові інновації, так і посиленням коливанням валютних курсів, цін і процента (результат активної реакції ринку на зміни) [8]. На сьогодні стало неможливим забезпечити ефективність використання фінансового капіталу без застосування похідних фінансових інструментів, які є дієвими інструментами захисту (хеджування, диверсифікації) від фінансових ризиків й впливу на волатильність, притаманних фінансовому ринку. Управління ризиками і використання похідних на ринках грошей і капіталу розглядаються як нерозривні процеси [8]. Отже, операції на ринку ПФІ знижують фінансові ризики, які притаманні базисним інструментам, що сприяє збільшенню обсягів на спот-ринку.

Підтримання ліквідності фінансового ринку. Ліквідність ринку ПФІ часто вище ліквідності спотового ринку, що забезпечується діяльністю спекулянтів, які купують фінансові активи для перепродажу, та арбітражерами, які отримують прибуток за рахунок тимчасових ринкових різниць при здійсненні операцій з ПФІ. Це пов'язано з тим, що переважна більшість базових активів похідних фінансових інструментів є інструментами спотового ринку, а операції на ринку ПФІ збільшують ліквідність спотового ринку та фінансового в цілому.

Сприяння інноваційному та інвестиційному процесу. Якщо вважати, що ПФІ є фінансовим продуктом, який виник на потребу хеджування від фінансових ризиків на спотовому ринку, то з цієї точки зору **інновація** – процес безперервного вдосконалення продукту, пов'язаного із створенням оригінальних, покращених або модифікованих продуктів [9].

Слово **інновація** позначає таке нововведення і/або новацію, яка, по-перше, робить відповідну систему суттєво ефективнішою, і, по-друге, як наслідок, має позитивну оцінку. Тому, зустрічаючи в текстах слово інновація, слід розуміти, що за ним ховається вельми радикальне поліпшення чого-небудь. А відзначаючи ті або інші конкретні новації і/або нововведення, слід вважати їх інноваціями тільки тоді, коли вони серйозно підвищили ефективність діючої системи [6].

За допомогою ПФІ створюються та використовуються нові фінансові інструменти як на ринку ПФІ, так безпосередньо і на строковому. Основними інноваціями на фінансових ринках стали:

- конструювання нових фінансових інструментів на базі традиційних базових інструментів;
- створення складних: структурованих комбінованих, гібридних та синтетичних фінансових інструментів;
- технології введення та обігу фінансових інструментів, зокрема введення ПФІ;
- нові організаційні форми реалізації угод з фінансовими інструментами;
- формування спеціальних інституцій для організації руху фінансових інструментів;
- комунікаційні технології на базі комп'ютеризації (автоматизації) фінансових операцій [8];
- нові теорії, моделі, методи аналізу і прогнозування, зокрема технічний аналіз, фінансова інженерія тощо.

Формування інформаційної прозорості. Ціни на ринку ПФІ, які відображають очікування учасників ринку щодо змін цін базового активу у майбутньому, визначають майбутню кон'юнктуру ринку і дозволяють суб'єктам фінансового ринку прогнозувати їх грошову та фінансову політику. Функціонування похідних фінансових інструментів стимулює вирівнювання цін на спотових ринках, створюючи можливості для проведення арбітражних операцій. Це значить, що ринок ПФІ відіграє суттєву макроекономічну роль, що дозволяє більш ефективно розподіляти фінансові ресурси в економіці та впливати на якість управлінських рішень.

Створення ринку ПФІ і **ОСН** капіталу» доціль цей капітал нос фіктивного капіталостей. Спекулерами; надавчих обме; талу вільно пе| фінансових ресур
Дана функц його формуван вих інструмент різних фінансо нансових інноє Усі перелічі (рис. 1).

Рис. 1. Функ
Джерело: *опра*

Між назве наприклад, і операцій із (дозволяють лому, особл дозволяють
Висново заними, вза похідних фії **СПРИЯЄ РОЗЕ** При цьому І них ознак п ефективно

1. Бурени сурс] / Бурен іпсіЕХ.plp?пЕУ
2. Даруши 2006. - № 1. -
3. Еш С. Л

ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА

Створення і переміщення фіктивного капіталу. На наш погляд, виходячи з сутності ринку ПФІ і основних його функцій макроекономічного характеру, зокрема «відтворення потоків капіталу» доцільно виділяти функцію створення і переміщення фіктивного капіталу. При чому цей капітал носить майбутній характер по відношенню до реального виробничого капіталу та фіктивного капіталу, втіленого в цінних паперах, і не призводить до переміщення реальних цінностей. Спекулятивні та арбітражні операції, глобальний характер ринків ПФІ, відсутність законодавчих обмежень щодо обігу ПФІ, особливо позабіржових, дозволяють цьому фіктивному капіталу вільно переміщуватись світовими ринками, сприяючи більш ефективному розміщенню фінансових ресурсів.

Дана функція ринку похідних фінансових інструментів визначає причини, завдання, механізм його формування і реалізації, а також і його ефективність. Таким чином, ринок похідних фінансових інструментів, як вираження форми фіктивного капіталу, став одним із способів вирішення різних фінансових завдань, джерелом доходів учасників ринку капіталів та сприяє розвитку фінансових інновацій.

Усі перелічені функції можна розподілити на взаємопов'язані функції на макро- і мікрорівні (рис. 1).



Рис. 1. Функції ринку ПФІ та їх взаємозв'язок

Джерело: складено автором

Між названими функціями на макро- і мікрорівнях існує тісний взаємозв'язок і взаємодія. Так, наприклад, підвищення інформаційної прозорості ринку ПФІ дозволяють вплинути на обсяги операцій із базовими активами, у т. ч. з придбанням похідних на них. Макрофункції ринку ПФІ дозволяють говорити про ринок ПФІ як спосіб підвищення ефективності фінансового ринку в цілому, особливо це стосується строкового ринку і ринку базових активів. Функції на макрорівні дозволяють отримати додаткові конкурентні переваги учасникам ринку ПФІ.

Висновок. Таким чином, визначені функції похідних фінансових інструментів є взаємопов'язаними, взаємозалежними та взаємодоповнюючими. Їх реалізація сприяє саморегуляції ринку похідних фінансових інструментів та дозволяє зберігати стабільність і стійкість свого стану, що сприяє розвитку фінансових інновацій та впливає на ефективність фінансового ринку в цілому. При цьому подальшим напрямком дослідження є систематизація та узагальнення класифікаційних ознак похідних фінансових інструментів, а також розгляд проблеми визначення стійкості та ефективності ринку ПФІ.

Література

1. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Буренин А. Н. – М. : 1-я Федеративная Книготорговая компания, 1998. – 352 с. – Режим доступа: <http://booklinks.ru/index.php?newsid=1994>
2. Дарушин И. Гипотеза определяющего влияния срочного рынка [Электронный ресурс] / И. Дарушин // РЦБ РФ. – 2006. – № 1. – Режим доступа: <http://www.rcb.ru/rcb/2006-01/7395/>
3. Еш С. М. Финансовый рынок: навч. посібник / Еш С. М. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 528 с.

ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА

4. Кейнс Дж. М. Трактат про грошову реформу / Кейнс Дж. М.; пер. з англ. – К. : АУБ, 1999. – 189 с.
5. Колб Р. У. Финансовые деривативы: учебник / Колб Роберт У.; пер. с англ. – М. : Филинь, 1997. – 360 с.
6. Милославский И. Новизна с последствиями [Электронный ресурс] / Милославский И. – Режим доступа: <http://www.inauka.ru/education/article92760.html>
7. Примостка Л. Роль строкового ринку в стабілізації економічної системи / Примостка Л. // Ринок цінних паперів України. – 2004. – № 5-6. – С. 21-24.
8. Фельдман А. Б. Производные финансовые и товарные инструменты: учебник / Фельдман А. Б. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 421 с.
9. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/es/61380/%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F>
10. The Global Derivatives Market – A Blueprint for Market Safety and Integrity [Electronic resource] / Deutsche Börse AG – Access mode: [http://deutsche-boerse.com/INTERNET/EXCHANGE/zpd.nsf/PublikationenID/HAMN-7VNDU8/\\$FILE/DtB_WP_2009_RZ4_090904.pdf?OpenElement](http://deutsche-boerse.com/INTERNET/EXCHANGE/zpd.nsf/PublikationenID/HAMN-7VNDU8/$FILE/DtB_WP_2009_RZ4_090904.pdf?OpenElement)

Bibliography

1. Burenin A. N. Rynok tsennykh bumag i proizvodnykh finansovykh instrumentov: uchebnoye posobiye [Elektronnyy resurs] / Burenin A. N. – M. : 1-ya Federativnaya Knigotorgovaya kompaniya, 1998. – 352 s. – Rezhim dostupa: <http://booklinks.ru/index.php?newsid=1994>
2. Darushin I. Gipoteza opredelyayushchego vliyaniya strochnogo rynka [Elektronnyy resurs] / I. Darushin // RTsB RF. – 2006. – № 1. – Rezhim dostupa: <http://www.rcb.ru/rcb/2006-01/7395/>
3. Esh S. M. Finansovyi rynek: navch. posibnyk / Esh S. M. – K. : Tsentr uchbovoi literatury, 2009. – 528 s.
4. Keins Dzh. M. Traktat pro hroshovu reformu / Keins Dzh. M.; per. z anhl. – K. : AUB, 1999. – 189 s.
5. Kolb R. U. Finansovyye derivativy: uchebnyk / Kolb Robert U.; per. s angl. – M. : Filin, 1997. – 360 s.
6. Miloslavskiy I. Novizna s posledstviyami [Elektronnyy resurs] / Miloslavskiy I. – Rezhim dostupa: <http://www.inauka.ru/education/article92760.html>
7. Prymostka L. Rol strokovoho rynku v stabilizatsii ekonomichnoi systemy / Prymostka L. // Rynok tsennykh paperiv Ukrainy. – 2004. – № 5-6. – S. 21-24.
8. Feldman A. B. Proizvodnyye finansovyye i tovarnyye instrumenty: uchebnyk / Feldman A. B. – M. : Finansy i statistika, 2003. – 421 s.
9. Entsiklopedicheskiy slovar [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/es/61380/funktsiya>
10. The Global Derivatives Market – A Blueprint for Market Safety and Integrity [Electronic resource] / Deutsche Börse AG – Access mode: [http://deutsche-boerse.com/INTERNET/EXCHANGE/zpd.nsf/PublikationenID/HAMN-7VNDU8/\\$FILE/DtB_WP_2009_RZ4_090904.pdf?OpenElement](http://deutsche-boerse.com/INTERNET/EXCHANGE/zpd.nsf/PublikationenID/HAMN-7VNDU8/$FILE/DtB_WP_2009_RZ4_090904.pdf?OpenElement)

Надійшла 16.05.2011

