



УДК 33.336.3

**Лондар С.А.**, д-р екон. наук, проф.  
перший віце-президент Академії фінансового управління  
Міністерства фінансів України

**Башко В.Й.**  
старший науковий співробітник Академії фінансового управління  
Міністерства фінансів України

## ОБЛІГАЦІЇ З ІНДЕКСОВАНОЮ ДОХОДНІСТЮ ЯК ФІНАНСОВИЙ ІНСТРУМЕНТ НІВЕЛЮВАННЯ НАСЛІДКІВ ВИСОКИХ ІНФЛЯЦІЙНИХ ОЧІКУВАНЬ

*Проводиться аналіз міжнародного досвіду запровадження інструментів з індексованою до інфляції доходністю та здійснюються розрахунки для оцінки доцільності їх запровадження в Україні. Встановлено, що використання таких інструментів надасть змогу зменшити вартість обслуговування державного боргу з одночасним відновленням довіри до антиінфляційних заходів держави.*

На сьогодні високі інфляційні ризики в Україні є одним з визначальних чинників зростання вартості залучення державою внутрішніх запозичень за фіксованою ставкою. Протягом 2004–2008 рр. фактична інфляція суттєво перевищувала прогнози міжнародних фінансових організацій та урядових структур і, як наслідок, реальна доходність ОВДП для інвесторів була від'ємною. В 2009-му та на початку 2010 р. приватні інвестори при ухваленні рішень щодо прийнятної для себе доходності ОВДП почали закладати значно вищі інфляційні ризики. Як наслідок середньозважена номінальна доходність ОВДП зросла до 22–28% річних, що в майбутньому суттєво збільшить витрати на обслуговування внутрішнього боргу.

Із подібними ситуаціями країни з ринковою економікою стикались уже раніше, ними були розроблені підходи до вирішення цієї проблеми. Ряд все-світньо відомих учених-економістів, зокрема, J.Tobin, M.Deacon, A.Derry, J.Roush, W.Dudley, M.Steinberg Ezer, J.Y.Campbell, R.J.Shiller на теоретичному та практичному рівнях обґрунтували необхідність використання державних фінансових інструментів з індексованою до інфляції доходністю як основного інструмента нівелювання негативного впливу високих інфляційних очікувань на поведінку ринкових суб'єктів.

Наразі відсутні ґрунтовні дослідження вітчизняних науковців, які дозволили б аргументувати доцільність використання інструментів з індексованою до інфляції доходністю в економічному середовищі України, тому проведення досліджень у цьому напрямі є актуальним.

Метою статті є вивчення міжнародного досвіду використання індексованих щодо інфляції державних цінних паперів та обґрунтування доцільності їх запровадження в Україні.

Основною характеристикою індексованих облігацій є можливість здійснення погашення та обслуговування цих цінних паперів з коригуванням на рівень інфляції. Тобто реальна ставка доходності встановлюється під час придбання облігації і не залежить від майбутнього рівня інфляції. Це надає змогу зняти проблему невизначеності інвесторів стосовно рівня майбутньої



інфляції, яка є суттєвою перешкодою забезпечення ефективності перерозподілу ресурсів, особливо в умовах високих інфляційних очікувань. Тому індексовані облігації, власне, й виникли як інструмент протидії високим витратам з їх обслуговування, зумовлених зазначеним фактором.

Суть індексованих облігацій полягає в тому, що під час виплати відсоткових платежів чи погашенні основної суми боргу їхні номінальні значення множаться на кумулятивний коефіцієнт інфляції з дати випуску такої облігації. Нині у світовій практиці використовуються дві основні методики визначення кумулятивного коефіцієнту інфляції: 1) більш простий метод, який не враховує останніх змін у рівні інфляції; 2) метод, який максимально враховує поточні інфляційні тенденції. Розглянемо відмінності між ними на прикладі Великої Британії.

До 2005 р. використовувався перший метод. Він передбачав піврічне коригування на рівень інфляції з використанням двох показників інфляції: індексу інфляції з дати випуску облігації (базовий індекс інфляції) та базового індексу інфляції на момент нарахування поточного відсоткового купона або виплати основної суми боргу. В кожному з випадків використовується індекс інфляції із запізненням на вісім місяців до дати платежу. Два місяці лагу дозволяють розрахувати та опублікувати рівень інфляції, а інші шість місяців дозволяють визначити майбутній розмір відсоткового купона. Залежно від дати першого випуску облігації відсоткові платежі та платежі з погашення округляються до десятих на кожні 100 фунтів стерлінгів номінального значення індексованої інфляції [1].

Для прикладу: базовий індекс інфляції з січня 1987 р. на 2,5% індексовані облігації з терміном погашення у 2030 р. (перший випуск був здійснений 5 листопада 2008 р.), станом на березень 2007 р. (опубліковано в травні 2007 р. за шість місяців до випуску) становить 179,9%. Відсоткові платежі здійснюються в грудні та червні, для яких беруться рівні інфляції станом відповідно на квітень та жовтень місяць. Для розрахунку ставки купону, що здійснюватиметься 17 грудня 2009 р., припустимо, що станом на квітень 2009 р. базовий індекс інфляції з січня 1987 р. становить 185,7%. Відповідно доходність становитиме  $2,5\%/2 * (\text{базовий індекс інфляції станом на квітень 2009 р.}) / (\text{базовий індекс інфляції станом на березень 2008 р.}) = 1,25\% * (185,7/179,9) = 1,290300$ . Відповідним чином коригується також основна частина боргу.

Починаючи із 2005 р., методика коригування відсоткових платежів та основної суми боргу у Великій Британії зазнала змін. Розмір піврічного відсоткового платежу почав визначатися шляхом множення співвідношення індексів інфляції з лагом в 3 міс., які враховують фактичну кількість днів, або у формульному вигляді:

$$\begin{aligned} \text{Відсотковий платіж} &= \frac{\text{купонна ставка}}{2} \times \text{Відношення індексів інфляції} \\ &= \frac{\text{Відношення індексів інфляції}}{\frac{\text{відповідний індекс інфляції (ВІІ) на момент сплати відсотків}}{\text{ВІІ на момент випуску облігації}}} \\ &= \frac{\text{ВІІ на момент сплати відсотків}}{\text{ВІІ на перший день місяця сплати відсотків} +} \\ &+ \left( \frac{\text{к - ть днів з початку місяця до дати сплати відсотків} - 1}{\text{к - ть днів місяця сплати відсотків}} \right) \times \\ &\times \left[ \frac{\text{ВІІ для першого дня місяця наступного після сплати відсотків}}{\text{ВІІ для першого дня місяця сплати відсотків}} - \right], \end{aligned}$$

де ВІІ – базовий індекс інфляції з лагом у три місяці.

Аналогічним чином визначається також відповідний індекс інфляції (*ВІІ*) на момент випуску облігації. Зокрема, відсоткова ставка, термін виплати якої припадає на 17 грудня 2009 р. для 2,5% облігації, випущеної 5 листопада 2008 р. буде дорівнювати:  $\frac{\text{ставка\_купону}}{2} \times \text{Відношення індексів інфляції (ВІІ)}$

$$(17.12.08) = \frac{\text{ставка\_купону}}{2} \times \frac{ВІІ(17.12.09)}{ВІІ(05.11.08)}$$

$$ВІІ(17.12.09) = ВІІ(01.12.09) + \frac{(17-1)}{31} \times [ВІІ(01.01.10) - ВІІ(01.12.09)] =$$

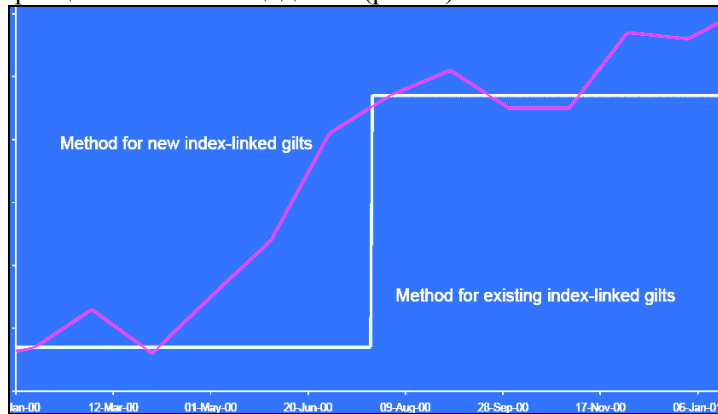
$$= П(01.09.09) + \frac{16}{31} \times [П(01.10.09) - П(01.09.09)] = 188,1 + \frac{16}{31} \times [188,6 - 188,1] = 188,35806$$

$$ВІІ(05.12.08) = ВІІ(01.11.08) + \frac{(5-1)}{30} \times [ВІІ(01.12.09) - ВІІ(01.11.08)] =$$

$$= 181,6 + \frac{4}{30} \times [182,5 - 181,6] = 181,72000.$$

Відповідно відсоткова ставка купону, термін виплати якого припадає на 17 грудня 2009 р., буде становити:  $\frac{2,5}{2} \times \frac{188,35806}{181,72000} = 1,295663\%$ .

Крім Великої Британії, нову методику визначення купонної ставки за облігаціями з індексованою до інфляції доходністю використовують також Канада, Франція, Греція, Італія, Південна Африка, Швеція та США. Вона дозволяє максимально наблизити ставку купону до рівня інфляції – зокрема, у випадку Великої Британії лаг індексів інфляції зменшено з восьми до приблизно трьох місяців. Точна тривалість лагу залежить від дня місяця випуску облігації та дня місяця сплати відсоткових платежів. Відповідно, відношення індексів інфляції змінюється щоденно (рис. 1).



**Рис. 1. Відмінність методами визначення коефіцієнту індексації відсоткових платежів та основної суми боргу до 2005 р. та після**

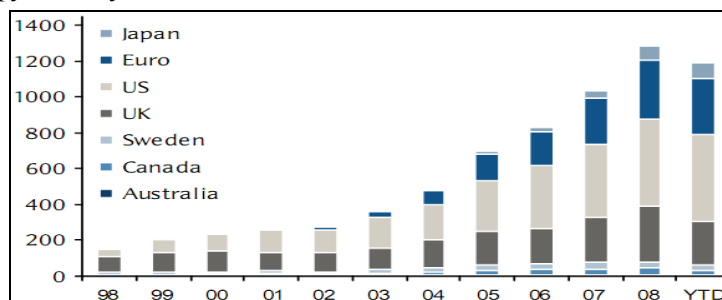
Джерело: UK Debt Management Office (DMO) [Електронний ресурс]. – Доступний з: <[www.dmo.gov.uk/docs/giltmarket/formulae/indexlinked3m.pdf](http://www.dmo.gov.uk/docs/giltmarket/formulae/indexlinked3m.pdf)>.

Протягом останніх десяти років обсяги випуску індексованих державних облігацій суттєво зросли (рис. 2), переважно за рахунок їх запровадження та випуску у розвинутих країнах.

Однак не в усіх країнах випуск індексованих облігацій супроводжувався очікуваними позитивними для держави наслідками, що змусило окремі



з них згорнути подібні програми. Зокрема, було припинено випуск індексованих облігацій в Австралії та Новій Зеландії. Таке рішення було зумовлене різким зменшенням рівня державного боргу, що не дозволяє створити два ліквідних ринки державних цінних паперів. В інших країнах ці інструменти успішно функціонують.



**Рис. 2. Накопичена сума боргу за індексованими облігаціями за ринковою оцінкою у деяких розвинутих країнах, млрд дол.**

Джерело: Breakeven Inflation Benchmark Indices [Електронний ресурс] / Barclays Capital US. – Доступний з: <<https://ecommerce.barcap.com/indices/index.dxml>>.

Запровадження випуску індексованих облігацій передбачає досягнення декількох цілей.

**1. Зменшення вартості державних запозичень.** Економії в обслуговуванні державних облігацій можна досягти у разі, коли премія за неліквідність є меншою за премію за інфляційний ризик та завищені інфляційні очікування. З теорії відомо, що вартість облігації з фіксованою доходністю визначається сумою: реальна доходність плюс очікувана інфляція плюс премія за інфляційний ризик. Відповідно очікувана інвестором доходність облігації з індексованою доходністю є сумою реальної доходності, премії за неліквідність та очікуваної інфляції, а фактична доходність індексованої облігації є сумою реальної доходності, премії за неліквідність та фактичної інфляції.

Існує два підходи до оцінки вигод/вtrat, пов'язаних із випуском індексованих облігацій. Перший підхід передбачає оцінку вартості обслуговування індексованих облігацій постфактум. Тобто витрати індексованих та традиційних облігацій порівнюються уже після того, як відомі фактичні показники інфляції, на яку коригується доходність індексованих облігацій. Однак в аналізі вигод/вtrat, що здійснюється постфактум, береться до уваги відносно короткий відрізок часу, і це є його недоліком. Якщо фактичний рівень інфляції в момент випуску індексованих облігацій відрізнятиметься від очікуваного, тоді ця різниця впливатиме на вартість індексованих облігацій порівняно із традиційними. Наприклад, якщо інфляція виявиться вищою, ніж очікувалось, випуск індексованих облігацій буде витратнішим, ніж випуск облігацій з фіксованою доходністю, і навпаки. Так, у Великій Британії та Франції відповідно протягом 1980–2000 та 1998–2004 рр., коли інфляційні очікування перевищили фактичні показники, вдалося заощадити значні кошти [2, с. 39; 3]. Особливо це стосується початку 1980-х років, коли високі інфляційні очікування населення власне й спонукали уряд Великої Британії започаткувати випуск індексованих облігацій. В Канаді, відповідно до розрахунків центрального банку, здійснених у 2003 р., за період з 1991 по 2002 р. при загальному обсязі випущених індексованих облігацій в 15 млрд канадських доларів



було зекономлено їх 1,5 млрд, якщо порівнювати ці витрати з обслуговуванням такого ж обсягу випущених облігацій з фіксованою доходністю [4].

Однак у довгостроковому періоді інфляційні очікування дорівнюватимуть фактичним показникам. Крім того, при встановленні котирувань на облігації з фіксованою доходністю інвестори керуються очікуваннями щодо рівнів інфляції. Тому більшість економістів відстоюють думку щодо необхідності враховувати саме очікувану, а не фактичну інфляцію при визначенні вигод/втрат від запровадження індексованих облігацій. Оскільки у довгостроковому періоді очікуваний рівень інфляції прямує до фактичних показників, різниця між ставками доходності фіксованих та індексованих облігацій буде визначатись різницею між премією за інфляційний ризик та премією за неліквідність. Тобто у довгостроковому періоді вигоди/втрати від запровадження індексованих облігацій визначатимуться різницею між цими двома показниками (табл. 1) [5].

Теоретичні положення не завжди підтверджуються на практиці. Зокрема у США прогнозний рівень інфляції на десятирічний період, який щоквартально здійснює Федеральний резервний банк Філадельфії, протягом періоду з 1979 по 1997 р. перевищував фактичні показники. Це означає, що ефективність від запровадження індексованих облігацій, з точки зору витрат на їх обслуговування, не завжди доцільно визначати на основі формули "премія за інфляційний ризик мінус премія за неліквідність". Особливо це стосується середньострокових періодів, оскільки інфляційні очікування інвесторів включають психологічний фактор. Якщо протягом деякого періоду в минулому, інфляційні очікування виявились меншими, ніж фактичні показники, то інвестори врахують це, і в подальшому інфляційні очікування збільшаться понад фактичний рівень інфляції, що впливатиме на зростання фіксованої ставки. Подібні гіпотези достатньо добре вивчені в економетриці, серед них: гіпотеза адаптивного очікування, гіпотеза часткових пристосувань та інші гіпотези дистрибутивно-лагових моделей [6, с. 285]. Тому при домінуванні психологічних факторів, що визначають зміну інфляційних очікувань інвесторів на основі врахування їх помилок у минулому (фактична інфляція виявилася більшою, ніж очікувана) за інших рівних умов більш вигідним є випуск індексованих облігацій.

Також варто зазначити, що безпосереднє порівняння вартості запозичень держави шляхом випуску облігацій з індексованою та фіксованою ставками є не зовсім коректним. Оскільки, випускаючи індексовані до рівня інфляції облігації, уряд сигналізує учасникам ринку про те, що не зацікавлений у використанні емісійних важелів зменшення боргового тягаря, позитивний сигнал передається і на ринок облігацій з фіксованою доходністю. Тобто у разі відсутності на фінансовому ринку інструмента індексованих облігацій побоювання інвесторів щодо можливості використання урядом емісійних джерел фінансування, ведуть до зростання премії за інфляційний ризик та ставок доходності в цілому.

**2. Зменшення ризиків рефінансування.** Розширення спектра фінансових інструментів, якими користується держава, призводить до розширення бази інвесторів. Це надає змогу диверсифікувати джерела запозичень шляхом залучення до фінансування дефіциту бюджету пенсійних фондів, домогосподарств, страхових компаній, інвестиційних фондів. Концентрація власників цих цінних паперів є значно меншою, ніж у випадку з облігаціями з фіксованою доходністю, що зменшує залежність уряду від поведінки окремих великих інвесторів.

Таблиця 1

## Умови та передумови випуску індексованих до інфляції облігацій

Країна	Початок випуску	Індекс інфляції за рік до початку випуску	Обсяг індексованих облігацій за ринковою оцінкою на кінець 2008 р., млн дол.	Кількість діючих випусків	Середня реальна відсоткова ставка, %	Середня тривалість обігу облігацій, років	Частка (%) у структурі облігацій, кінець 2008 р.	Ринкові облігації, % ВВП	Дія програми на сьогодні
Австралія	1985	4,5	6,2	3	2,75	7,56	11	7	Припинена у 2003
Аргентина	1972	34,8	6	6	33,2	11,38	-	-	Продовжується
Бразилія	1964	69,2	94,2	9	8,82	10,36	-	-	Продовжується
Велика Британія	1981	14,0	319	14	1,83	18,3	31	35	Продовжується
Греція	2003	3,9	17	2	3,91	19,19	5	103	Продовжується
Ізраїль	1955	12,3	-	-	-	-	-	-	Продовжується
Ісландія	1955	0,0	-	-	-	-	-	39	Продовжується
Італія	2003	2,6	99,6	7	3,36	10,03	6	91	Продовжується
Канада	1994	4,8	28,7	5	2,71	22,39	13	16	Продовжується
Колумбія	1967	19,7	6,8	7	5,87	5,66	-	-	Продовжується
Мексика	1996	114,8	20,4	8	4,61	12,1	13	10	Продовжується
Німеччина	2006	1,9	28,8	2	2,5	6,14	2	43	Продовжується
Нова Зеландія	1995	1,76	2,8	-	-	-	13	19	Припинена у 1999
Південна Африка	2000	5,2	9,6	4	2,9	12,79	-	-	Продовжується
Південна Корея	2007	2,2	1,3	1	4,3	8,27	1	17	Продовжується
Польща	2004	0,8	3,4	1	3,27	7,73	2	24	Продовжується
США	1997	2,9	483,8	26	3,38	8,79	13	26	Продовжується
Туреччина	2007	9,6	5,3	2	17,46	3,4	3	21	Продовжується
Фінляндія	1945	6,4	-	-	-	-	-	34	Продовжується
Франція	1998	1,3	170	11	2,59	9,32	14	58	Продовжується
Чилі	1966	22,2	7,5	18	3,33	5,94	-	-	Продовжується
Швеція	1994	2,0	29,6	5	1,8	10,52	28	31	Продовжується
Японія	2004	0,0	86,2	16	3,34	7,97	1	15	Продовжується

Джерело: J.Y.Campbell, R.J.Shiller. A scorecard for indexed government debt. [Електронний ресурс] / NBER Working paper № 5587. – Доступний з: <[http://papers.nber.org/papers/w.pdf?new\\_window=1](http://papers.nber.org/papers/w.pdf?new_window=1)>; власні розрахунки згідно з даними: Term Economic Indicators [Електронний ресурс] / OECD. StatExtracts. – Доступний з: <<http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=KEI>>.



**3. Підвищення довіри до антиінфляційної політики уряду.** У переважній більшості країн центральний банк є єдиною установою, офіційно відповідальною за цінову стабільність. Однак уряд, який перерозподіляє 30–50% ВВП у ході проведення фіскальної політики, також здійснює помітний вплив на рівень інфляції. При цьому він не тільки не відповідає за інфляційні наслідки, спричинені фіскальною політикою, а й у короткостроковому періоді зацікавлений у збільшенні рівня інфляції, оскільки це дозволяє йому зменшити реальну доходність запозичень, здійснених за фіксованою ставкою, полегшити виконання доходної частини бюджету, що запланований у номінальних величинах тощо. Однак вищезазначені "вигоди" матимуть місце лише в короткостроковому періоді, а протягом більш тривалих періодів ринкові суб'єкти закладатимуть у свої очікування схильність уряду до використання інфляційного податку. Це ускладнюватиме боротьбу центрального банку з рівнем інфляції, оскільки превалюватимуть не монетарні, а психологічні фактори збереження високих рівнів інфляції. Тому використання урядом у цьому разі індексованих облігацій буде найкращим підтвердженням його зацікавленості у проведенні виваженої фіскальної політики, яка не призводить до зростання рівня інфляції. Звичайно, що в такому разі випуск індексованих облігацій має підтверджуватися відповідними діями з боку держави, інакше це призведе до зростання витрат з обслуговування державного боргу.

**4. Підвищення ефективності антиінфляційної політики.** Ринок індексованих облігацій, на відміну від експертних та емпіричних прогнозів, надає змогу щоденно отримувати інформацію про очікувані ринком рівні інфляції, тому облігації з індексованою доходністю є найкращими індикаторами очікувань ринкових суб'єктів<sup>1</sup>.

У свою чергу, інформація про очікувані ринковими суб'єктами рівні інфляції є необхідним елементом урядової антиінфляційної політики. Наявність щоденної інформації з інфляційних очікувань ринкових суб'єктів надає змогу використовувати її для поглиблення досліджень факторів та тенденцій зміни інфляції. Детальні і значні за обсягом ряди динаміки надають можливість знайти кореляцію між параметрами окремих явищ та залежною змінною.

**5. Підвищення схильності до здійснення організованих заощаджень в умовах високої інфляції.** Хоча доходність традиційних облігацій є достатньо високою, щоб у довгостроковому періоді компенсувати інвесторам очікуваний рівень інфляції, окремі інвестори все одно виграють або програють від інфляційних коливань. Натомість індексовані облігації надають змогу інвесторам убезпечитись від інфляційного ризику. Враховуючи те, що у індексованих державних облігацій гіпотетично відсутній і кредитний ризик, в умовах турбулентності на фінансових ринках, які часто супроводжуються зростаючими інфляційними процесами, цей фінансовий інструмент надає змогу абсорбувати ту частину заощаджень, яка могла б бути акумульована на фінансовому ринку за умови його ефективного функціонування.

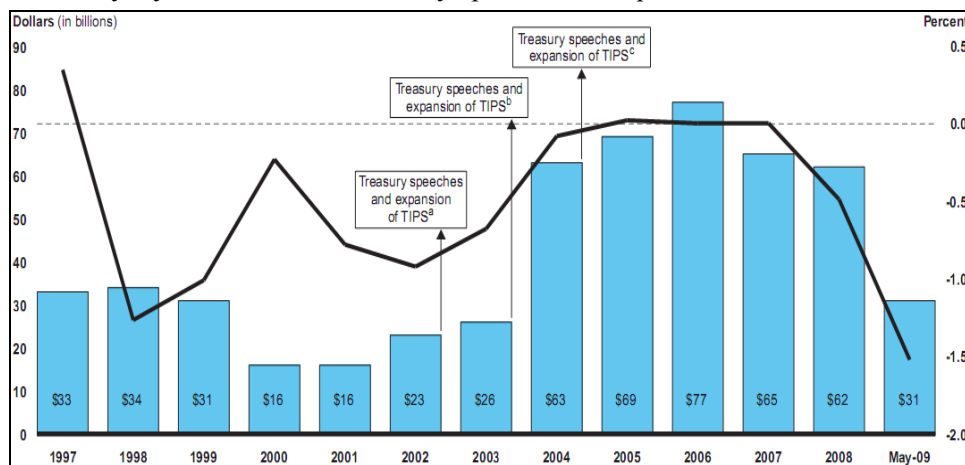
**Досвід США.** Випуск облігацій з індексованою до інфляції ставкою (TIPS – Treasury inflation protected securities) було започатковано у 1997 р. Ці

<sup>1</sup> Хоча інфляційні свопи також є альтернативним щоденним індикатором інфляційних очікувань, однак їхні обсяги в розвинутих країнах набагато менші за обсяги індексованих облігацій, внаслідок чого їх доходність включає вищу премію за неліквідність. Більше того, індексовані облігації вважаються еталонним, базовим інструментом для інфляційних свопів.



інструменти користувались високим попитом, що на перших етапах послужило зменшенню очікуваних відсоткових ставок порівняно із облігаціями з фіксованою доходністю (рис. 3). Однак у 1998 р., незважаючи на те, що казначейство випустило цих облігацій на 1 млрд дол. США більше, ніж попереднього року, різниця між ставками доходності між облігаціями з фіксованою та індексованою доходністю, а також очікуваним рівнем інфляції виявилась від'ємною на рівні 1,5%. Тобто премія за неліквідність суттєво перевищувала інфляційний ризик. Це у свою чергу змусило казначейство дещо скоротити обсяги програми, що негативно впливало на ліквідність.

У ході консультацій з учасниками ринку щодо вдосконалення випуску цих інструментів було з'ясовано, що більша доходність індексованих облігацій пов'язана із високою премією за неліквідність внаслідок незначних обсягів випуску цих облігацій. Інституційні інвестори зазначали, що для збільшення ліквідності цих облігацій необхідно збільшити обсяги їх випуску на аукціоні або збільшити частоту проведення аукціонів<sup>2</sup>. У свою чергу, представники казначейства побоювались відсутності попиту у разі зростання обсягів випуску облігацій, що збільшує ризик недоотримання надходжень.



**Рис. 3. Обсяги випуску 10 річних індексованих облігацій та очікувані заощадження/втрати порівняно із традиційними облігаціями у США**

Джерело: Treasury Inflation Protected Securities Should Play a Heightened Role in Addressing Debt Management Challenges [Електронний ресурс] / Report to the Secretary of the Treasury. – Доступний з: <<http://www.gao.gov/new.items/d09932.pdf>>.

Враховавши це, у 2002, 2003 та 2004 рр. казначейство активно здійснювало роз'яснювальну кампанію, ціллю якої було запевнити інвесторів у тому, що уряд вживе необхідні заходи, спрямовані на підвищення їхньої ліквідності. Як підтвердження намірів, було збільшено обсяги випуску та кількість видів індексованих облігацій. Вже у 2004 р. валовий випуск цих інструментів зріс до 63 млрд дол., а очікувана відсоткова ставка практично зрівнялась із відсотковою ставкою облігацій з фіксованою доходністю. Останній факт свідчить про підвищення їхньої ліквідності в результаті збільшення обсягів їхнього випуску. Однак з 2007 р. уряд почав знову згортати цю програму. У свою чергу зменшення обсягів випуску індексованих облігацій стали додат-

<sup>2</sup> На сьогодні інтервал між аукціонами з розміщення 5, 10 та 20-річних індексованих облігацій становить 6, 3 та 5 місяців.





ковим фактором зменшення їх ліквідності, що також вплинуло на підвищення ставок порівняно із облігаціями з фіксованою доходністю.

З точки зору вартості запозичень у 1997–1999 рр., програма випуску облігацій з індексованою доходністю була неефективною, хоча перші випуски індексованих облігацій дали змогу заощадити на витратах з обслуговування. Зокрема, завдяки першому випуску індексованих облігацій було заощаджено 782–900 млн дол. США. Наступні два випуски заощадили відповідно 1,3 млрд дол. США та 100–184 млн дол. США. Однак більшість випусків протягом наступних 7 років виявилися збитковими порівняно із звичайними облігаціями. Особливо не вигідними виявились випуски у 1998 та на початку 1999 рр., що й змусило уряд частково згорнути програму. Зокрема, згідно з останніми дослідженнями боргового офісу казначейства США, визначена постфактум вартість обслуговування індексованих облігацій, випущених до липня 2009 р., перевищує вартість обслуговування традиційних облігацій, випущених у цей же період на 10 млрд дол., не враховуючи майбутніх платежів. Водночас експерти погоджуються, що більша частина негативного результату від випуску індексованих облігацій зумовлена випусками 1998 та 1999 рр. З вищезазначених 10 млрд дол. збитку на них припадає 6–7 млрд дол. США [7, с.18].

Обсяги втрат будуть ще більшими, якщо при визначенні вартості запозичень брати не фактичні, а очікувані рівні інфляції. Оскільки інфляційні очікування у ці роки були вищими, ніж фактичні, ставки доходності традиційних облігацій були вищими, ніж у разі, коли інвестори володіли інформацією про майбутні показники інфляції. Більшість економістів пояснюють втрати від випуску індексованих облігацій у 1998–1999 та 2008–2009 рр. збільшенням схильності інвесторів до утримання ліквідних засобів. В умовах фінансових криз, що припали на відповідні роки, збільшення схильності до утримання високоліквідних засобів підвищувало премію за неліквідність індексованих облігацій. Відповідно різниця між премією за інфляційний ризик та премією за неліквідність виявилась від'ємною.

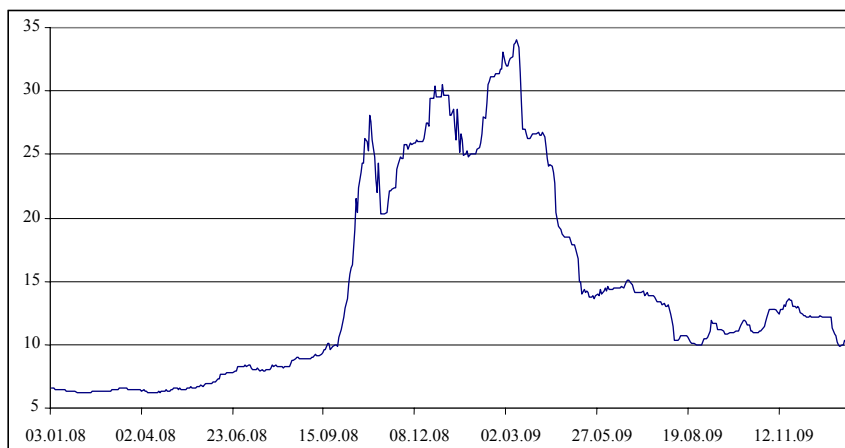
У працях багатьох американських дослідників зазначається, що премію за неліквідність можна зменшити за рахунок збільшення обсягів випуску індексованих облігацій. Однак, виходячи із статистичних даних, зокрема Великої Британії, можна дійти висновків, що справа не в обсягах випуску. До прикладу, у [8] зазначається, що незважаючи на те, що відношення обсягу індексованих облігацій у 1998 р. до традиційних облігацій становило 20%, співвідношення оборотів на вторинному ринку цими видами облігацій становило лише 5%. Існують й інші статистичні дані, які підтверджують гіпотезу, що неліквідність індексованих облігацій пов'язана не лише з обсягами у Великій Британії. Так, операції з первинного випуску у 1998 р. займали 6,8% та 1,3% від загального обороту у випадку відповідно індексованих та традиційних облігацій. Найбільш правдоподібним поясненням такої ситуації є те, що індексовані облігації купують в основному пасивні інвестори, які не здійснюють активної торгівлі на вторинному ринку. Так, згідно з даними [9, с. 4] протягом 2001–2005 рр. у США частка індексованих облігацій, придбаних пасивними інвесторами (інвестиційними та пенсійними фондами, страховими компаніями, домогосподарствами) значно перевищує відповідну частку казначейських векселів та облігацій з фіксованою доходністю.



**Висновки для України.** Натепер в Україні є наявні передумови для запровадження інструментів з індексованою доходністю. Однак для обґрунтування таких висновків необхідне їх підтвердження практичними розрахунками. Для цього порівняємо доходності діючих ОВДП та прогнозні доходності ОВДП з індексованою до інфляції доходністю за умов їх запровадження.

Визначимо фактичний рівень доходності за облігаціями з індексованою до інфляції доходністю, за умови їх випуску у червні–грудні 2009 р.<sup>3</sup> Для цього, по-перше, необхідно встановити реальну ставку доходності під яку інвестори погоджуються інвестувати в ОВДП та премію за ризик дефолту, по-друге, визначити прогнозний рівень інфляції, щоб на його базі встановити кінцевий рівень доходності цих інструментів.

Реальну ставку доходності та премію за ризик дефолту визначимо на основі показників доходності ОЗДП на вторинному ринку, які деноміновані в доларах США, скоригованих на рівень інфляції в США (рис. 4). За показники інфляції, відповідно до яких індексуватимуться виплати з обслуговування та погашення боргових інструментів з індексованою доходністю, було взято усереднені прогнози рівня інфляції Міжнародного валютного фонду, Світового банку та українського Уряду (табл. 2).



**Рис. 4. Проста доходність ОЗДП уряду України деномінованих у дол. США в 2008–2009 роках, %**

*Джерело:* Euro-Cbonds Sovereign Ukraine середневзв. доходність (простая) [Електронний ресурс] / Индексы рынка облигаций. – Доступний з: < <http://www.cbonds.info> >.

У результаті розрахунків виявлено, що при встановленні доходності на ОВДП терміном обігу більше 1,5 років, у 2009 р. інвестори виходили із передумови збереження високих рівнів інфляції протягом 2010–2012 рр. близько 13%. Однак відповідно до прогнозів міжнародних фінансових установ та уряду, рівень інфляції буде суттєво нижчим і в середньому становитиме 9,8% у 2010 р., 8,2 у 2011 та 6,1% у 2012 (табл. 2).

Визначивши фактичні ставки доходності запозичень, залучених у формі інструментів з індексованою до інфляції доходністю, за умов справдження прогнозу вищезазначених міжнародних установ та уряду, було виявлено, що

<sup>3</sup> Розміщення ОВДП у січні–травні 2009 р. виключено з дослідження внаслідок переважно неринкового розміщення.



в більшості випадків існує позитивна різниця між ставками діючих та тих, що пропонуються, фінансових інструментів (табл. 3).

Таблиця 2

## Прогнозні показники рівня інфляції в Україні на 2010–2012 роки

Установа	2010	2011	2012
Світовий банк <sup>1)</sup>	10,6	9,3	-
Міжнародний валютний фонд <sup>2)</sup>	9	6	5
Уряд <sup>3)</sup>	9,7	9,2	7,2
<b>Середнє арифметичне</b>	<b>9,8</b>	<b>8,2</b>	<b>6,1</b>

<sup>1)</sup> Ukraine Economic Update, October 2009 [Електронний ресурс] / World bank. – Доступний з: <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/ECAEXT/UKRAINEEXTN/0,,contentMDK:21845311~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:328533,00.html>>.

<sup>2)</sup> Ukraine: Second Review Under the Stand-By Arrangement and Request for Modification of Performance Criteria - Staff Report; Press Release on the Executive Board Discussion, September 8, 2009 [Електронний ресурс] / Country Reports in full text. – Доступний з: <<http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.cfm?sk=23258.0>>.

<sup>3)</sup> Про схвалення Прогнозу показників зведеного бюджету України за основними видами доходів, видатків і фінансування на 2011–2013 роки: постанова КМУ №988 від 12.09.09 [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Доступний з: <<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=988-2009-%EF&p=1260350520472020>>.

Таблиця 3

## Розрахунок економії коштів при запровадженні середньострокових ОВДП з індексованою доходністю у другій половині 2009 р.

Термін обігу	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень	Разом
Різниця в доходності ОВДП з фіксованою та індексованою доходністю, %								
1,5 – 2,5 роки	-1,5	-1	1,62	4,27	3,72	-1,93	4,97	-
більше 2,5 років	-0,88	0	7,59	6,12	4,99	3,59	6,82	-
Фактичні обсяги запозичень у ринкових суб'єктів, млн грн								
1,5 – 2,5 роки	60	60	102	131	126	3	1514	<b>1996</b>
більше 2,5 років	40	50	29	101	354	388	2616	<b>3578</b>
Економія коштів, млн грн								
1,5 – 2,5 роки	-2	-2	5	16	13	0	217	<b>247</b>
більше 2,5 років	-1	0	6	18	51	40	522	<b>636</b>

Поодинокі випадки появи від'ємної різниці пов'язані здебільшого із незначними обсягами запозичень у ці місяці, що зменшує доходність. В цілому ж запровадження у 2009 р. індексованих до інфляції інструментів із прогнозними ставками доходності, що є меншими за ставки доходності ОВДП з фіксованою ставкою на 4–6% надало б змогу зекономити для бюджету до 900 млн грн.

Таким чином, на прикладі економічних умов України підтверджено гіпотезу про доцільність запровадження фінансових інструментів з індексованою доходністю в умовах високих інфляційних очікувань і, як наслідок, премії за інфляційний ризик. Запровадження в Україні інструмен-



тів з індексованою до інфляції доходністю у разі справдження прогнозів щодо очікуваних рівнів інфляції надасть змогу не тільки знизити вартість обслуговування внутрішнього державного боргу, а й підвищити довіру ринкових суб'єктів до антиінфляційних заходів держави.

### **Література**

1. UK Debt Management Office (DMO) [Електронний ресурс]. – Доступний з: <[www.dmo.gov.uk/docs/giltmarket/formulae/igcalc.pdf](http://www.dmo.gov.uk/docs/giltmarket/formulae/igcalc.pdf)>.
2. DMO Annual Review 2000-2001 [Електронний ресурс] / United Kingdom Debt Management Office. – Доступний з: <[http://www.dmo.gov.uk/documentview.aspx?docname=publications/annualreviews/gar0001.pdf&page=Annual\\_Review](http://www.dmo.gov.uk/documentview.aspx?docname=publications/annualreviews/gar0001.pdf&page=Annual_Review)>.
3. Coeurü B., and Sagnes N. Un bilan de l'ïmission des obligations franzaïses indexes sur l'inflation." *Diagnostics Prïvisions et Analyses ïconomiques*, no. 89, November: 1–7.
4. Real Return Bond Funding Review [Електронний ресурс] / Notices and Announcements. – Доступний з: <[http://test.banqueducanada.ca/en/notices\\_fmd/2003/trb2003.html](http://test.banqueducanada.ca/en/notices_fmd/2003/trb2003.html)>.
5. Roush J., Dudley W., Steinberg Ezer M. The Case for TIPS: An Examination of the Costs and Benefits [Електронний ресурс] / Staff Reports. – Доступний з: <[http://www.newyorkfed.org/research/staff\\_reports/sr353.html](http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr353.html)>.
6. Лук'яненко І.Г., Краснікова Л.І. Економетрика: Підручник. – К.: Знання, 1998. – 494 с.
7. Roush J.E. The "Growing Pains" of TIPS Issuance [Електронний ресурс] / Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs. – Доступний з: <<http://www.federalreserve.gov/Pubs/Feds/2008/200808/200808pap.pdf>>.
8. Annual Review 2000-2001 of United Kingdom Debt Management Office [Електронний ресурс] / Annual Review. – Доступний з: <[http://www.dmo.gov.uk/documentview.aspx?docname=publications/annualreviews/gar0001.pdf&page=Annual\\_Review](http://www.dmo.gov.uk/documentview.aspx?docname=publications/annualreviews/gar0001.pdf&page=Annual_Review)>.
9. Fleming, Michael J. Who Buys Treasury Securities at Auction? Current Issues in Economics and Finance [Електронний ресурс]. – Доступний з: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=962724](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=962724)>.

*Надійшла в редакцію  
09.03.2010 р.*