

Т. П. Богдан

ГЛОБАЛЬНІ Й ВНУТРІШНЬОЕКОНОМІЧНІ ФАКТОРИ ПЕРЕЛИВІВ ІНОЗЕМНОГО ПОЗИЧКОВОГО КАПІТАЛУ ТА ЇХ НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Досліджено вплив волатильності світового фінансового ринку на рівень спредів для країн із ринками, що формуються, та вплив внутрішньокрайнінх ризиків на рівень спреду "ЕМВІ-Україна", який, у свою чергу, детермінує обсяги припливу іноземного позичкового капіталу до економіки України. Встановлено, що зростання індексу волатильності глобального ринку VIX на 1 % призводить до підвищення спреду "ЕМВІ-Україна" на 38 б. п., а накопичення міжнародних резервів НБУ в розмірі, еквівалентному 1 % валового зовнішнього боргу, стає чинником зниження спреду на 19,4 б. п. Розроблено модельно-аналітичний інструментарій, котрий дозволяє прогнозувати обсяги припливу іноземного позичкового капіталу до національної економіки на основі значень спреду (підвищення спреду "ЕМВІ-Україна" на 100 б. п. спричиняє зменшення надходжень іноземного капіталу на 0,5 % ВВП). У рамках проведеного емпіричного дослідження з'ясовано, що іноземний позичковий капітал істотно впливає на інвестиційну діяльність в Україні, рівень реальних процентних ставок і динаміку РЕОК гривні. Зокрема, встановлено, що нетто-запозичення підприємств і банків обсягом 1 % ВВП стають рушійною силою 1) прискорення валового нагромадження основного капіталу на 0,86 %; 2) зниження реальних процентних ставок за банківськими кредитами на 0,17 %; 3) підвищення (ревальвації) кумулятивного індексу РЕОК гривні на 0,15 в. п. Також виявлено проциклічний вплив переливів іноземного капіталу на динаміку реального ВВП в Україні. Зроблено висновок про необхідність макроекономічної стабілізації та поліпшення інвестиційного клімату в країні для відновлення припливу до неї іноземного капіталу та забезпечення переходу України на траєкторію стійкого економічного зростання.

Ключові слова: іноземний позичковий капітал, волатильність глобального ринку, спред "ЕМВІ Global", інвестиції, реальні процентні ставки, РЕОК гривні.

Форм. 6. Рис. 4. Табл. 12. Літ. 9.

Т. П. Богдан

ГЛОБАЛЬНЫЕ И ВНУТРИЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПЕРЕЛИВОВ ИНОСТРАННОГО ЗАЕМНОГО КАПИТАЛА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

Исследовано влияние волатильности мирового финансового рынка на уровень спредов для стран с формирующимися рынками и влияние внутривнутриэкономических рисков на уровень спреда "ЕМВІ-Украина", который, в свою очередь, детерминирует объемы притока иностранного заемного капитала в экономику Украины. Установлено, что рост индекса волатильности глобального рынка VIX на 1 % приводит к повышению спреда "ЕМВІ-Украина" на 38 б. п., а накопление международных резервов НБУ в размере, эквивалентном 1 % валового внешнего долга, становится фактором снижения спреда на 19,4 б. п. Разработан модельно-аналитический инструментальный, позволяющий прогнозировать объемы притока иностранного заемного капитала в национальную экономику на основе значений спреда (повышение спреда "ЕМВІ-Украина" на 100 б. п. влечет за собой уменьшение поступлений иностранного капитала на 0,5 % ВВП). В рамках проведенного эмпирического исследования выявлено, что иностранный заемный капитал существенно влияет на инвестиционную деятельность в Украине, уровень реальных процентных ставок и динамику РЭОК гривны. В частности, установлено, что нетто-заимствования предприятий и банков объемом 1 % ВВП становятся движущей силой 1) ускорения

© Богдан Т. П., 2015

валового накоплення основного капіталу на 0,86 %; 2) зниження реальних процентних ставок по банківським кредитам на 0,17 %; 3) підвищення (ревальвации) кумулятивного індексу РЭОК гривни на 0,15 п. п. Також виявлено проциклічне вплив переливів іноземного капіталу на динаміку реального ВВП в Україні. Сделан вывод о необходимости макроэкономической стабилизации и улучшения инвестиционного климата в стране для возобновления притока в нее иностранного капитала и обеспечения перехода Украины на траекторию устойчивого экономического роста.

Ключевые слова: іноземний заємний капітал, волатильність глобального ринку, спред “EMBI Global”, інвестиції, реальні процентні ставки, РЭОК гривни.

Tetiana Bohdan

GLOBAL AND COUNTRY-SPECIFIC FACTORS OF FOREIGN CAPITAL FLOWS AND THEIR IMPLICATIONS FOR THE ECONOMY OF UKRAINE

Author investigates the effects of global financial market volatility on the spreads for emerging market economies and the effects of country-specific risks on the bond spread “EMBI-Ukraine”, which, in its own turn, determines the volume of foreign capital inflows to the economy of Ukraine. The author has derived the following estimates: an increase in volatility index VIX by 1 % is associated with a rise in spread “EMBI-Ukraine” by 38 b. p.; international reserves accumulation equivalent to 1 % of gross external debt by National bank of Ukraine is associated with a decline of spread by 19,4 b. p. Proposed models and analytical framework allow to forecast the inflows of debt-creating capital to Ukrainian economy on the basis of “EMBI-Ukraine” spread (increase in spread by 100 b. p. results in erosion of foreign capital inflow by 0,5 % of GDP). On the basis of own empirical research, the author argues that foreign loans effect domestic investment activity in Ukraine, real interest rates at the domestic market and real effective exchange rate. The author has estimated that net foreign borrowing of corporations and banks equivalent to 1 % of GDP were associated with 1) acceleration of a fixed capital formation by 0,86 %, 2) real interest rates decline on the banking loans in Ukraine by 0,17 %, 3) increase (appreciation) of the cumulative REER index of hryvna by 0,15 p. p. Pro-cyclical impact of foreign capital flows on the real GDP dynamics in Ukraine is revealed. The author argues that domestic investment climate is to be improved and macroeconomic stability is to be restored in order to attract the foreign capital that could contribute to sustainable economic growth of Ukraine.

Keywords: foreign capital flows, global market volatility, “EMBI Global” spread, investments, real interest rates, hryvna’s real effective exchange rate (REER).

JEL classification: C15, F21, F30, F35.

Економіки країн із ринками, що формуються, характеризуються високою залежністю від зовнішнього фінансування, а стрибки процентних ставок світового фінансового ринку відповідним чином позначаються на обсягах надходження іноземного позичкового капіталу. Для прогнозування обсягу припливу/відпливу іноземного капіталу до економіки України велике значення має з’ясування чинників коливання величини спредів для країн із ринками, що формуються.

Загальновідомим є факт, що глобальний “апетит до ризиків” і рівень глобальної ліквідності відіграють важливу роль у формуванні ціни іноземного позичкового капіталу для країн із ринками, які формуються [1; 2]. Деякі фахівці показали, що глобальні фактори пояснюють від 50 до 80 % варіації суверенних спредів таких країн [3].

На думку багатьох дослідників, зокрема К. Хартеліуса: підвищення процентних ставок на фінансовому ринку США й менший “апетит до ризиків”

у інвесторів зазвичай пов'язуються з більшими ризиковими преміями для позичальників [4]. Зокрема, П. Мак-Гуїр і М. Шрїйверс довели, що глобальний “апетит до ризиків” великою мірою скеровує динаміку спредів за цінними паперами країн із ринками, які формуються [5]. У багатьох дослідженнях індикатором рівня глобальної ліквідності є процентна ставка ФРС США, оскільки саме вона істотно впливає на вартість фінансових ресурсів для учасників ринку.

“Апетит до ризиків” міжнародних інвесторів, або бажання приймати ринкові ризики, залежить як від ступеня прийняття непевності інвесторами (їхньої схильності до ризиків), так і від міри цієї непевності. У періоди кризових явищ на фінансових ринках і значної макроекономічної непевності інвестори вимагають вищої майбутньої дохідності за кожну одиницю ризиків, що приймаються, тобто “апетит до ризиків” у них зменшується.

У останніх емпіричних дослідженнях для виміру глобального “апетиту до ризиків” застосовується індекс волатильності VIX, котрий показує ринкові очікування волатильності цін на ринку цінних паперів у короткостроковому періоді. Повна назва цього індексу — Chicago Board Options Exchange Volatility Index, він обчислюється Чиказькою біржею та відображає ринкові очікування волатильності фондового ринку протягом наступних 30 днів, що втілюються в дохідності опціонів цінних паперів, які входять до індексу S&P-500.

За висновком Л. Джарамілло й А. Вебера, вагомими детермінантами дохідності внутрішніх облігацій 26 країн із ринками, що формуються, є глобальний “апетит до ризиків”, апроксимований індексом VIX, і глобальна ліквідність, виражена через ринкові очікування дохідності тримісячних облігацій Казначейства США [6].

За результатами численних досліджень на рівень спредів за суверенними облігаціями впливають як глобальні фактори, так і специфічні ризики, властиві певній країні. До внутрішніх чинників вартості зовнішніх запозичень країн із ринками, що формуються, відносять: темпи зростання ВВП або промислового виробництва в країні, рівень внутрішніх процентних ставок, темпи інфляції в країні, величину міжнародних резервів у співвідношенні з обсягами імпорту й короткострокового боргу, розмір державного та/або валового зовнішнього боргу, а також обсяги дефіциту державного бюджету [7, с. 56].

Для з'ясування детермінант зовнішніх спредів за суверенними облігаціями України та країн із ринками, що формуються, загалом спершу досліджувалися взаємозв'язки спредів і глобальних факторів. У рамках нашого дослідження показником глобального “апетиту до ризиків” було обрано індекс VIX опен. Середньоденне значення цього індексу у відповідному кварталі було розраховане за даними Чиказької фондової біржі. Було взято до уваги, що вартість зовнішнього фінансування для країн із ринками, які формуються, часто оцінюється за величиною спреду “EMBI Global”. Цей спред є різницею середньозваженої дохідності єврооблігацій, облігацій Брейді та кредитів,

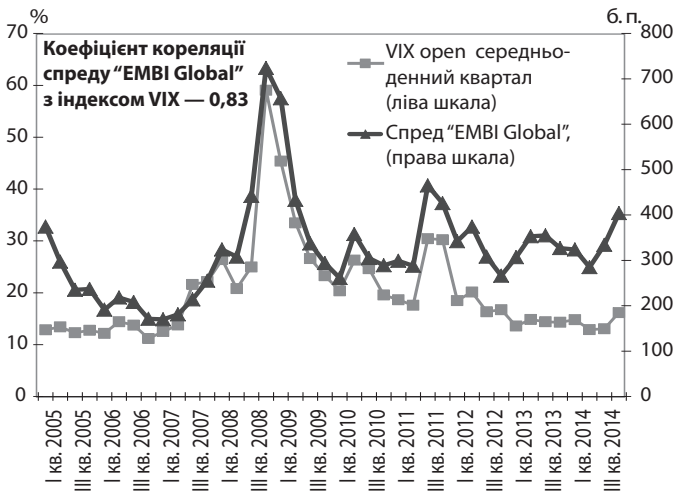
котрі обертаються на ринку, випущених суверенами й квазісуверенами таких країн, і дохідності облігацій Казначейства США.

У міжнародній практиці фінансового аналізу спред за суверенними облігаціями є композитним показником, який відображає ризикову надбавку у складі ціни зовнішнього позичкового капіталу для уряду країни. Дохідність суверенних облігацій, у свою чергу, формує ціну залучення іноземного капіталу корпоративними позичальниками. Спред суверенних облігацій — це ризикова премія для конкретної країни, котра обумовлюється дією глобальних і внутрішніх економічних факторів та походить від ринкового, кредитного ризиків, ризику ліквідності тощо.

Для перевірки гіпотези про взаємозв'язок спреду “EMBI Global” із волатильністю світового ринку використано часові ряди відповідних змінних. На рис. 1 графічно зображено їх динаміку впродовж 2005—2014 рр. у кварталовому розрізі.

Коефіцієнт парної кореляції спреду “EMBI Global” із індексом VIX орен становить 0,83. Тобто в цьому випадку можна говорити про те, що *підвищення волатильності світового фінансового ринку або зменшення глобального “апетиту до ризиків” збільшує вартість зовнішнього фінансування для країн із ринками, які формуються*. При цьому в країнах, інтегрованих до світової фінансової системи, з ліберальним фінансовим регулюванням дохідність внутрішніх фінансових інструментів відповідним чином реагує на зміну вартості зовнішнього фінансування.

У багатьох емпіричних дослідженнях було показано, що на рівень спредів за суверенними облігаціями впливають як глобальні фактори (міжнародна



Джерело: побудовано за даними Міжнародного валютного фонду та Чиказької фондової біржі.

Рис. 1. Динаміка глобального “апетиту до ризиків” (індексу VIX) та спреду “EMBI Global” у 2005—2014 рр.

ліквідність, схильність міжнародних інвесторів до прийняття ризиків), так і специфічні ризики, властиві певній країні. Країнні ризики зазвичай апроксимують такі показники, як темпи зростання ВВП, величина міжнародних резервів у співвідношенні з обсягами імпорту та зовнішнього боргу, розмір державного та/або валового зовнішнього боргу [7].

Д. Беллас, І. Петрова та інші провели емпіричне дослідження чинників рівня спредів за суверенними облігаціями країн із ринками, що формуються. Вони довели, що в довгостроковому періоді внутрішні макроекономічні фактори, котрі впливають на ліквідність і боргову стійкість країни, а також політичні ризики великою мірою визначають рівень спредів за суверенними облігаціями [8]. Так, масштабніший зовнішній борг відносно ВВП пов'язаний із вищою ймовірністю дефолту та більшими спредами за суверенними облігаціями. А менший дефіцит бюджету чи його профіцит має знижувати ймовірність суверенного дефолту й рівень спредів.

Для власного емпіричного дослідження факторів впливу на вартість залучення іноземного позичкового капіталу резидентами України використано квартальні дані за 2004—2014 рр. (вибірка включала 41 спостереження) на підставі інформації Державної служби статистики України, Національного банку України, Міжнародного валютного фонду, Федеральної резервної системи США та Чиказької фондової біржі.

У ході дослідження перевірявся зв'язок спреду “EMBI-Україна” з такими показниками країнного ризику, як дефіцит поточного рахунку платіжного балансу, міжнародні резерви України, експорт товарів і послуг, темпи зростання реального ВВП, індекс промислового виробництва в Україні, темпи інфляції споживчих цін, приріст суми державного боргу, розмір дефіциту державного бюджету, обсяг валового зовнішнього боргу України.

Серед глобальних факторів як показник “апетиту до ризиків” було обрано VIX — індекс ринкових очікувань волатильності фондового ринку протягом наступних 30 днів, що обчислюється за підсумками торгів опціонами на цінні папери, які входять до індексу S&P-500.

У рамках власного емпіричного дослідження з використанням методу регресійно-кореляційного аналізу встановлено, що найважливішу роль у поясненні динаміки спреду “EMBI-Україна” відіграють такі фактори:

- глобальний апетит до ризиків, апроксимований індексом VIX;
- темп зростання реального ВВП в Україні як показник сприятливості загальноєкономічного середовища в країні (GDP_REAL);
- міжнародні резерви України у відсотках до валового зовнішнього боргу як показник міжнародної ліквідності країни та валютних ризиків для іноземних інвесторів (RESERVES).

Гіпотеза щодо позитивного впливу зниження процентної ставки ФРС США на рівень спреду не підтвердилася: коефіцієнт кореляції мав неправильний знак. Вплив виявлених факторів внутрішньокраїнних ризиків можна пояснити таким чином. Швидші темпи економічного зростання в Україні

та сприятливі перспективи зменшують різницю між процентними ставками й темпами зростання, що підвищує боргову спроможність країни. Отже, в умовах динамічного економічного зростання вартість зовнішніх фінансових ресурсів для резидентів знижується. У системі індикаторів оцінки зовнішньої платоспроможності країни велике значення має обсяг її міжнародних резервів, тому закономірно, що він демонструє високий ступінь кореляції зі змінною спреду за суверенними облігаціями.

Коефіцієнти парної кореляції вказаних незалежних змінних із значенням спреду “EMBI-Україна” наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Матриця коефіцієнтів парної кореляції спреду “EMBI-Україна”

	EMBI_UKR	GDP_REAL	RESERVES	VIX
EMBI_UKR	1	-0,77	-0,50	0,73
GDP_REAL	-0,77	1	0,53	-0,45
RESERVES	-0,50	0,53	1	0,00
VIX	0,73	-0,45	0,00	1

Джерело: розраховано автором.

Результати кореляційного аналізу створили підґрунтя для специфікації моделі множинної регресії:

$$\text{EMBI_UKR} = 37,7\text{VIX} - 28,0\text{GDP_REAL} - 19,4\text{RESERVES} + 549,3; \quad (1)$$
$$R^2 = 0,84; F\text{-statistic} = 66,2,$$

де EMBI_UKR — спред “EMBI-Україна”, б. п. станом на кінець кварталу;

GDP_REAL — темп зростання реального ВВП в Україні, % до відповідного кварталу минулого року;

RESERVES — міжнародні резерви України, % до валового зовнішнього боргу;

VIX — індекс волатильності фондового ринку, або глобальний “апетит до ризиків”, %.

Статистичні критерії та характеристики моделі (1) наведено в табл. 2. Значення коефіцієнта множинної детермінації (0,84) свідчить про наявність доволі тісного кореляційного зв'язку між факторами й результатом. Коефіцієнти моделі є статистично значущими за 5-відсоткової статистичної значущості, на що вказують відповідно *t*-статистики.

Оцінені коефіцієнти моделі (1) вказують на те, що підвищення темпів зростання реального ВВП на 1 в. п. сприяє зменшенню спреду “EMBI-Україна” на 28 б. п., а збільшення міжнародних резервів на 1 % валового зовнішнього боргу спричиняє скорочення спреду на 19,4 б. п. Отже, міжнародні резерви та інші запаси ліквідних коштів відіграють важливу роль у пом'якшенні негативного впливу глобальних чинників, а позитивна динаміка реального ВВП стимулює приплив іноземного капіталу до України та знижує спреду для національних суб'єктів.

Таблиця 2. Модель спреду “ЕМВІ-Україна”

Залежна змінна: EMBI_UKR					
Вибірка: 2004Q4 2014Q4					
Включені спостереження: 41					
Змінна	Коефіцієнт	Станд. похибка	t-статистика	Імовірність	
VIX	37,69	4,99	7,56	0,000	
GDP_REAL	-28,0	7,50	-3,74	0,001	
RESERVES	-19,44	4,86	-4,00	0,000	
C	549,3	149,3	3,68	0,001	
Коефіцієнт детермінації	0,84	Середнє залежної змінної			708,0
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,83	Станд. відхилення зал. зм.			619,6
Станд. похибка регресії	255,4	Критерій Акаїке			14,02
Log-імовірність	-283,3	Критерій Ханнан — Квіна			14,08
F-статистика	66,2	Критерій Дарбіна — Уотсона			1,01

Джерело: розраховано автором.

Крім того, нами встановлено, що зростання індексу VIX на 1 % веде до збільшення спреду “ЕМВІ-Україна” на 38 б. п. Отриманий результат є близьким до кількісних оцінок фахівців МВФ, котрі на підставі щомісячних даних для України за період 2003—2013 рр. встановили, що підвищення глобального індексу VIX на одиницю збільшує український спред на 40 б. п. [9, с. 73].

У міжнародному контексті проблематики спредів за облігаціями країн із ринками, що формуються, для оцінки впливу глобальних факторів на їх рівень основною незалежною змінною було обрано індекс VIX open, залежною змінною — спред “ЕМВІ Global”, який показує середнє значення спреду за суверенними й квазісуверенними єврооблігаціями, облігаціями Брейді та позиками, що обертаються на ринку, для таких країн.

Коефіцієнт парної кореляції спреду “ЕМВІ Global” із змінною VIX (0,83) засвідчує високий ступінь взаємозв’язку. Для одержання кількісних оцінок було специфіковано таку регресійну модель:

$$\text{EMBI_GLOBAL} = 9,53\text{VIX} + 134,33 + 0,78\text{AR}(1); \quad (2)$$

$$R^2 = 0,87; F\text{-statistic} = 127,9,$$

де EMBI_GLOBAL — спред для фінансових інструментів країн із ринками, що формуються, б. п. станом на кінець кварталу;

AR(1) — компонент авторегресії I порядку.

Змінна AR дає змогу змоделювати залишки моделі, котрі генеруються неврахуванням у моделі факторів внутрішньокраїнних ризиків. Наявність компонента AR у моделі гарантує отримання надійних оцінок коефіцієнтів незалежних змінних, включених у модель, незважаючи на наявність проблеми пропущених змінних — внутрішніх факторів країн із ринками, що формуються. Статистичні критерії та характеристики моделі (2) наведено в табл. 3.

Таблиця 3. Модель спреду “EMBI Global” для країн із ринками, що формуються

Залежна змінна: EMBI_GLOBAL				
Вибірка: 2005Q1 2014Q4				
Включені спостереження: 40				
Змінна	Коефіцієнт	Станд. похибка	t-статистика	Імовірність
VIX	9,54	0,97	9,83	0,000
C	134,3	35,6	3,77	0,001
AR (1)	0,78	0,11	7,14	0,000
Коефіцієнт детермінації	0,87	Середнє залежної змінної		323,5
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,87	Станд. відхилення зал. зм.		113,1
Станд. похибка регресії	41,3	Критерій Акаїке		10,35
Log-імовірність	-204,0	Критерій Ханнан — Квіна		10,40
F-статистика	127,9	Критерій Дарбіна — Уотсона		1,94

Джерело: розраховано автором.

Запропонована модель дає змогу пояснити 87 % варіації залежної змінної. Оцінка за F-критерієм Фішера підтверджує, що отримані результати є достовірними з імовірністю понад 99 %. Значення критерію Дарбіна — Уотсона свідчить про відсутність автокореляції залишкових помилок.

Згідно з оціненими коефіцієнтами моделі, зростання індексу VIX на 1 % спричиняє збільшення спреду “EMBI Global” на 9,5 б. п. Таким чином, зменшення глобального “апетиту до ризиків” або підвищення індексу волатильності світового фінансового ринку VIX є статистично значущим фактором зростання вартості зовнішнього фінансування для країн із ринками, що формуються.

За допомогою розробленого модельного інструментарію можна прогнозувати величину спредів для країн із ринками, що формуються, загалом і для України зокрема на основі значень незалежних змінних. Отже, на першому етапі дослідження нами ідентифіковано та кількісно оцінено глобальні й внутрішньокраїнні детермінанти спредів. Надалі з використанням інструментарію регресійно-кореляційного аналізу визначимо вплив спредів на обсяги припливу іноземного позичкового капіталу до економіки України.

Залежними змінними в рамках нашого дослідження є: FOR_BORROW_A — залучення зовнішнього облігаційного фінансування та іноземних кредитів підприємствами й банками України, а також FOR_BORROW_LT — залучення зовнішнього облігаційного фінансування та середньо- й довгострокових іноземних кредитів підприємствами та банками України. При цьому використано квартальні дані за 2005—2014 рр. (вибірка включає 40 спостережень).

Регресійно-кореляційний аналіз детермінант припливу іноземного позичкового капіталу до корпоративного сектору вітчизняної економіки показав, що найвпливовішими факторами є:

— спред “EMBI-Україна” у б. п. як показник вартості й доступності зовнішнього позичкового фінансування в термінах процентних ставок;

— REOK_CUM — зміна реального ефективного обмінного курсу (РЕОК) гривні до 2004 р. як індикатор вартості зовнішнього позичкового фінансування в гривневому еквіваленті.

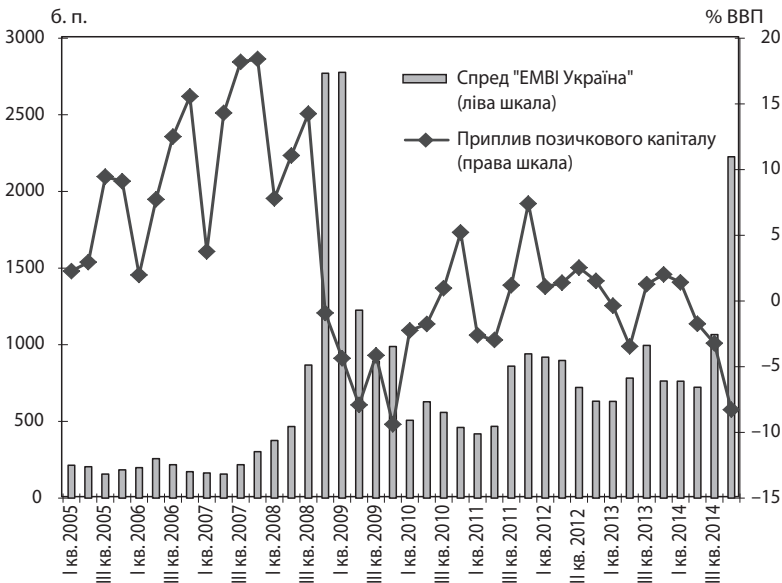
Коефіцієнти парної кореляції двох залежних змінних припливу іноземного капіталу зі змінними спреду та РЕОК гривні наведені в табл. 4.

Таблиця 4. Матриця коефіцієнтів парної кореляції обсягів припливу іноземного позичкового капіталу

	FOR_BOROW_LT	FOR_BOROW_A	EMBI_UKR_LAG	REER_CUM
FOR_BOROW_LT	1	0,89	-0,55	0,68
FOR_BOROW_A	0,89	1	-0,59	0,59
EMBI_UKR_LAG	-0,55	-0,59	1	-0,21
REER_CUM	0,68	0,59	-0,21	1

Джерело: розраховано автором.

Коефіцієнт парної кореляції зовнішнього позичкового фінансування корпоративного сектору вітчизняної економіки зі змінною спреду за суверенними облігаціями України в попередньому кварталі становить $-0,59$. Доволі тісний кореляційний зв'язок підтверджують і графічні дані (рис. 2), котрі показують, що в I кв. 2005 р. — III кв. 2008 р. невисока вартість ресурсів міжнародного ринку для позичальників із України стимулювала значний приплив іноземного капіталу до її корпоративного сектору. А в період істотного підвищення спредів спостерігався його відплив. Починаючи з III кв. 2014 р.



Джерело: побудовано за даними Національного банку України та Міжнародного валютного фонду.

Рис. 2. Динаміка обсягів залучення іноземного позичкового капіталу та спреду "EMBI-Україна" у 2005–2014 рр.

величина спреду “EMBI-Україна” помітно зросла, внаслідок чого обсяги залучення ресурсів міжнародного ринку корпоративними позичальниками України скоротилися.

Для оцінки впливу пояснювальних змінних на динаміку надходження іноземного позичкового капіталу до корпоративного сектору України розроблено таку регресійну модель:

$$\text{FOR_BOROW_LT} = -0,005\text{EMBI_UKR_LAG} + 0,327\text{REER_CUM} + 3,56; \quad (3)$$

$$R^2 = 0,64; F\text{-statistic} = 32,9,$$

де FOR_BOROW_LT — сума зовнішнього облігаційного фінансування та середньо- й довгострокових кредитів підприємствам і банкам України, % ВВП відповідного кварталу;

EMBI_UKR_LAG — спред “EMBI-Україна” з лагом у один квартал, б. п.;

REER_CUM — зміна індексу РЕОК гривні, % до грудня 2004 р.

Статистичні критерії та оцінки моделі (3) підсумовано в табл. 5.

Таблиця 5. **Модель надходження довгострокового позичкового капіталу**

Залежна змінна: FOR_BOROW_LT				
Вибірка: 2005Q1 2014Q4				
Включені спостереження: 40				
Змінна	Коефіцієнт	Станд. похибка	t-статистика	Імовірність
EMBI_UKR_LAG	-0,005	0,001	-4,212	0,000
REER_CUM	0,327	0,056	5,892	0,001
C	3,564	1,144	3,115	0,004
Коефіцієнт детермінації	0,64	Середнє залежної змінної		3,01
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,62	Станд. відхилення зал. зм.		6,46
Станд. похибка регресії	3,98	Критерій Акаїке		5,67
Log-імовірність	-110,5	Критерій Ханнан — Квіна		5,72
F-статистика	32,9	Критерій Дарбіна — Уотсона		1,42

Джерело: розраховано автором.

Відповідно до розробленої моделі збільшення зовнішніх спредів та девальвація реального обмінного курсу гривні спричиняють зменшення припливу іноземного позичкового капіталу до вітчизняної економіки. Оцінені коефіцієнти побудованої моделі вказують на те, що *підвищення спреду “EMBI-Україна” на 1 %, або 100 б. п., зумовлює скорочення надходження іноземного позичкового капіталу на 0,5 % ВВП.*

Отже, за результатами проведеного нами емпіричного дослідження було визначено найвагоміші чинники динаміки спреду “EMBI-Україна” та оцінено їх кількісний вплив. Встановлено, що підвищення індексу волатильності глобального ринку VIX на 1 % призводить до збільшення спреду “EMBI-Україна” на 38 б. п., а накопичення міжнародних резервів Національного банку України в розмірі, еквівалентному 1 % валового зовнішнього боргу, спричиняє зниження

спреду на 19,4 б. п. Окрім того, прискорення темпів економічного зростання на 1 % до відповідного кварталу попереднього року є рушійною силою зменшення спреду на 28 б. п.

У рамках цього дослідження розроблено також модельно-аналітичний інструментарій, котрий дає змогу прогнозувати обсяги припливу іноземного позичкового капіталу до вітчизняної економіки на основі значень спреду “EMBI-Україна”. Зокрема, з’ясовано, що збільшення спреду “EMBI-Україна” на 1 %, або 100 б. п., зумовлює зменшення надходження іноземного позичкового капіталу на 0,5 % ВВП, а зниження спреду в такому самому співвідношенні стимулює надходження іноземного позичкового капіталу до корпоративного сектору України.

Для кількісної оцінки впливу зовнішніх запозичень на стан реального сектору й фінансової системи України нами проведено емпіричне дослідження на основі квартальних даних Державної служби статистики та Національного банку України для періоду IV кв. 2004 р. — IV кв. 2014 р. Загалом вибірка включала 41 спостереження.

На першому етапі дослідження ми намагалися з’ясувати, наскільки вплив іноземного позичкового капіталу до корпоративного сектору є статистично значущим чинником динаміки реального ВВП в Україні. Було встановлено наявність доволі тісного кореляційного зв’язку між цими змінними — коефіцієнт парної кореляції становить 0,67. Кореляційний зв’язок було виявлено також для темпів зростання реального ВВП і темпів валового нагромадження основного капіталу. Але специфікація повноцінної економетричної моделі динаміки ВВП України виявилася неможливою через відсутність статистичних рядів якості людського капіталу, сумарної продуктивності факторів виробництва, впровадження інновацій тощо.

Тому для підтвердження взаємозв’язку зростання ВВП і залучення іноземного позичкового капіталу було проведено тест на причинно-наслідкові зв’язки — тест Грейнджера (табл. 6).

Таблиця 6. Тест Грейнджера для темпів зростання ВВП і припливу іноземного позичкового капіталу

Дата: 06/22/15 Час: 14:25			
Вибірка: 2004Q4 2014Q4			
Лаги: 2			
Нульова гіпотеза	Спостереження	F-статистика	Імовірність
FOR_BOR_LT* не викликає GDP_REAL** за Грейнджером	39	4,24158	0,0227
GDP_REAL не викликає FOR_BOR_LT за Грейнджером		4,29465	0,0217

* FOR_BOR_LT — сума зовнішнього облігаційного фінансування та середньо- й довгострокових іноземних кредитів підприємствам і банкам України, % ВВП.

** GDP_REAL — темп зростання реального ВВП в Україні, % до відповідного кварталу минулого року.

Джерело: розраховано автором.

Значення *p*-статистик цього тесту (0,023 і 0,022) засвідчили, що між нетто-запозиченнями корпоративного сектору та збільшенням реального ВВП в

Україні існує двосторонній причинно-наслідковий зв'язок. Відповідно до оцінок тесту Грейнджера, нульова гіпотеза про те, що FOR_BOR_LT не викликає зростання ВВП, може бути відхилена, при цьому значення F -статистики становить 4,24. Таким чином, у короткостроковому періоді приплив іноземного капіталу є однією з детермінант збільшення реального ВВП. Тест Грейнджера також підтвердив, що зростання ВВП стимулює приплив іноземного капіталу (F -статистика відповідної гіпотези становить 4,29).

Тобто *нетто-приплив іноземного капіталу викликає зростання реального ВВП, але й позитивна динаміка ВВП також стимулює приплив іноземного капіталу*. Стимулюючий вплив зовнішніх позик на економічне зростання реалізується шляхом доповнення внутрішніх заощаджень, диверсифікації фінансових ризиків та розвитку фінансового сектору.

Разом із тим отримані результати засвідчують негативний вплив нетто-вилучення капіталу на динаміку ВВП, тобто *нетто-погашення зовнішнього боргу чинить рестриктивний вплив на виробництво*. Отже, в Україні, як і в багатьох країнах світу, загострилася проблема проциклічного впливу потоків іноземного капіталу на обсяг реального ВВП.

На наступному етапі досліджувалися фактори впливу на інвестиційну діяльність в Україні. Виявилось, що нетто-зовнішні запозичення підприємств і банків великою мірою визначають інвестиційну діяльність в Україні (рис. 3). Коефіцієнт парної кореляції зазначених змінних становить 0,71.



Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України та Національного банку України.

Рис. 3. Динаміка валового нагромадження основного капіталу та нетто-зовнішніх запозичень корпоративного сектору України протягом 2004–2014 рр.

Статистично значущий вплив на динаміку валового нагромадження основного капіталу мали також темпи приросту строкових депозитів у банках України та чистий фінансовий результат до оподаткування вітчизняних підприємств. У табл. 7 наведено значення коефіцієнтів парної кореляції між вказаними змінними.

Таблиця 7. Матриця коефіцієнтів парної кореляції обсягів припливу іноземного позичкового капіталу

	OK_RAT	PROFIT	DEPOS	FOR_BORROW_A
OK_RAT	1	0,56	0,65	0,71
PROFIT	0,56	1	0,39	0,61
DEPOS	0,65	0,39	1	0,63
FOR_BORROW_A	0,71	0,61	0,63	1

Джерело: розраховано автором.

За результатами кореляційного аналізу специфіковано таку регресійну модель:

$$OK_RAT = 0,65DEPOS + 0,19PROFIT + 0,85FOR_BOR(-1) - 8,4 + 0,79MA(1); \quad (4)$$

$$R^2 = 0,72; F\text{-statistics} = 22,49,$$

де OK_RAT — темпи валового нагромадження основного капіталу, % до відповідного кварталу попереднього року;

PROFIT — квартальний чистий фінансовий результат до оподаткування підприємств України, % ВВП;

DEPOS — темп приросту строкових депозитів у банках України, % до попереднього кварталу;

FOR_BOR(-1) — зовнішні нетто-запозичення корпоративного сектору з лагом у один квартал, % ВВП.

Статистичні критерії та оцінки моделі (4) наведено в табл. 8.

Таблиця 8. Модель валового нагромадження основного капіталу

Залежна змінна: OK_RAT				
Вибірка: 2005Q1 2014Q4				
Включені спостереження: 40				
Змінна	Коефіцієнт	Станд. похибка	t-статистика	Імовірність
PROFIT	0,189	0,121	1,562	0,127
DEPOS	0,650	0,352	1,844	0,074
FOR_BOR(-1)	0,856	0,344	2,489	0,018
С	-8,438	4,169	-2,024	0,051
MA(1)	0,789	0,140	5,646	0,000
Коефіцієнт детермінації	0,72	Середнє залежної змінної		-1,16
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,69	Станд. відхилення зал. зм.		22,49
Станд. похибка регресії	12,57	Критерій Акаїке		8,02
Log-імовірність	-155,3	Критерій Ханнан — Квіна		8,09
F-статистика	22,49	Критерій Дарбіна — Уотсона		1,64

Джерело: розраховано автором.

Коефіцієнт змінної $FOR_BOR(-1)$ засвідчує, що *нетто-запозичення підприємств і банків обсягом 1 % ВВП за квартал стають чинником прискорення валового нагромадження основного капіталу на 0,86 %*.

Отже, можна стверджувати, що залучення довгострокового іноземного капіталу загалом чинить позитивний вплив на інвестиційні процеси в економіці України. Такий вплив здійснюється через надання довгострокових кредитів банками підприємствам та через фінансування інвестиційних програм самими підприємствами — реципієнтами іноземного капіталу. Утім, ці результати не заперечують того факту, що частина зовнішніх запозичень у період буму на фінансових ринках мала споживче спрямування й використовувалася на покриття поточних витрат економічних суб'єктів.

При дослідженні факторів впливу на динаміку реальних процентних ставок за банківськими кредитами статистично значущими чинниками виявилися зовнішні нетто-запозичення корпоративного сектору економіки та річні темпи інфляції. У табл. 9 наведено значення коефіцієнтів парної кореляції між змінною реальних процентних ставок і макрофінансовими змінними, які пояснюють коливання ставок.

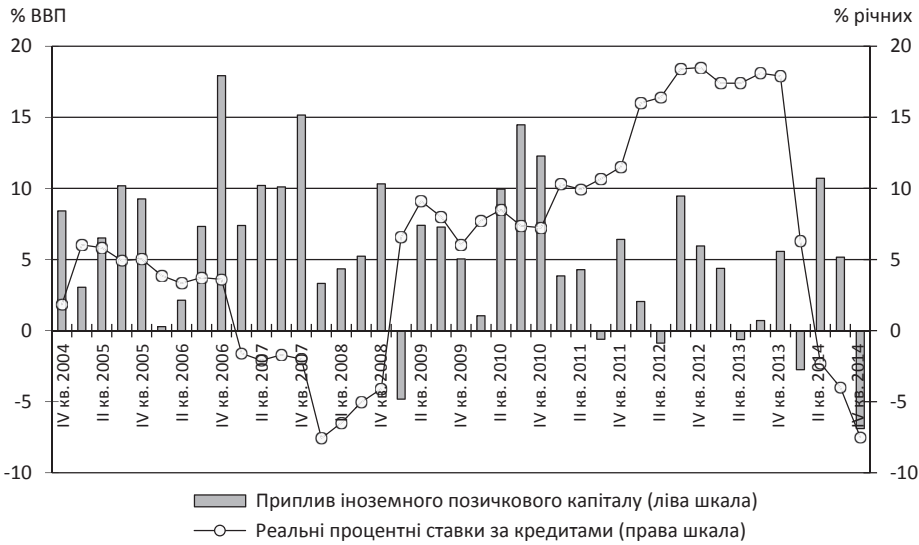
Таблиця 9. Матриця коефіцієнтів парної кореляції реальних процентних ставок на фінансовому ринку України

	INTER_R	INFLAT	FOR_BOR_AL_LAG	DEBT_PUB
INTER_R	1	-0,93	-0,47	0,29
INFLAT	-0,93	1	0,32	-0,10
FOR_BOR_AL_LAG	-0,47	0,32	1	-0,63
DEBT_PUB	0,29	-0,10	-0,63	1

Джерело: розраховано автором.

Коефіцієнт парної кореляції реальних процентних ставок із зовнішніми позиками корпоративного сектору в попередньому кварталі становить $-0,47$. Вказаний взаємозв'язок пояснюється тим, що іноземний капітал доповнює внутрішні заощадження та збільшує суму позичкового капіталу, котрий обертається на внутрішньому ринку України, знижуючи таким чином ціну позичкового капіталу — процентну ставку. Дані рис. 4 підтверджують існування оберненого взаємозв'язку припливу іноземного капіталу та рівня реальних процентних ставок за кредитами банків в Україні.

Згідно з теоретичними положеннями, експансійна монетарна політика знижує рівень реальних процентних ставок, а більш жорстка політика призводить до його підвищення. Проте в Україні коефіцієнт парної кореляції темпів приросту грошової маси $M2$ з реальними процентними ставками за банківськими кредитами становив лише $0,22$, водночас такі ставки продемонстрували доволі тісний кореляційний зв'язок зі змінною річних темпів інфляції (коефіцієнт парної кореляції становить $-0,93$). Цей зв'язок відображає як ефекти монетарної політики, так і певну інерційність номінальних процентних ставок, через котру в разі різкого підвищення темпів інфляції рівень реальних процентних ставок знижується.



Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України та Національного банку України.

Рис. 4. Динаміка реальних процентних ставок за банківськими кредитами та нетто-припливу іноземного капіталу протягом 2004—2014 рр.

Постулати економічної теорії щодо існування оберненого взаємозв'язку обсягу державного боргу та рівня внутрішніх процентних ставок в умовах України не справджуються: коефіцієнт парної кореляції вказаних змінних становить лише 0,29. Тобто відомий “ефект витіснення” державними позиками приватних кредитів і підвищення реальних процентних ставок при збільшенні боргового навантаження в Україні не спрацьовує належним чином.

У результаті проведеного емпіричного дослідження специфіковано таку регресійну модель:

$$\text{INTER_R} = -0,80\text{INFLAT} - 0,17\text{FOR_BOR}(-1) + 15,48 + 0,44\text{MA}(1); \quad (5)$$

$$R^2 = 0,92; F\text{-statistics} = 130,8,$$

де INTER_R — реальні процентні ставки за гривневими кредитами банків нефінансовим підприємствам терміном від одного до п'яти років, % річних;

INFLAT — темп приросту індексу споживчих цін у відповідному році, % до грудня попереднього року;

FOR_BOR(-1) — зовнішні нетто-запозичення банків і підприємств із лагом у один квартал, % ВВП;

MA(1) — компонент ковзного середнього I порядку.

Статистичні критерії та оцінки моделі (5) наведено в табл. 10.

Таблиця 10. Модель валового нагромадження основного капіталу

Залежна змінна: INTER_R				
Вибірка: 2005Q1 2014Q4				
Включені спостереження: 40				
Змінна	Коефіцієнт	Станд. похибка	t-статистика	Імовірність
INFLAT	-0,796	0,064	-12,45	0,000
FOR_BOR(-1)	-0,169	0,070	-2,401	0,022
C	15,48	0,882	17,55	0,000
MA(1)	0,442	0,168	2,638	0,012
Коефіцієнт детермінації	0,92	Середнє залежної змінної		6,03
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,91	Станд. відхилення зал. зм.		7,79
Станд. похибка регресії	2,35	Критерій Акаїке		4,64
Log-імовірність	-88,8	Критерій Ханнан — Квіна		4,70
F-статистика	130,8	Критерій Дарбіна — Уотсона		1,60

Джерело: розраховано автором.

Коефіцієнт змінної FOR_BOR(-1) вказує на те, що зовнішні нетто-запозичення обсягом 1 % ВВП у наступному кварталі призводять до зниження реальних процентних ставок за банківськими кредитами на 0,17 %.

Наведені результати свідчать про те, що надходження зовнішніх фінансових ресурсів до економіки України є чинником зменшення вартості кредитних ресурсів, а вилучення іноземних фінансових вкладень — підвищення загального рівня процентних ставок. Зазначені ефекти відображають позитивний вплив на цей рівень конкуренції між внутрішніми й зовнішніми кредиторами, а також тісний взаємозв'язок обсягів пропозиції позичкових коштів і середньої процентної ставки за позиками.

При дослідженні макроекономічних наслідків зовнішніх запозичень було підтверджено взаємозв'язок нетто-надходжень іноземного позичкового капіталу до всіх секторів економіки та кумулятивної зміни РЕОК гривні відносно грудня 2004 р. Коефіцієнт парної кореляції вказаних змінних становить 0,68 (табл. 11). Статистично значущими факторами впливу на приріст індексу РЕОК гривні виявилися: реальний ВВП із лагом у один квартал (відповідно до концепції Баласси — Самуельсона) та обсяг державного боргу (як складова чистих зовнішніх зобов'язань країни, що в довгостроковому періоді чинять знижувальний тиск на обмінний курс гривні).

Таблиця 11. Матриця коефіцієнтів парної кореляції зміни реального обмінного курсу гривні

	REER_CUM	GDP_REAL(-1)	DEBT_PUB	FOR_BOR_T
REER_CUM	1	0,45	-0,86	0,68
GDP_REAL (-1)	0,45	1	-0,39	0,66
DEBT_PUB	-0,86	-0,39	1	-0,76
FOR_BOR_T	0,68	0,66	-0,76	1

Джерело: розраховано автором.

Специфікована регресійна модель зміни РЕОК гривні має вигляд:

$$\begin{aligned} REER_CUM = & 0,36GDP_REAL(-1) - 0,52DEBT_PUB + \\ & + 0,15FOR_BOR_T + 24,45 + 0,64AR(1); \end{aligned} \quad (6)$$

$$R^2 = 0,92; F\text{-statistics} = 96,8,$$

де REER_CUM — кумулятивна зміна індексу РЕОК гривні відносно грудня 2004 р. у відповідному кварталі, %;

GDP_REAL(-1) — темп приросту реального ВВП до відповідного кварталу попереднього року з лагом у один квартал, %;

DEBT_PUB — обсяг державного й гарантованого державою боргу, % ВВП на кінець кварталу;

FOR_BOR_T — нетто-приплив іноземного позичкового капіталу до всіх секторів економіки, % ВВП за квартал;

AR(1) — компонент авторегресії I порядку.

Статистичні критерії та оцінки моделі (6) наведено в табл. 12.

Таблиця 12. Модель динаміки реального ефективного обмінного курсу гривні

Залежна змінна: REER_CUM					
Вибірка: 2005Q2 2014Q4					
Включені спостереження: 38 після коригувань					
Змінна	Коефіцієнт	Станд. похибка	t-статистика	Імовірність	
GDP_REAL(-1)	0,362	0,128	2,837	0,008	
DEBT_PUB	-0,521	0,086	-6,064	0,000	
FOR_BOR_T	0,147	0,092	1,592	0,121	
C	24,45	3,062	7,986	0,000	
AR(1)	0,644	0,086	7,444	0,000	
Коефіцієнт детермінації	0,92	Середнє залежної змінної		9,54	
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,91	Станд. відхилення зал. зм.		10,51	
Станд. похибка регресії	3,08	Критерій Акаїке		5,21	
Log-імовірність	-91,42	Критерій Ханнан — Квіна		5,29	
F-статистика	96,79	Критерій Дарбіна — Уотсона		1,82	

Джерело: розраховано автором.

Коефіцієнт змінної FOR_BOR_T вказує на те, що *нетто-надходження іноземного позичкового капіталу до економіки України обсягом 1 % ВВП спричиняє підвищення (ревальвацію) кумулятивного індексу РЕОК гривні на 0,15 в. п., а нетто-відплив іноземного капіталу — відповідне зниження (девальвацію) цього індексу.*

Отже, в рамках емпіричного дослідження макроекономічних ефектів зовнішніх корпоративних запозичень встановлено, що залучення різних форм іноземного позичкового фінансування відчутно впливає на рівень процентних ставок за банківськими кредитами, динаміку РЕОК гривні й темпи валового нагромадження основного капіталу. Нетто-відплив іноземного позичкового

капіталу обсягом 3,1 млрд дол. США за 2014 р. — I кв. 2015 р. спричинив девальвацію РЕОК гривні, скорочення валового нагромадження основного капіталу та підвищення реальних процентних ставок на фінансовому ринку України. Розроблені моделі дають змогу також зробити висновок про те, що переливи іноземних капіталів призводять до різких коливань вартості національної валюти та мають проциклічий вплив на динаміку реального ВВП в Україні.

Таким чином, проведене дослідження засвідчує нагальну потребу в поліпшенні інвестиційного клімату в країні та у відновленні макроекономічної стабільності, що має забезпечити нетто-приплив довгострокового іноземного капіталу до економіки України, який за умови ефективного використання може стати вагомим джерелом фінансування інвестиційної діяльності в країні та чинником стабілізації обмінного курсу гривні, що, у свою чергу, сприятиме розширенню економічного базису та підвищенню стійкості національної економіки до впливу зовнішніх шоків.

Список використаних джерел

1. *Eichengreen B.* What Explains Changing Spreads on Emerging Market Debt: Fundamentals or Market Sentiment? / B. Eichengreen, A. Mody // NBER Working Paper. — 1998. — No 6408.
2. *Hilscher J.* Determinants of Sovereign Risk: Macroeconomic Fundamentals and the Pricing of Sovereign Debt / J. Hilscher, Y. Nosbusch // Review of Finance. — 2010. — No 14. — P. 235—262.
3. *Gonzalez-Rosada M.* Global Factors and Emerging Markets Spreads / M. Gonzalez-Rosada, E. Levy-Yeyati // The Economic Journal. — 2008. — Vol. 118. — P. 1917—1936.
4. Emerging Market Spread Compression: Is it Real or is it Liquidity? / K. Hartelius, K. Kashwase, L. Kodres // IMF Working Paper. — 2008. — No 10.
5. *McGuire P.* Common Factors in Emerging Market Spreads / P. McGuire, M. Schrijvers // BIS Quarterly Review. — 2003. — Dec.
6. Global Spillovers into Domestic Bond Markets in Emerging Market Economies / L. Jaramillo, A. Weber // IMF Working Paper. — 2013. — No 264.
7. Global Development Finance 1999 / International Bank for Reconstruction and Development, World Bank. — Washington D. C., 1999.
8. Determinants of Emerging Market Sovereign Bond Spreads: Fundamentals vs Financial Stress / D. Bellas, M. G. Papaioannou, I. Petrova // IMF Working Paper. — 2010. — No 281.
9. Determinants of Sovereign Borrowing Costs from International Markets // Ukraine, 2013 Article IV Consultation and first post-program monitoring — staff report; press release; and statement by the Executive Director for Ukraine / International Monetary Fund. — May 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14145.pdf>.