

РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ: МОДЕЛІ ОЦІНКИ ВИПЛАТ ЗА ІНСТРУМЕНТАМИ ВІДНОВЛЕННЯ ВАРТОСТІ

У статті досліджено реструктуризацію державного та гарантованого державою боргу України перед приватними кредиторами в 2015 р. Проаналізовано передумови виникнення проблеми заборгованості, умови проведеної реструктуризації та зроблено порівняння зі світовою практикою проведення реструктуризації. Визначено, за яких умов відбуватимуться виплати за інструментами відновлення вартості. Інструменти відновлення вартості – це цінні папери, прив'язані до росту валового внутрішнього продукту з терміном дії до 2040 р. Передбачено ключові фактори впливу на розмір виплат та зроблено відповідні припущення. Побудовано моделі оцінки виплат за інструментами відновлення вартості з використанням методу Монте-Карло. У результаті побудованих моделей зроблено висновок про невигідні умови імплементації інструментів для економіки України. Запропоновано альтернативи реструктуризації та списанню боргу.

Ключові слова: державний борг, борг, ризик дефолту, дефолт, боргова безпека, інструменти відновлення вартості, управління боргами, реструктуризація, імітаційні моделі.

JEL classification: C63, F34, H63, H68

Вступ та постановка проблеми. Проблема як державного боргу України, так і зовнішнього боргу формувалась протягом років. Причинами цього були різноманітні фінансово-економічні та політичні фактори, а саме:

- 1) три серйозних фінансово-економічних шоки: світова фінансова криза у 2008–2009 рр., падіння економіки після Євро-2012 та криза у 2014–2015 рр.;
- 2) використання наростаючого державного боргу України для «проїдання» та виплати попередніх років, а не для інвестицій в економіку України;
- 3) високий ступінь дефіциту Державного бюджету України;
- 4) використання офіційних міжнародних резервів для підтримання фіксованого валютного курсу, що призвело до значної девальвації національної валюти у 2014–2015 рр.;
- 5) великий популізм та корупція у владі;
- 6) нестабільна політична ситуація в Україні;
- 7) несприятлива геополітична ситуація в регіоні, зокрема анексія Кримського півострова та війна на сході України.

У 2015 р. Україна зіткнулася з ситуацією, за якої потрібно було обирати між дефолтом та реструктуризацією (controlled default). На період 2016–2019 рр. платіжну діру було оцінено в розмірі 40 млрд дол. США. Отримати нові кредити від приватних кредиторів було вкрай важко або практично неможливо, враховуючи переддефолтний

стан економіки України. Єдиною можливістю отримання нових приватних кредитів були більш високі відсоткові ставки. Саме так проблеми зовнішнього боргу і вирішувались до того – шляхом рефінансування. Наслідками такого сценарію було б лише подальше відтермінування проблеми та її майбутнє поглиблення.

На початку 2015 р. Міністерство фінансів України разом із Кабінетом Міністрів України знайшло джерела покриття цього «розриву». Це були кредити та фінансова допомога від країн-партнерів, Міжнародного валютного фонду, Світового банку, Європейського Союзу, а також реструктуризація зовнішнього боргу перед приватними кредиторами. Варто зазначити, що допомога та нові кредити передбачались лише за умов успішного проведення реструктуризації.

У вересні 2015 р. Україна досягла домовленостей щодо реструктуризації боргу. Частина платежів було відтерміновано на наступні 4 роки, 20 % боргу було списано, а нові облігації було випущено з єдиною відсотковою ставкою в розмірі 7,75 %. В обмін на списання було випущено новий вид інструментів – інструменти відновлення вартості (Value Recovery Instruments – VRI). Вони являють собою цінні папери, прив'язані до показників валового внутрішнього продукту з терміном дії до 2040 р. А точніше, виплати за цими цінними паперами відбуватимуться за умов досягнення певного рівня номінального ВВП, а також приросту реального ВВП за рік у розмірі 3 % щорічно. Інакше

кажучи, цей інструмент використовується як гарантія, якщо Україна не зможе розплатитися за своїми зобов'язаннями в майбутні періоди. Якщо ж економіка України зростатиме, то й відповідно держава компенсує кредиторам втрати від списання боргу. Головна проблема полягає в потенційних розмірах цих платежів і в тому, чи будуть вони вищими за розмір списання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

На сьогодні існує багато теоретичних та емпіричних досліджень щодо розгляду проблем управління боргами, боргових криз та ризиків виникнення дефолту. Більшість зарубіжних праць виконано за підтримки великих фінансових організацій та рейтингових агентств, як-от Міжнародний валютний фонд, Європейська рада, Світовий банк, Moody's, Fitch та Standard & Poor's. Дослідженню цих питань присвячено праці багатьох зарубіжних учених (К. Рогофф, К. Рейнхарт, Д. Стігліц, Е. Альтман, Д. Айзенман, А. Грейнер, Б. Амброус, В. Ачарья, Й. Денг, Н. Рубіні). У вітчизняному науковому середовищі проблему державного боргу та управління ним розкрито в працях Т. Бондарука, Р. Василюшина, Т. Вахненко, В. Дудченко, Н. Зражевської, С. Коби, В. Козюка, Н. Кравчука, В. Лісовенко, Я. Онищука, В. Пинзенника, Н. Чуба.

Невирішені частини проблеми. З огляду на новизну інструменту відновлення вартості (VRI), необхідна побудова розрахункових моделей, що дадуть достатню оцінку щодо доцільності випуску цих цінних паперів у контексті боргової безпеки країни та потенційної загрози суверенного дефолту в довгостроковій перспективі.

Мета та завдання статті. Мета дослідження – оцінити виплати за інструментами відновлення вартості, випущеними під час процедури реструктуризації, на основі розроблених моделей з використанням методу Монте-Карло.

Відповідно до мети, поставлено такі завдання. По-перше, проаналізувати умови проведення реструктуризації у 2015 р. По-друге, дослідити умови випуску інструментів відновлення вартості та визначити ключові фактори, що впливають на розмір виплат. По-третє, побудувати моделі оцінки виплат для визначення економічної доцільності випуску цих інструментів.

Основні результати дослідження. Розглянемо основні умови проведеної реструктуризації. Переговори щодо реструктуризації відбувалися зі Спеціальним комітетом кредиторів, що представляв власників близько половини боргових зобов'язань, які підпадали під операцію з реструктуризації. У цю процедуру було включено 11 державних та 3 гарантованих державою серій єврооблігацій із загальною основною сумою

в розмірі приблизно 18 млрд дол. США. У результаті досягнутих домовленостей було списано 20 % від номінальної суми боргу на суму близько 3,6 млрд дол. США. Платежі по залишковій частині боргу відтерміновано з 2015–2023 до 2019–2027 рр., що дасть змогу зменшити боргове навантаження протягом чотирьох років, і, отже, буде вивільнено кошти на інвестиції в економіку та на відновлення економічного зростання. Відповідно до терміну виплат, буде випущено 9 нових серій єврооблігацій з річною ставкою в розмірі 7,75 %. Важливо зазначити, що до проведення реструктуризації середня ставка по старих облігаціях становила 7,22 %. Утім, ця процентна ставка є завищеною. Для прикладу, Україна платить 2,1 % по боргах під гарантії уряду США та 3 % за кредитами Міжнародного валютного фонду [1; 2].

Враховуючи, що процедура реструктуризації державного боргу мала попереджувальний характер, а не постдефолтний, досягнення списання 20 % номінальної вартості боргу є унікальним випадком. Серед 19 найбільших реструктуризацій суверенного боргу перед зовнішніми банками та зарубіжними власниками облігацій за 1998–2010 рр. 7 із них були превентивними, а 12 – після настання дефолту. І якщо середній розмір списання номінальної вартості в дефолтних ситуаціях був близько 37,5 %, то при попереджувальній реструктуризації в 6 із 7 випадків списання основної суми боргу не відбувалось. Винятком є реструктуризація зовнішніх облігацій України в 1999–2000 рр., коли було списано лише 0,9 % номінальної вартості облігацій. Враховуючи унікальність цього випадку за останні періоди, як компенсацію зменшення основної суми боргу Україна зобов'язалась випускати новий вид інструментів – інструменти відновлення вартості [3, с. 38].

Інструменти відновлення вартості (VRI) – це цінні папери, прив'язані до показників валового внутрішнього продукту. Розглянемо детально умови випуску інструментів.

1. Виплати за цим інструментом залежать від росту реального ВВП України, вираженого в доларах США, а саме:
 - a) 0–3 % приросту ВВП – Україна не здійснює жодних виплат;
 - b) 3–4 % приросту ВВП – 15 % від перевищення;
 - c) > 4 % приросту ВВП – 40 % від перевищення.
2. Жодних виплат до 2021 р.
3. Мінімальний ВВП для початку виплат – 125,4 млрд дол. США (що є прогнозованим Міжнародним валютним фондом ВВП України на 2019 р.).

4. У 2021–2025 рр. виплати обмежені 1 % ВВП на рік (для досягнення виплат в 1 % від ВВП необхідний приріст ВВП у розмірі близько 6 % у рік).

5. Кінцевий термін дії – 2040 р.

Міністерство фінансів України зазначає: «Ці цінні папери – це механізм зацікавлення кредиторів у відновленні України та [є] додатковим інструментом залучення іноземних інвестицій в нашу економіку. Адже, якщо у майбутньому Україна досягне значного економічного зростання, ці цінні папери забезпечать кредиторам додаткові платежі з боку України, що базуватимуться на темпах зростання української економіки». Проте офіційних розрахунків по потенційних виплатах за цим інструментом не опубліковано [4].

Для побудови власного розрахунку для початку проаналізуємо темпи росту реального ВВП України (рис. 1).

За період незалежності Україна переживала як стрімкі періоди росту, так і падіння економіки. За період з 1992 по 2015 р. темпи росту реального ВВП лише в 9 роках з 24 перевищували показник у 3 %, що є обов'язковою умовою для початку виплат. Варто зазначити, що 5 із них припадали на період 2000–2004 рр., коли темпи росту ВВП становили від 5,2 % до 12,1 % річних. Зазначимо, що, не враховуючи дефлятор ВВП (виплати залежать від величини номінального ВВП), при 5 % росту виплати становитимуть 0,55% номінального ВВП, а при 12 % – уже 3,35 % номінального ВВП. Таким чином, виплати можуть досягти високих показників навіть за умови росту економіки лише в певні періоди. Варто зазначити, що якщо виключити шоківі

періоди, а саме: падіння економіки після розпаду СРСР у 1992–1996 рр. (від 9,7 % до 22,9 % падіння), світову фінансову кризу у 2009 р. та втрату Криму й Донбасу у 2014–2015 рр., то середньорічний темп зростання реального ВВП буде 4,1 % при стандартному відхиленні 4,4 %.

Для побудови прогнозової моделі виплат потрібно зробити певну кількість припущень. По-перше, прогнозуватиметься ВВП України, виражений у доларах США. Цей показник більш точно відображає зміну реального ВВП та виключає необхідність прогнозу обмінного курсу, розрахувати який до 2040 р. практично неможливо. В основу моделі закладено прогноз ВВП України, розроблений Міжнародним валютним фондом, а саме на 2019 р. у розмірі 125,4 млрд дол. США [6]. По-друге, одним із ключових факторів, що впливає на розмір виплат, є дефлятор ВВП. У розрахунках використано показник у розмірі 4 %, що є доволі оптимістичним сценарієм. Проте варто врахувати таке: що більшим буде цей показник, то вищими будуть виплати. По-третє, темпи росту реального ВВП задано з використанням трьох сценаріїв.

Одним із них є використання однакових темпів зростання протягом 2019–2039 рр. для того, щоб зробити попереднє оцінювання виплат. З використанням цих методів було виявлено, що при досягненні темпів росту в розмірі 3,45 % щорічно розмір платежів за інструментами переважає розмір списання. Враховуючи те, що платежі відбуватимуться до 2040 р., вони були продисконтовані за ставкою 7,75 %, що є відсотковою ставкою нових випущених облігацій. У такому разі дисконтовані платежі протягом 20 років будуть рівнозначні списанню при 4,2 % річних.

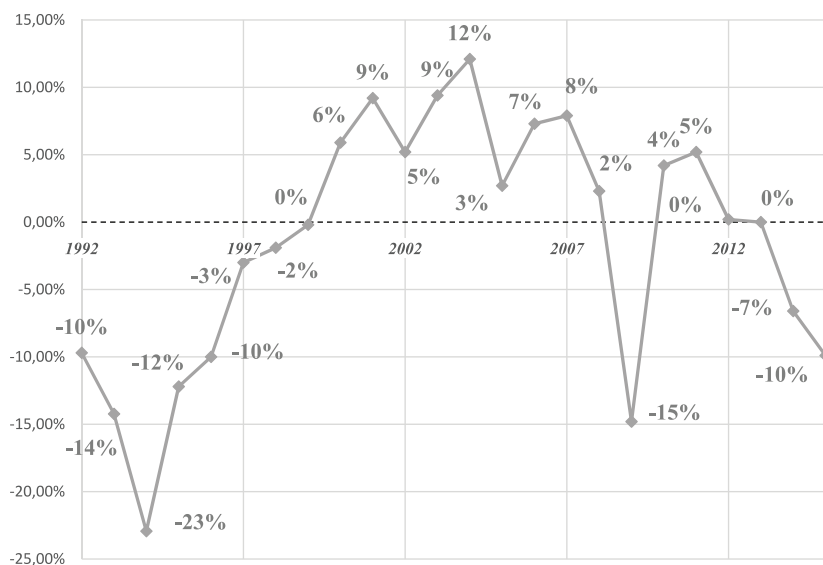


Рис. 1. Динаміка темпів росту реального ВВП України
Джерело даних: Світовий банк [5]

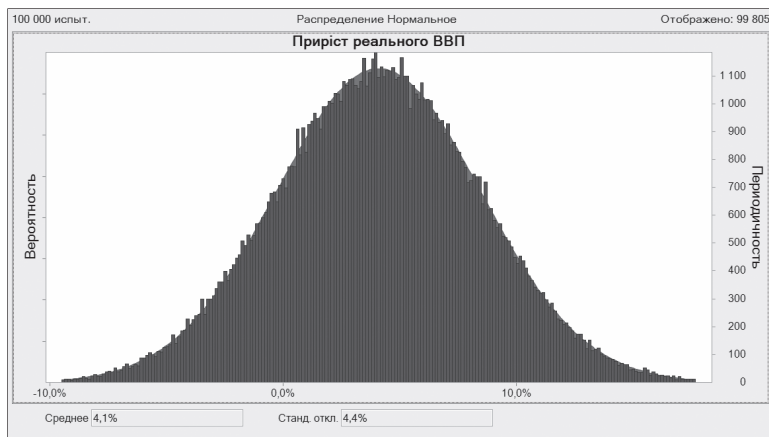


Рис. 2. Нормальний розподіл приросту реального ВВП

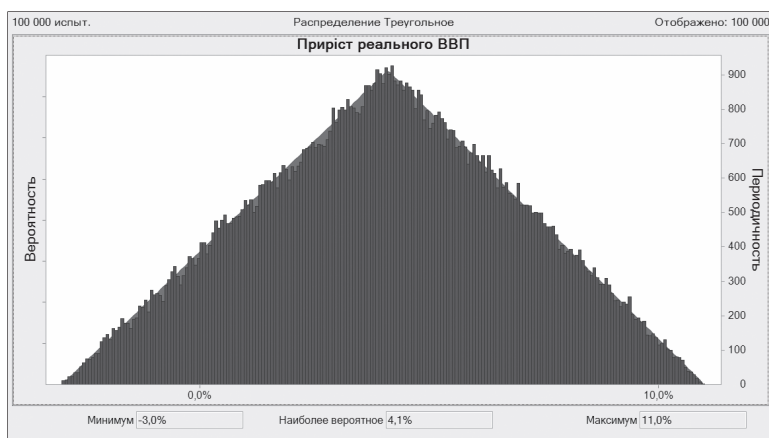


Рис. 3. Трикутний розподіл приросту реального ВВП

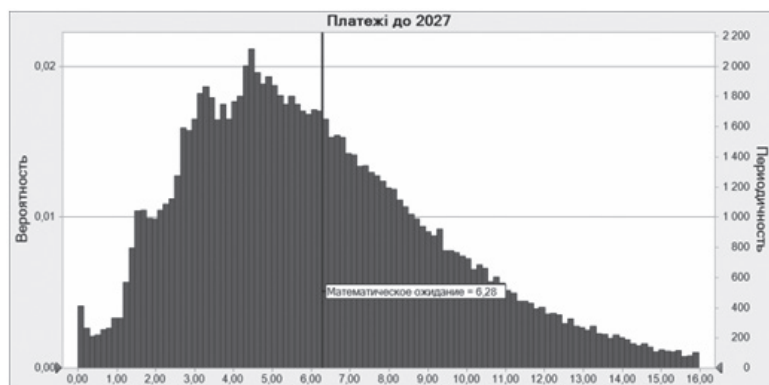


Рис. 4. Розмір платежів до 2027 р. з використанням нормального розподілу

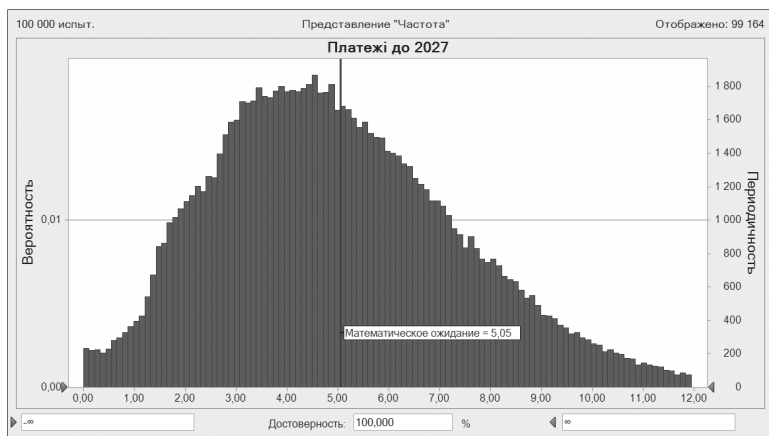


Рис. 5. Розмір платежів до 2027 р. з використанням трикутного розподілу

Проте економіка країни не розвивається однаковими темпами щорічно, є періоди як стрімкого падіння, так і зростання. У цьому разі можлива була б побудова економетричних моделей для моделювання прогнозу на основі історичних даних, проте вибірка є досить незначною. У результаті було вирішено використати метод Монте-Карло для симуляції можливих сценаріїв розвитку. Відповідно було зроблено два різних розрахунки. Перший передбачав, що темпи реального росту ВВП відповідатимуть нормальному розподілу ймовірностей із середнім значенням 4,1 % та стандартним відхиленням 4,4 %. Альтернативний розрахунок передбачав використання трикутного розподілу з найбільш імовірним значенням 4,1 % та граничними значеннями -3 % та 11 %. Для обох моделей було зроблено по 100 тисяч симуляцій. Графіки розподілу ймовірностей представлені на рис. 2 та рис. 3.

У моделях розраховано три цільові показники: сукупний розмір 20 платежів за інструментами відновлення вартості, сума дисконтованих платежів та сума платежів до 2027 р. Особливу увагу потрібно приділити виплатам до 2027 р., оскільки це дає змогу порівняти результати з альтернативою, за якої списання боргу не відбулось. Результати розрахунків перших двох показників в обох моделях відповідають нормальному розподілу. Показник платежів до 2027 р. показав зміщені результати внаслідок наявного обмеження виплат у розмірі 1 % номінального ВВП до 2025 р. (див. рис. 4, рис. 5). Тому всі виплати при показниках росту понад 6 % були однаковими.

Обидві моделі показали, що виплати лише до 2027 р. ймовірно будуть вищими за 20 % списання боргу в 2015 р. У першій моделі математичне очікування платежів до 2027 р. становить 6,28 млрд дол. США, а в другій – 5,05 млрд дол. США. За таких умов відсутність списання боргу й відповідного випуску інструментів відновлення вартості та відтермінування всієї суми боргу на 2019–2027 рр. могло б бути для України кращою альтернативою та дасть змогу зменшити боргове навантаження на відповідний період. Детальні результати розрахунків на основі двох моделей, а саме математичне очікування кожного показника, наведено в таблиці.

Результати показали, що виплати за інструментами відновлення вартості значно переважатимуть суму списання номінальної вартості облігації. Якщо взяти до уваги загальну суму дисконтованих платежів, то в першому випадку вони виявилися вищими в 3,23 раза, в другому – у 2,3 раза.

Висновки та пропозиції щодо подальших досліджень. Дослідження підтвердило очікування, що виплати за новим видом інструменту є економічно не вигідними для України. І в цьому випадку Україну фактично очікують два сценарії.

Перший – економіка України зростає високими темпами, а виплати за інструментами відновлення вартості будуть високими й несуть значне боргове навантаження.

Другий – зростання економіки України є нижчим за 3 % щорічно, і виплат не буде. Проте, враховуючи падіння ВВП України майже у 2 рази за останні роки та відповідне зниження порівняльної бази, очікувати низьких темпів росту в майбутні періоди не варто. Ця ситуація аналогічна тій, коли зростала економіка України у 2000–2008 рр. І навіть якщо темпи росту будуть справді низькими, назвати цей сценарій оптимістичним не можна. Загалом, особливо важливим для розміру виплат є зростання ВВП у наступні декілька років, що створить базу для виплат.

Враховуючи, що побудовані моделі базувалися на низці припущень та спрощень, їх можливо модифікувати та використати для подальших досліджень. Зокрема, можлива побудова прогнозу ВВП у гривнях, відповідно прогнозу валютного курсу та темпів інфляції. Більш вагомі уточнення по моделях можна зробити у 2019 р., коли будуть відомі показники ВВП за 2018 р., оскільки це перший рік, що впливає на розмір платежів.

Отже, досягнуті домовленості в процедурі реструктуризації боргу загалом можна оцінити як негативні. Незважаючи на те, що реструктуризація покращила боргову ситуацію на наступні 4 роки, для української економіки було б набагато вигіднішим використати стандартну процедуру попереджувальної реструктуризації з відтермінуванням платежів. Невирішеним

Таблиця. Порівняльна таблиця результатів моделей

Показник	Модель із використанням нормального розподілу, млрд дол. США	Модель із використанням трикутного розподілу, млрд дол. США
Всього 20 платежів	43,28	30,50
Дисконтовані платежі	11,64	8,41
Платежі до 2027 р.	6,28	5,05

Джерело: розраховано автором

залишається і питання, чи зможе Україна нормально розплачуватися за своїми новими зобов'язаннями та чи не вплинуть надмірні платежі на розвиток економіки в майбутньому.

З огляду на ці факти треба знаходити шляхи виходу з ситуації, зокрема через подальшу реструктуризацію, а саме інструментів відновлення вартості.

Список літератури

1. Карпец А. Вся правда о списании внешнего долга: реструктуризация или репарации? [Электронный ресурс] / Александр Карпец // Главком. – 2015. – Режим доступа: <http://glavcom.ua/publications/131514-vsja-pravda-o-spisanii-vneshnego-dolga-restrukturizatsija-ili-reparatsii.html>. – Загл. с экрана.
2. Україна та Спеціальний комітет кредиторів погодили попередні умови для реструктуризації державних та гарантованих державою єврооблігацій [Електронний ресурс] // Міністерство фінансів України. – 2015. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/news/view/ukraina-ta-specialnij-komitet-kreditoriv-pogodili-poperedni-umovi-dlja-restrukturizacii-derzhavnih-ta-garantovanih-derzhavoju-%D1%94vroobligacij?category=borg>. – Назва з екрана.
3. Das U. Sovereign Debt Restructurings 1950–2010: Concepts, Literature Survey, and Stylized Facts / U. Das, M. Papaioannou, C. Trebesch. – Washington : International Monetary Fund, 2012. – 128 p.
4. Ключові факти щодо угоди зі Спеціальним комітетом кредиторів [Електронний ресурс] // Міністерство фінансів України. – 2015. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/news/view/ključovi-fakti-schodo-ugodi-zi-specialnim-komitetom-kreditoriv?category=borg>. – Назва з екрана.
5. GDP growth (annual %) [Electronic resource] // World Bank Open Data. – 2017. – Mode of access: <http://data.worldbank.org>. – Title from the screen.
6. Додаток 1 до Розпорядження Кабінету Міністрів України № 859-р від 27.08.2015 «Деякі питання вчинення у 2015 році правочинів з державним боргом за державними зовнішніми запозиченнями та гарантованим державою боргом» [Електронний ресурс] // Кабінет Міністрів України. – 2015. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248437064>. – Назва з екрана.

References

1. Karpets, A. (2015). Vsia pravda o spisaniі vneshnego dolga: restrykturizatsiia ili reparatsii? [The whole truth about external debt relief: restructuring or reparation?]. *Glavkom*. Retrieved from <http://glavcom.ua/publications/131514-vsja-pravda-o-spisanii-vneshnego-dolga-restrukturizatsija-ili-reparatsii.html>.
2. Ukraine and the Ad Hoc Creditors' Committee agree on Indicative Heads of Terms for restructuring of sovereign and sovereign guaranteed Eurobonds. Ministry of Finance of Ukraine. (2015). Retrieved from <http://www.minfin.gov.ua/en/news/view/ukrainata-specialnij-komitet-kreditoriv-pogodili-poperedni-umovi-dlja-restrukturizacii-derzhavnih-ta-garantovanih-derzhavoju-%D1%94vroobligacij?category=borg>.
3. Das, U., Papaioannou, M., & Trebesch, C. (2012). *Sovereign Debt Restructurings 1950–2010: Concepts, Literature Survey, and Stylized Facts*. Washington: International Monetary Fund.
4. Fact Sheet on Agreement with Ad Hoc Committee of Creditors. Ministry of Finance of Ukraine. (2015). Retrieved from <http://www.minfin.gov.ua/en/news/view/ključovi-fakti-schodo-ugodi-zi-specialnim-komitetom-kreditoriv?category=borg>.
5. GDP growth (annual %) at World Bank Open Data. (2017). Retrieved from <http://data.worldbank.org>.
6. Appendix 1 to the Cabinet of Ministers Ukraine order № 859-r “Deiaki pytannia vchynennia u 2015 rotsi pravochyniv z derzhavnym borgom za derzhavnymy zovnishnimy zapozychennyamy ta garantovanyam derzhavoiu borgom” [Some issues committing in 2015 legal actions with sovereign debt on public foreign loans and government guaranteed debt]. (2015). Web-portal of Ukrainian Government. Retrieved from <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248437064>.

V. Pynzenyk

SOVEREIGN DEBT RESTRUCTURING: EVALUATION MODELS OF PAYMENTS ON VALUE RECOVERY INSTRUMENTS

This article studies the restructuring of Ukraine's sovereign bonds and sovereign guaranteed bonds to private creditors in 2015. We analyse the prerequisites of the debt issue and the conditions of implemented restructuring deal, and make a comparison with the worldwide restructuring practice. The research determines the conditions under which payments on value recovery instruments will take place. The value recovery instruments are securities tied to the annual GDP growth rate with maturity date due 2040. This paper shows the key factors that influence the amount of payments and leads to the corresponding assumptions. We built an evaluation model for payments of the value recovery instruments using the Monte Carlo methods. As a result, all models that are presented draw to a conclusion about a disadvantage of the implementation of tools for the economy of Ukraine. All proposed alternatives of restructuring and debt relief are presented.

Keywords: sovereign debt, debt, default risk, default, debt security, value recovery instruments, debt management, restructuring, simulation models.

Матеріал надійшов 28.04.2017