

**Бойко С. В.**

*к. е. н., доцент, кафедра фінансів, банківської справи та страхування  
Білоцерківський інститут економіки та управління;  
Україна; e-mail:svitlanaboyko@ukr.net*

## **БОРГОВА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ У СИСТЕМІ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ УРЯДУ УКРАЇНИ : ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ**

**Анотація.** В статті розглянуто боргову безпеку як невід'ємний елемент фінансової безпеки держави. Проведено регресійний аналіз державного боргу та основних макроекономічних показників. Визначено методологічні засади розрахунку індексу боргової безпеки держави: порядок розрахунку індексу, перелік індикаторів боргової безпеки держави, вагові коефіцієнти індикаторів та їх порогові значення.

Проведено аналіз стану боргової безпеки України у 2008-2015 рр. та здійснено перевірку одержаної моделі за допомогою кореляційної матриці. Обґрунтовано доцільність застосування спрощеної моделі індексу боргової безпеки держави.

**Ключові слова:** боргова безпека держави, державний борг, індекс боргової безпеки, індикатори боргової безпеки, економіко-математичне моделювання

Формул: 4; рис.: 1, табл.: 5, бібл. : 15

**Boiko S. V.**

*Ph.D. in Economics., Associate Professor, Department of Finance,  
Banking and Insurance Belotserkovsky Institute of Economics and Management;  
Ukraine; e-mail:svitlanaboyko@ukr.net*

## **DEBT SAFETY OF THE COUNTRY IN THE SYSTEM OF CREDIT OPERATIONS OF THE UKRAINIAN GOVERNMENT: ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELLING**

The article considers debt safety as an integral element of the country financial safety. The author has done regressive analysis of the state debt and the main macroeconomic indices and determined the close relationship with the state budget expenditures, the GDP, and the state budget deficit.

The author has indicated methodological frameworks of calculation of a ratio of state debt safety: a ratio calculation procedure, a list of indicators of state debt safety, weight coefficients of the indicators, and their threshold values.

The author has analyzed the condition of debt safety of Ukraine in 2008-2015. The author has determined the unstable condition in 2011-2012, the critical condition in 2008-2010, 2013, and the crisis condition in 2014-2015. There has been a stable tendency for deterioration of the debt safety condition and the increase of debt dependence of Ukraine since 2011.

The author verifies the ratio of state debt safety with the use of a correlation matrix. The author substantiates expediency of application of a simplified model of the ratio of state debt safety on the basis of seven indicators: the relation between a general amount of the state and the government-backed debt and the GDP; a ratio of growth of the general amount of the state debt with reference to the GDP; a share of the external debt in the general amount of the debt; the difference between a rate of growth of the state debt and a rate of growth of the nominal GDP; a

share of the debt denominated in a foreign currency in the general amount of the debt; a ratio of change of the official exchange rate of the national currency to the USA dollar; the relation between state debt payments and state budget revenues.

**Key words:** state debt safety, state debt, debt safety ratio, debt safety indicators, economic and mathematical modelling.

**JEL Classification:** H 63, B 22.

Formulas: 4; fig.: 1, tabl.: 5, bibl. : 15

**Бойко С. В.**

*к. э. н., доцент, кафедра финансов, банковского дела и страхования  
Белоцерковский институт экономики и управления;  
Украина; e-mail:svitlanaboynko@ukr.net*

## **ДОЛГОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА В СИСТЕМЕ КРЕДИТНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА УКРАИНЫ: ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Аннотация.** В статье рассмотрено долговую безопасность как неотъемлемый элемент финансовой безопасности государства. Проведено регрессионный анализ государственного долга и основных макроэкономических показателей. Определены методологические основы расчета индекса бортовой безопасности государства: порядок расчета индекса, перечень индикаторов долговой безопасности государства, весовые коэффициенты индикаторов и их пороговые значения.

Проведен анализ состояния долговой безопасности Украины в 2008-2015 гг., осуществлена проверка полученной модели с помощью корреляционной матрицы. Обоснована целесообразность применения упрощенной модели индекса бортовой безопасности государства.

**Ключевые слова:** долговая безопасность государства, государственный долг, индекс долговой безопасности, индикаторы долговой безопасности, экономико-математическое моделирование

Формул: 4; рис.: 1, табл.: 5, библи.: 15

**Вступ.** Державний борг на сучасному етапі розвитку публічних фінансів являється невід'ємною їх складовою та присутній у фінансовій практиці більшості держав. Проте його вплив на економічне зростання, соціально-економічний розвиток держави загалом та добробут окремого громадянина може суттєво різнитися. Для окремих держав зростання державного боргу має наслідком збільшення інвестицій та збільшення робочих місць, збільшення податкових надходжень та загальне економічне зростання. Інші держави обирають стратегію витрачання залучених коштів, нівелюючи інвестиційну та інноваційну складові, що породжує збільшення державного боргу та утворення боргових криз. Протягом останніх п'яти років загальний обсяг державного та гарантованого державою боргу України збільшився майже у 4 рази (1571765,64 млн грн у 2015 р. проти 432303,27 млн грн у 2010 р.[1]), коли капітальні інвестиції в зросли лише у 1,5 разів [2] та валовий внутрішній продукт – 1,8 разів [2]. Таким чином, суперечності боргової політики уряду України вимагають оцінки її ефективності та поглибленого аналізу джерел залучення коштів, напрямів витрачання та дотримання порядку погашення.

**Аналіз досліджень та постановка завдання.** Проблеми державної боргової політики досліджувалися українськими ученими-фінансистами, починаючи з другої середини XIX ст. До сучасних науковців, які заклали фундаментальні основи державного боргового менеджменту належать Т. П. Богдан, Т. П. Вахненко, Г. В. Кучер, І. О. Лютий, В. М. Федосов, С. І. Юрій та інші. Окремі аспекти боргової безпеки у системі фінансової безпеки держави у контексті її оцінювання, у тому числі із застосуванням математичних методів та моделей розглянуто в роботах вчених: Р. Р. Андрусів, Н. Я. Кравчук, О. П. Макара, О. Д. Рожка, А. І. Сухорукова, О. В. Тимошенко та інших

Проте, у дослідженнях недостатньо уваги приділено моделюванню боргової безпеки та визначення параметрів моделі у їхньому тісному взаємозв'язку з основними макрофінансовими.

**Результати дослідження.** Проведення досліджень у галузі боргової діяльності уряду передбачає оцінювання явища чи процесу, чинників його появи та ступінь впливу на макрофінансову стабільність на основі системи абсолютних та відносних показників. За даними про розмір державного боргу та макроекономічних показників (ВВП [2], дефіцит державного бюджету [3], індекс зміни офіційного курсу національної грошової одиниці до долара США [4], видатки державного бюджету та платежів за обслуговування державним боргом [3]) у 2008-2015 рр. проведено регресійний аналіз у середовищі Statgraphics.

Таблиця 1

Результати регресійного аналізу державного боргу

Показник	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-statistic	P-значення
Constant	191232,0	281036,0	0,6805	0,5664
ВВП (X1)	-0,2771	0,6222	0,4453	0,6996
Дефіциту державного бюджету (X2)	1,6873	1,2837	1,3144	0,3192
Офіційний курс курсу гривні до долара США (X3)	1467,36	812,193	1,8067	0,2126
Видатки державного бюджету (X4)	-0,0644	2,7663	0,0233	0,9835
Платежі за обслуговування державного боргу (X5)	19,5222	5,1259	3,8086	0,0625

Джерело: складено автором

Проведений регресійний аналіз державного боргу та п'яти макроекономічних показників дав можливість отримати наступні показники:  $R^2$  – 99,4929%;  $R^2$  нормований – 98,2253%; стандартна похибка – 61179,7 млн. грн.; середня абсолютна похибка – 24513,4 млн. грн.; критерій Дарбіна-Уотсона (DW) – 2,2540; P-значення – 0,0126, що свідчить про можливість застосування проведених розрахунків для побудови регресійної моделі.

Маємо регресійне рівняння:

$$y = 191232,0 - 0,2771X1 + 1,6873X2 + 1467,36X3 - 0,0644X4 + 19,5222X5 \quad (1)$$

Отже, ранжування показників за ступенем впливу на розмір державного боргу України (Р-значення) – видатки державного бюджету (0,9835), ВВП (0,6996), дефіциту державного бюджету (0,3192), офіційний курс курсу гривні до долара США (0,2126), платежі за обслуговування державного боргу (0,0625).

Індекс боргової безпеки держави розраховуємо за формулою:

$$I = \sum_{i=1}^n b_i x_i \quad (2)$$

де:  $b_i$  – вагові коефіцієнти, що визначають ступінь внеску  $i$ -го індикатора в інтегральний індекс;

$x_i$  – значення  $i$ -го індикатора.

Визначення системи індикаторів (відносних показників) повинно стати другим кроком у дослідженні боргової безпеки України. У наказі Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 р. № 1277 визначено лише 5 індикаторів (відношення обсягу державного та гарантованого державою боргу до ВВП, відношення обсягу валового зовнішнього боргу до ВВП, середньозважена дохідність ОВДП на первинному ринку, індекс ЕМВІ, відношення обсягу офіційних міжнародних резервів до обсягу валового зовнішнього боргу) [5]. Міжнародні фінансові організації розробили власні методики оцінювання боргової безпеки. Мінімальна стандартна модель Світового банку для оцінки боргової безпеки держави передбачає визначення 9 індикаторів: відношення валового зовнішнього боргу до експорту товарів і послуг, відношення валового зовнішнього боргу до ВВП, відношення загальних платежів з обслуговування боргу до експорту товарів і послуг, відношення відсоткових платежів до ВВП, відношення відсоткових платежів до експорту товарів і послуг, відношення міжнародних резервів до валового зовнішнього боргу, відношення міжнародних резервів до імпорту товарів і послуг, відношення короткострокового боргу до валового зовнішнього боргу, відношення боргу міжнародним організаціям до валового зовнішнього боргу. Таким чином, вітчизняна методика має недостатню кількість індикаторів для комплексної оцінки рівня боргової безпеки держави, що неодноразово зазначено у фаховій економічній літературі.

Узагальнення індикаторів боргової безпеки держави, обґрунтованих українськими ученими-фінансистами [6-12] свідчить про наявність більше п'ятидесяти різних індикаторів. До найбільш повторюваних, «базових» індикаторів боргової безпеки держави слід віднести: відношення загального обсягу державного боргу до ВВП, відношення обсягу зовнішнього боргу до ВВП, рівень зовнішньої заборгованості на 1 особу, відношення державного зовнішнього боргу до річного експорту товарів і послуг, відношення відсоткових платежів з обслуговування зовнішнього боргу до річного експорту товарів і послуг, відношення обсягу внутрішнього боргу до ВВП, відношення обсягу сукупних платежів з обслуговування внутрішнього боргу до доходів державного бюджету, відношення заборгованості уряду за державними цінними паперами до ВВП.

Інші індикатори боргової безпеки можна назвати допоміжними, які доповнюють базові та їх склад диверсифікований різними вченими. Наприклад, Т. П. Богдан [9] пропонує враховувати різницю між номінальною ставкою

обслуговування державного боргу і темпами зростання номінального ВВП, валові потреби уряду в позичковому фінансуванні та середній термін до погашення державного боргу; Л. С. Омельченко та І. В. Суміна [7] – показник А. Грінспена, відношення міжнародних резервів до сукупних платежів з погашення і обслуговування зовнішнього боргу, імпорту товарів і послуг, відношення боргу міжнародним організаціям до валового зовнішнього боргу та частка боргу номінованого в іноземній валюті у загальній величині боргу. Н. Я. Кравчук, О.Я. Колісник, О.Ю. Мелих [12, с. 144] індикатори боргової безпеки держави об'єднують у три групи: показники загальної ліквідності, показники тимчасової (поточної) ліквідності, показники боргового навантаження на бюджет.

На основі аналізу різних підходів до оцінки боргової безпеки держави нами запропоновано систему показників з 9 індикаторів (рекомендовано включити два додаткові індикатора: середній термін до погашення державного боргу та середньозважена вартість державного боргу, проте відсутня офіційна статистична інформація за даними індикаторами), яка відповідає вимогам комплексності та систематичності:

- 1) відношення загального обсягу державного та гарантованого державою боргу до ВВП, % – X11;
- 2) коефіцієнт зростання загального обсягу державного боргу до ВВП, % – X12;
- 3) частка зовнішнього боргу у загальній величині боргу, % – X13;
- 4) частка внутрішнього боргу у загальній величині боргу, % – X14;
- 5) різниця між темпом зростання державного боргу і темпами зростання номінального ВВП, % – X15;
- 6) частка боргу номінованого в іноземній валюті у загальній величині боргу, % – X16;
- 7) індекс зміни офіційного курсу національної грошової одиниці до долара США – X17;
- 8) виконання затверджених показників видатків на погашення та обслуговування державного боргу, % – X18;
- 9) відношення платежів за державним боргом до доходів державного бюджету, % – X19.

Третім кроком оцінки боргової безпеки держави повинно бути визначення значимості індикаторів боргової безпеки (табл. 2), використовуючи дані регресійного аналізу та значимість повинна бути вищою у тих індикаторів, абсолютні значення вихідних показників яких мають вище Р-значення (табл. 1). Табл. 2 доповнена критичними значеннями індикаторів за типами боргової безпеки.

Значимість (ваговий коефіцієнт) індикаторів боргової безпеки держави визначається за формулою Фішберна:

$$r_i = \frac{2(n-i+1)}{(n+1)n} \quad (3)$$

де  $r_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го показника сукупності;

$n$  – загальна кількість факторів,

$i$  – порядковий номер (ранг) показника сукупності [13, с. 73-74].

Таблиця 2

## Значимість індикаторів боргової безпеки держави

№ п/п	Індикатор	Ранг	Значи- мість	Тип боргової безпеки				
				кризовий	критич- ний	нестабі- льний	допус- тимий	абсолютний
1	X11	1	0,200	більше 60	50-60	40-50	30-40	до 30
2	X12	2	0,178	більше 110	100- 110	90-100	80-90	менше 80
3	X13	7	0,067	більше 60	50-60	40-50	30-40	до 30
4	X14	6	0,089	до 40	40-50	50-60	60-70	більше 70
5	X15	3	0,156	більше 10	8-10	5-8	0-5	менше 0
6	X16	5	0,111	більше 60	55-60	50-55	40-50	менше 40
7	X17	4	0,133	більше 30	10-30	5-10	3-5	менше 3
8	X18	8	0,044	менше 85	85-90	90-95	95- 100	100 та більше
9	X19	9	0,022	більше 15	12-15	10-12	5-10	до 5
	Разом		1,000					

Джерело: складено автором

Четвертим кроком оцінки боргової безпеки держави повинно бути розрахунок індикаторів оцінки боргової безпеки держави та трансформація їх у значення за типами боргової безпеки (табл. 3 та табл. 4)

Таблиця 3

## Розраховані індикатори боргової безпеки України у 2008-2015 рр.

№ п/п	Індикатори	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	X11	19,12	33,57	38,58	35,07	35,33	38,41	69,37	79,40
2	X12	213,53	167,85	135,99	109,46	108,94	113,44	188,25	142,78
3	X13	23,58	28,65	32,77	34,12	36,91	43,94	41,88	32,32
4	X14	45,42	42,76	42,06	41,38	40,53	38,18	44,15	52,54
5	X15	81,61	72,26	17,66	-10,94	0,80	9,08	84,03	18,04
6	X16	79,43	66,88	64,03	55,7	57,9	56,7	61,69	70,2
7	X17	152,48	103,70	99,71	100,35	100,04	100,00	197,28	152,21
8	X18	94,73	74,90	99,81	99,60	98,06	97,28	99,27	101,38
9	X19	1,63	4,67	6,46	7,35	7,28	9,78	13,44	16,02

Джерело: складено автором

За даними табл. 3 можемо стверджувати про основні тенденції боргової безпеки України за показниками індикаторів у динаміці: щорічне зростання як загального обсягу державного боргу, так і частки у ВВП, щорічне зростання зовнішнього державного боргу та з 2011 р. зростання частки державного боргу, номінованого в іноземній валюті одночасно з підвищенням курсу іноземних валют, що створює додаткові загрози борговій безпеці держави; зростання платежів за державним боргом у видатках бюджету, що створює додаткову боргове навантаження та призводить до структурних змін у бюджеті.

Загальний обсяг державного боргу у 2008 р. становив 19,12% ВВП України та до 2014 р. перебував у визначених законодавством межах. Агресивна боргова політика останніх років мала наслідком зростання загального обсягу державного боргу на кінець 2015 р. до 79,40% ВВП проти 60%, визначених у Бюджетному кодексі України [14]. Іншим напрямом небезпеки у борговій політиці уряду являється валютний, який описується трьома індикаторами (X13, X16, X17). Збільшення державного боргу в іноземній валюті відбувається одночасно зі збільшенням курсу іноземних валют. Розмір погашення основної суми державного боргу та платежів за його обслуговування лише за останні два роки збільшилися у кілька разів, що спричинене знеціненням національної валюти. Варто звернути увагу на динаміку збільшення частки видатків на обслуговування боргу, яка збільшилася з 1,63% у 2008 р. до 16,02% у 2015 р. Таким чином, шоста частина видатків бюджету спрямовується на обслуговування боргу, залишаючи недофінансованими інші сфери суспільного життя та галузі економіки.

П'ятий крок полягає у отриманні значень індикаторів, скорегованих на ваговий коефіцієнт та обчислення індексу боргової безпеки держави (табл.4 та рис. 1)/

Індекс дорівнюватиме 1, якщо всі  $x_i$  набувають оптимальних значень, і 0 тоді, коли вони знаходяться за межами граничних. Класифікувати типи боргової безпеки держави доцільно за наступними значеннями:

- до 0,25 – кризовий;
- 0,25 – 0,50 – критичний;
- 0,50 – 0,75 – нестабільний;
- 0,75 – 0,90 – допустимий;
- 0,90 – 1,00 – абсолютний стан [15, с. 99].

Отже, у 2008–2010 рр. боргова безпека України перебувала у критичному стані, поте наближеному до нестабільного. Протягом 2011-2012 рр. стан боргової безпеки поліпшився на значення індексу збільшилося на 51%. З 2013 р. почалося і триває нині погіршення стану боргової безпеки та у 2013 р. стан її класифікувався як критичний, у 2014-2015 рр. – кризовий.

Вплив кожного з індикаторів на індекс боргової безпеки різний, тому для визначення розміру впливу побудуємо кореляційну матрицю за допомогою функції «Кореляція» в MS Excel (табл. 5).

Для отримання більш достовірної моделі боргової безпеки держави визначимо індикатори значення яких на перетині стовпця Y1 більше 0,5: X11, X12, X13, X15, X16, X17, X19. Інші індикатори (X14, X18), на сучасному етапі розвитку боргових відносин уряду України з кредиторами мають незначний вплив на боргову безпеку держави. Отже, індекс боргової безпеки доцільно обчислювати за зміненою та спрощеною формулою:

$$I = 0,252X1 + 0,214X2 + 0,071X4 + 0,179X5 + 0,107X6 + 0,143X7 + 0,036X9 \quad (4)$$



Індикатори боргової безпеки України у 2008-2015 рр.

№ п/п	Індикатор	Значення за типами боргової безпеки держави										Значення, скореговані на ваговий коефіцієнт					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	X11	1,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,20	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00
2	X12	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00
3	X13	1	1	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03	0,05
4	X14	1	1	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07	0,04	0,04	0,07
5	X15	0	0	0	1	0,75	0,25	0	0	0,00	0,00	0,16	0,16	0,12	0,04	0,00	0,00
6	X16	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0	0	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00
7	X17	0	0,75	1	1	1	1	0	0	0,00	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13	0,00	0,00
8	X18	0,5	0	0,75	0,75	0,75	0,75	1	0,02	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
9	X19	1	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00

Джерело: складено автором

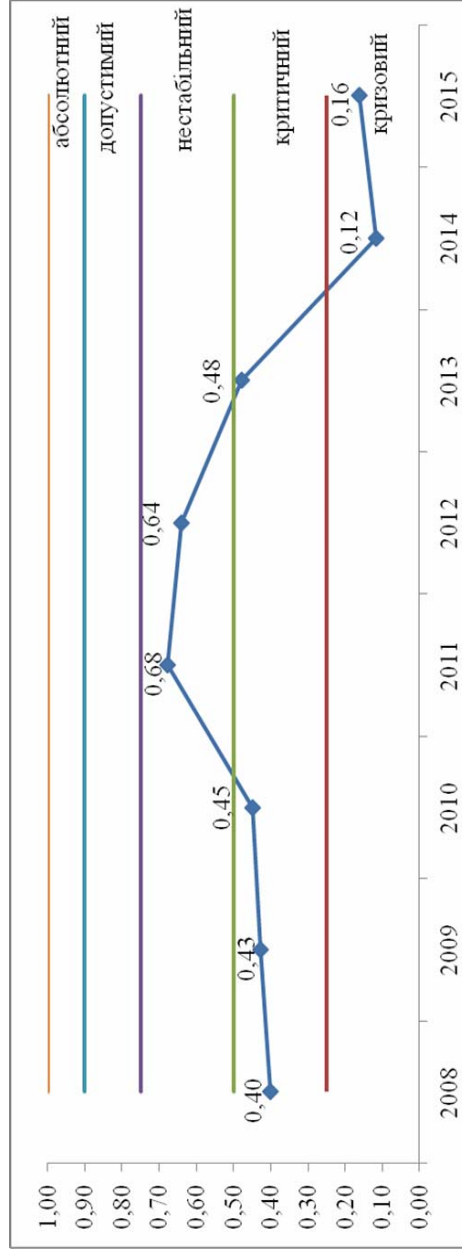


Рис. 1. Індекс боргової безпеки держави у 2008-2015 рр.

Джерело: побудовано автором

Таблиця 5

Кореляційна матриця впливу індикаторів боргової безпеки на значення індексу боргової безпеки України у 2008-2015 рр.

	Y1	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19
Y1	1									
X11	0,8084	1								
X12	0,7257	0,2562	1							
X13	-0,5070	-0,5869	-0,2172	1						
X14	0,3053	0,4846	0,0808	0,1464	1					
X15	0,7622	0,2958	0,9623	-0,2620	-0,0467	1				
X16	0,7257	0,2562	1,0000	-0,2172	0,0808	0,9623	1			
X17	0,8223	0,5658	0,4987	-0,4881	-0,0403	0,5759	0,4987	1		
X18	-0,1941	-0,4692	0,1949	0,4055	-0,5514	0,2250	0,1949	-0,1250	1	
X19	0,8022	0,9084	0,3111	-0,8545	0,2263	0,3592	0,3111	0,6871	-0,5052	1

Джерело: складено автором

**Висновки.** Боргова безпека держави являється невід’ємною складовою фінансової безпеки та її дотримання повинно стати одним з визначальних пріоритетів діяльності уряду України. Обґрунтовано порядок обчислення індексу боргової безпеки держави, індикатори та їх критичні значення, що дало змогу визначити стан боргової безпеки України у 2008-2015 рр.: нестабільний стан у 2011-2012 рр., критичний – 2008-2010, 2013 рр. та кризовий у 2014-2015 рр., починаючи з 2011 р. виявлена стійка тенденція до погіршення стану боргової безпеки та збільшення боргової залежності України.

#### Література

1. Борг [Електронний ресурс] // Міністерство фінансів України. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/news/borg>
2. Статистична інформація [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Звітність про виконання бюджетів [Електронний ресурс] // Державна казначейська служба України. – Режим доступу: <http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=146477>
4. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют [Електронний ресурс] // Національний банк України. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/control/uk/curmetal/detail/currency?period=daily>
5. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277 [Електронний ресурс] // Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=MetodichniRekomendatsii>
6. Антонов, М. С. Дослідження сучасного стану боргової стійкості України [Текст] / М. С. Антонов // Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління. Серія 1 : Економіка. – 2014. – Вип. 3. – С. 116–121.
7. Омельченко, Л. С. Боргова безпека України та аналіз її сучасного стану [Текст] / Л. С. Омельченко, І. В. Суміна // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2012. – № 1. – С. 309–320.
8. Педченко, Н. С. Критерії та показники вивчення ефективності боргової політики держави [Текст] / Н. С. Педченко, Л. А. Лугівська // Бізнес Інформ. – 2013. – № 12. – С. 39–44.

9. Богдан, Т. Боргова безпека та її роль у гарантуванні фінансової стабільності [Текст] / Т. Богдан // Вісник Національного банку України. – 2012. – № 4. – С. 8–15.
10. Лось, В. В. Детермінанти вразливості боргової безпеки України / В. В. Лось, В. І. Усик // Стратегія економічного розвитку України. – 2015. – Вип. 36. – С. 156–163.
11. Кубай, М. В. Теоретичні аспекти забезпечення платоспроможності держави в рамках боргової безпеки [Текст] / М. В. Кубай // Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна. – 2012. – Вип. 39. – С. 38–42.
12. Кравчук, Н. Я. Фінансова безпека [Текст] / Н. Я. Кравчук, О. Я. Колісник, О. Ю. Мелих. – Тернопіль : Вектор, 2010. – 277 с.
13. Кирьянов, Б. Ф. К теории построения интегральных показателей качества систем на основе линейных математических моделей [Текст] / Б. Ф. Кирьянов, Д. В. Кирьянов // Современные наукоемкие технологии. – 2008. – № 4. – С. 73–74.
14. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 № 2456–VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
15. Вплив глобалізаційних процесів на безпеку держави: економічний, інформаційний, соціальний та культурологічний аспекти [Текст] : монографія / за ред. П. І. Юхименка. – К. : УН-Т "Україна", 2015. – 513 с.

*Стаття надійшла до редакції 05.09.2016*

*© Бойко С. В.*

### References

1. Borh. Available at <http://www.minfin.gov.ua/news/borg>
2. Statystychna informatsiia. Available at <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Zvitnist pro vykonannya biudzhativ. Available at <http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=146477>
4. Ofitsiyni kurs hryvni shchodo inozemnykh valiut. Available at <https://bank.gov.ua/control/uk/curmetal/detail/currency?period=daily>
5. Nakaz Ministerstva ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy. Metodichni rekomendatsii shchodo rozrakhunku rivnia ekonomichnoi bezpeky. Available at <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=MetodichniRekomendatsii>
6. Antonov, M. S. (2014). Doslidzhennia suchasnoho stanu borhovoї stiikosti Ukrainy. Naukovyi visnyk Chernihivskoho derzhavnogo instytutu ekonomiky i upravlinnia, 3, 116–121.
7. Omelchenko, L. S., & Sumina, I. V. (2012). Borhova bezpeka Ukrainy ta analiz yii suchasnoho stanu. Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnogo universytetu derzhavnoi podatkovoi sluzhby Ukrainy, 1, 309–320.
8. Pedchenko, N. S., & Luhivska, L. A. (2013). Kryterii ta pokaznyky vyvchennia efektyvnosti borhovoї polityky derzhavy Biznes Inform, 12, 39–44.
9. Bohdan, T. (2012). Borhova bezpeka ta ii rol u harantuvanni finansovoї stabilnosti. Visnyk Natsionalnogo banku Ukrainy, 4, 8–15.
10. Los, V. V., & Usyk, V. I. (2015). Determinanty vrazlyvosti borhovoї bezpeky Ukrainy. Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy, 36, 156–163.
11. Kubai, M. V. (2012). Teoretychni aspekty zabezpechennia platospromozhnosti derzhavy v ramkakh borhovoї bezpeky. Visnyk Lvivskoi komertsiiinoї akademii, 39, 38–42.
12. Kravchuk, N. Ya., Kolisnyk, O. Ya., & Melykh, O. Yu. (2010). Finansova bezpeka. Ternopil: Vector.
13. Kirianov, B. F., & Kirianov, D. V. (2008). K teorii postroeniia integralnykh pokazatelei kachestva sistem na osnove lineinykh matematicheskikh modelei. Sovremennye naukoemkie tekhnologii, 4, 73–74.
14. Biudzhetni kodeks Ukrainy (2010, July). Available at <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>
15. Yukhymenko, P. I. (Eds.) (2015). Vplyv hlobalizatsiinykh protsesiv na bezpeku derzhavy: ekonomichni, informatsiyni, sotsialni ta kulturolohichni aspekty. Kyiv: Universytet Ukraina.

*Received 05.09.2016*

*© Boiko S. V.*