

Всеукраїнський конкурс на кращу студентську наукову роботу

2017/2018 навчального року

Шифр: «Боргова безпека»

Тема роботи: «Боргова безпека України: стан та її оцінка»

Галузь: «Фінанси і кредит»

## ВІДГУК

на конкурсну роботу на тему «Боргова безпека України: стан та її оцінка».

У науковій роботі розглянуто стан державного боргу України, встановлено найбільшу істотність впливу ВВП на розмір боргу. Визначені стратегічні заходи з метою забезпечення ефективної моделі управління борговими зобов'язаннями.

Актуальність дослідження зумовлена стрімким збільшенням обсягів державного боргу, що є причиною зростання боргового навантаження в країні і, як наслідок, погіршення стану боргової безпеки та негативно позначається на самостійності держави й на рівні життя населення.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні комплексного підходу до оцінки рівня боргової безпеки України та розробленні теоретико-методичних засад і прикладних рекомендацій щодо оптимізації боргового навантаження країни.

Практична цінність одержаних результатів полягає у застосуванні кореляційно-регресійного аналізу, що дає змогу оцінити рівень та здійснити прогноз державного та гарантованого державного боргу.

У роботі описані результати дослідження боргової безпеки в Україні, проведено регресійно-кореляційний аналіз, розроблено прогноз розмірів державного та гарантованого державного боргу у багатофакторних моделях кореляційно-регресійного аналізу. Робота виконана самостійно, в рамках держбюджетної теми НДР № 05315 «Економічні реформи в Україні та їх вплив на фінансово – кредитні відносини».

Основні положення наукової роботи були викладені й отримали позитивну оцінку на науково-практичній конференція: «Сучасний науковий потенціал» (Великобританія, 2016р.); та статті «Боргова безпека України: теоретичний аспект та поточний стан» // «Ефективна економіка» (2016р.)

Підпис

## АНОТАЦІЯ

наукової роботи під шифром "Боргова безпека".

Наукова робота: 30 сторінок, 7 таблиць, 32 джерела, 2 додатки.

Приводиться регресійно-кореляційний аналіз, розроблено прогноз розмірів державного та гарантованого державного боргу у багатofакторних моделях кореляційно-регресійного аналізу.

**Метою роботи** є розробка економіко-математичної моделі прогнозування рівня боргової безпеки України з метою удосконалення побудови прогнозних значень обсягів державного боргу за допомогою багатofакторних моделей кореляційно-регресійного аналізу.

**Наукова новизна** роботи полягає в тому, що обґрунтовано комплексний підхід до оцінки рівня боргової безпеки України виявлено вплив на обсяги державного та гарантованого державною боргу. Розроблено економіко-математичні моделі прогнозування розмірів державного та гарантованого державною боргу. Запропоновані прикладні рекомендації щодо оптимізації боргового навантаження країни.

**Практична цінність** результатів роботи полягає в тому, що застосовано кореляційно-регресійний аналіз, що дає змогу оцінити рівень та здійснити прогноз державного та гарантованого державного боргу..

Робота виконана в рамках держбюджетної теми НДР № 05315 «Економічні реформи в Україні та їх вплив на фінансово – кредитні відносини».

Основні положення наукової роботи були викладені й отримали позитивну оцінку на науково-практичній конференція: «Сучасний науковий потенціал» (Великобританія, 2016р.); та статті «Боргова безпека України: теоретичний аспект та поточний стан» // «Ефективна економіка» (2016р.)

**БОРГОВА БЕЗПЕКА, КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ,  
ДЕРЖАВНИЙ ТА ГАРАНТОВАНИЙ ДЕРЖАВОЮ БОРГ, БОРГОВЕ  
НАВАНТАЖЕННЯ**

## ЗМІСТ

ВІДГУК	
АНОТАЦІЯ	
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ БОРГОВОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	7
1.1 Державний бюджет та державний борг як макроекономічна категорії .....	7
1.2 Боргова безпека України, стан та оцінювання боргової системи.....	8
РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЮВАННЯ РІВНЯ БОРГОВОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ.....	13
2.1. Вибір оптимальної моделі оцінки рівня боргової безпеки України.....	13
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ БОРГОВОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	22
3.1 Світовий досвід регулювання боргової безпеки .....	22
3.2 Шляхи оптимізації боргової безпеки в Україні.....	23
ВИСНОВКИ.....	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	30
ДОДАТОК А.....	35
ДОДАТОК Б.....	36

## ВСТУП

Актуальність дослідження зумовлена стрімким збільшенням обсягів державного боргу, що є причиною зростання боргового навантаження в країні і, як наслідок, погіршення стану боргової безпеки та негативно позначається на самостійності держави й на рівні життя населення.

Кореляційно-регресійний аналіз надає потужний та гнучкий інструмент для вивчення взаємозв'язків між показниками. Основна мета використання цього методу – краще зрозуміти теперішній стан, відповідно навчитися управляти подіями, що відбуваються, а також точніше передбачити майбутнє.

В умовах трансформації економіки України питання державного боргу є досить актуальними, оскільки він тісно вплетений в економічну систему країни, пов'язаний з соціальними та політичними процесами. Наявність державного боргу, його розміри, розміщення і методи погашення прямо чи опосередковано впливають майже на всі сторони економічного життя держави, такі як: дефіцит державного бюджету, розмір грошової маси в обігу, що визначає темпи інфляції, звуження чи розширення сукупного попиту і пропозиції та інші. Це робить державний борг на просто засобом залучення коштів для фінансування державних потреб, але й важливим інструментом фінансової політики держави, невірне використання якого може призвести до суттєвих ускладнень, чи навіть до фінансової кризи [1].

Об'єкт дослідження — боргова безпека України.

Мета роботи — є розроблення багатofакторної економіко-математичної моделі прогнозування рівня боргової безпеки України з метою удосконалення побудови прогнозних значень обсягів державного та гарантованого державою боргу.

Методи дослідження. Дослідження базується на використанні порівняльно-описового методу, аналітичного аналізу, синтезу, статистичних методів, узагальнення, системного підходу.

Завдання роботи:

- визначити сутність боргової безпеки України, її стану, особливостей оцінювання;
- здійснити регресійно-кореляційний аналіз державного та гарантованого державного боргу;
- дослідити багатофакторну модель прогнозування державного та гарантованого державною боргу;
- дати рекомендації щодо підвищення рівня боргової безпеки України.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні комплексного підходу до оцінки рівня боргової безпеки України та розробленні теоретико-методичних засад і прикладних рекомендацій щодо оптимізації боргового навантаження країни.

Практична цінність одержаних результатів полягає у застосуванні кореляційно-регресійного аналізу, що дає змогу оцінити рівень та здійснити прогноз державного та гарантованого державного боргу. Основні положення наукової роботи були викладені й отримали позитивну оцінку на науково-практичній конференції: «Сучасний науковий потенціал» // науково – практична конференція «Научный потенциал мира» (15-22 вересня 2016р, Болгарія, 2015) [1].; та статті «Боргова безпека України: теоретичний аспект та поточний стан» // «Ефективна економіка» [2].

У даній роботі описані результати дослідження боргової безпеки в Україні, зокрема теоретичні основи боргової безпеки України, проведено регресійно-кореляційний аналіз, розроблено прогноз розмірів державного та гарантованого державного боргу у багатофакторних моделях кореляційно-регресійного аналізу.

## **РОЗДІЛ 1**

### **ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ БОРГОВОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

#### **1.1 Державний бюджет та державний борг як макроекономічна категорії**

Державний бюджет є один із найважливіших сфер економіки держави, адже завдяки йому країна може виконувати свої функції. Він розробляється та затверджується для забезпечення державних функцій, забезпечує цілеспрямоване вирішення макроекономічних завдань.

У загальному розумінні бюджет — це план утворення та використання фінансових ресурсів для забезпечення функцій певної організації [3].

Державний бюджет — це план утворення і використання фінансових ресурсів для забезпечення функцій, які здійснюються органами державної влади. Він характеризує систему економічних відносин щодо формування державних фінансових ресурсів і напрямки їх використання в інтересах суспільства [4].

До складу державного бюджету входять доходи і видатки [5].

Видатки державного бюджету відіграють важливу роль у задоволенні потреб соціально-економічного розвитку країни [6].

За станом державний бюджет буває: збалансований (нормальний), дефіцитний, профіцитний [7, с.722].

Неминучим і закономірним наслідком застосування державного кредиту є державний борг.

Державний борг — це загальний розмір нагромадженої заборгованості уряду власникам державних цінних паперів, який дорівнює сумі минулих бюджетних дефіцитів за вирахуванням бюджетних профіцитів.

На стан державного боргу суттєво впливають щорічні операції у сфері державного кредиту — одержання нових позик і умов їх надання, з одного боку, величина погашення і виплачування процентів, з другого.

Державний борг має властивість до накопичення. Величина державного боргу складається з боргів минулих років та новостворених [8, с.454].

Існування великого державного боргу може підірвати економічне зростання країни і негативно впливати на її фінансове становище [9].

Отже, бюджет є складне та багатогранне явище, без якого існування жодної держави неможливе.

Бюджет служить сферою зіткнення економіки і політики та невід'ємною складовою соціально-економічного розвитку суспільства. У бюджеті сконцентровані інтереси держави, суб'єктів господарювання та населення. Між ними відбувається постійне протиборство за присвоєння певної частини суспільного продукту.

Державний борг — це сума заборгованості держави перед внутрішніми і зовнішніми кредиторами. Ставлення до державного боргу двояке: з одного боку зростання державного боргу може спричинити банкрутство держави як позичальника, а з іншого — державні запозичення не завжди призводять до банкрутства держави або до її зубожіння, а сама по собі наявність державного боргу не дає уявлення щодо реального стану державних фінансів.

Державний та гарантований державою борг України 2012 -2015 років характеризується висхідною динамікою до схильністю до зростання обсягів (див. табл. А1 дод.А) [10,11].

## **1.2 Боргова безпека України, стан та оцінювання боргової системи**

Боргова безпека країни є досить складним та суперечливим явищем, оскільки існує багато підходів до визначення її сутності [12].



Розглядаючи заборгованість держави як загрозу фінансової безпеки, необхідно розмежовувати вплив як зовнішньої, так і внутрішньої заборгованості. Саме врахування цих боргів як елементів економічної системи і дає підстави вводити і розглядати таку категорію, як «боргова безпека» [13].

Зокрема під борговою безпекою розуміють такий рівень внутрішньої і зовнішньої заборгованості з урахуванням вартості її обслуговування й ефективності використання внутрішніх і зовнішніх запозичень та оптимального співвідношення між ними, достатній для вирішення соціально-економічних потреб, що не загрожує втратою суверенітету і руйнуванням вітчизняної фінансової системи [13].

Проблеми боргової безпеки широко розглядаються як зарубіжними, так і вітчизняними вченими. Серед українських науковців, які здійснили ґрунтовні дослідження питань боргової безпеки України та провели аналіз її стану на основі відповідних індикаторів, варто відзначити О. Барановського, В. Козюка, Н. Кравчук, С. Марченко, О. Царука.

На сьогоднішній день недостатньо розроблені методи регулювання та контролю боргової безпеки, що перешкоджає ефективному управлінню борговим навантаженням на населення та призводить до послаблення фінансового суверенітету.

До основних факторів, що впливають на рівень боргової безпеки, належать: стан нормативно-правової бази, що регламентує формування державного боргу і використання запозичених коштів; загальний обсяг, структура боргових зобов'язань, динаміка державного боргу; перелік наявних і потенційно можливих боргових інструментів, а також фактичні пропорції між ними і можливість диверсифікації ринку державних цінних паперів; офіційний валютний курс і темпи зростання ВВП; існуюча система управління державним боргом [14].

Боргову безпеку держави, як елемент національних інтересів, доцільно розглядати з позицій комплексного підходу, як підсистему у складній, багаторівневій системі фінансово-економічної безпеки держави.

Враховуючи альтернативні погляди на цю проблему, під борговою безпекою держави найчастіше розуміють (у вузькому розумінні) певний критичний рівень державної заборгованості, який дозволяє зберегти стійкість фінансової системи країни до внутрішніх і зовнішніх загроз, забезпечити певний рівень фінансової незалежності держави, зберігаючи при цьому економічну можливість країни здійснювати виплати на погашення основної суми і відсотків (відповідно до зафіксованого у кредитному контракті графіку платежів), підтримуючи належний рівень платоспроможності та кредитного рейтингу.

У широкому розумінні (саме такий підхід знайшов відображення у Методиці розрахунку рівня економічної безпеки України) боргова безпека держави визначається не лише критичним рівнем державної заборгованості, а загальним рівнем державного (внутрішнього і зовнішнього) боргу та рівнем корпоративного зовнішнього боргу з урахуванням вартості їх обслуговування й ефективності використання внутрішніх і зовнішніх запозичень та збереження оптимального співвідношення між ними.

При цьому загальний рівень запозичень має бути достатнім для вирішення нагальних соціально-економічних потреб і не загрожувати втратою суверенітету й руйнуванням вітчизняної фінансової системи.

Таким чином, виконання умов боргової безпеки спрямовується на задоволення економічних потреб держави у фінансових ресурсах із врахуванням того, що перевищення цього критичного рівня може призвести до незворотних процесів щодо можливостей повернення боргів, їхнього обслуговування, до так званої боргової кризи або

кризи ліквідності, чи одновекторної фінансової, економічної і навіть політичної залежності від кредиторів [15].

Оцінка боргової складової фінансової безпеки держави потребує ґрунтовного вивчення як критеріїв, так і індикаторів оцінки платоспроможності держави.

Для цього у світі розробляються методологічні підходи та використовуються різні методики розрахунку економічно безпечного рівня державного (в т.ч. зовнішнього) боргу, розраховуються порогові значення основних індикаторів, що характеризують, з одного боку, рівень платоспроможності держави і впливають на її кредитний рейтинг на зовнішньому ринку, а з іншого – відображають стан бюджетної і міжнародної ліквідності країни, як найвпливовіших факторів фінансової стабільності [15].

Згідно з Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013р. № 1277 було затверджено Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, де офіційно визначено дев'ять складових економічної безпеки та їх граничні значення в Україні, серед яких показники боргової безпеки: відношення обсягу державного та гарантованого державою боргу до ВВП; відношення обсягу валового зовнішнього боргу до ВВП; середньозважена дохідність ОВДП на первинному ринку; індекс EMBI (Emerging Markets Bond Index) + Україна (розраховується як середньозважений серед єврооблігацій України до прибутковості облігацій Казначейства США (в базисних пунктах для всього ринку і окремо по облігаціях кожної країни); відношення обсягу офіційних міжнародних резервів до обсягу валового зовнішнього боргу [16].

Для того, щоб максимально об'єктивно та всеохоплююче оцінити боргову безпеку України, необхідно розрахувати індикатори боргової безпеки України (див. табл. 1.1)[18, 19, 20, 21, 25, 26, 27]:

Таблиця 1.1

**Індикатори боргової безпеки України згідно методики  
Міністерства економіки України**

№	Показники	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Нормати в 13
1	Відношення загального обсягу державного боргу до ВВП, %	12,31	19,98	34,70	29,27	32,83	33,58	35,43	37,28	55,60	65,97	≤55
2	Відношення загального обсягу зовнішнього боргу до ВВП, %	9,70	15,05	23,19	19,56	21,02	21,25	21,24	19,15	30,90	43,75	≤25
3	Рівень зовнішньої заборгованості на одну особу, дол. США	1168,63	1724,17	2203,08	2249,55	2563,25	2766,27	2965,01	3127,70	2942,25	2776,57	≤200
4	Відношення державного зовнішнього боргу до річного експорту товарів і послуг, %	21,63	32,08	23,19	38,54	39,09	41,74	45,31	38,96	58,56	88,77	≤70
5	Відношення обсягу внутрішнього боргу до ВВП, %	2,61	4,93	23,19	9,71	11,81	12,33	14,19	18,13	24,70	22,22	≤30

З огляду на таблицю 1.1, можна сказати, що у період 2007-2014 років індикатори відповідали нормативам, окрім індикатору «Рівень зовнішньої заборгованості на одну особу», цей показник завжди перевищував норму у декілька разів. Єдиним показником, що відповідає нормативу, є «Відношення обсягу внутрішнього боргу до ВВП».

Таким чином, боргова безпека України є одним з найважливіших елементів фінансової безпеки. Без належного її забезпечення країна не зможе ефективно функціонувати та розвиватися. В Україні досі не існує єдиної методики розрахунку боргової безпеки, хоча перші кроки в цьому напрямку вже зроблені.

## РОЗДІЛ 2

### МОДЕЛЮВАНН РІВНЯ БОРГОВОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

#### 2.1 Вибір оптимальної моделі оцінки рівня боргової безпеки України

Розрізняють такі типи залежностей між економічними явищами та процесами: функціональна – характеризуються повною відповідністю між причиною і наслідком; схоластична – кожному значенню ознаки  $x$  відповідає певна множина значень ознаки  $y$ ; кореляційна – зі зміною факторної ознаки  $x$  змінюються групові середні результативної ознаки  $y$  [17].

Боргова безпека України безпосередньо пов'язана з обсягом державного та гарантованого державою боргу. Необхідно відповісти на питання: «Що та яким чином впливає на розмір державного та гарантованого державою боргу?». Пропонуємо використати кореляційно-регресійний аналіз для надходження залежностей.

Одним з найскладніших етапів для дослідника є вибір незалежних факторів, що, на його думку, впливають на залежний фактор. Адже підбір здійснюється суб'єктивно, виходячи з чому віддає перевагу дослідник.

Для кореляційно-регресійного аналізу нами були обрані наступні незалежні фактори  $x$ : ВВП; обсяг експорту товарів та послуг; обсяг імпорту товарів та послуг; доходи Держбюджету; видатки Держбюджету; обсяг дефіциту бюджету; прямі інвестиції в Україну з країн світу; прямі інвестиції з України в країни світу; курс долару до гривні. Для зручності помістимо вихідні дані в таблицю А.1 (див. дод. А) [18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25].

Важливою умовою багатofакторної моделі є те, що фактори не повинні інтеркорелювати, тим паче знаходитися в точній функціональній залежності.

Для перевірки кореляції в Excel застосовується функція КОРРЕЛ (див.табл. 2.1). Для вибору факторів є важливим наступне: коефіцієнт детермінації між залежним і незалежним фактором якомога вищим, однак

між незалежними факторами менше, або дорівнювати 0,7. Якщо коефіцієнт детермінації незалежних факторів вище або дорівнює 0,7, то фактори колінеарні і не можна визначити їх ізольований вплив на результативний показник.

Таблиця 2.1

**Кореляція незалежних факторів  $x_i$** 

	Державний і гарантований державою борг (y)	ВВП ( $x_1$ )	Експорт товарів ( $x_2$ )	Імпорт товарів ( $x_3$ )	Доходи ( $x_4$ )	Видатки ( $x_5$ )	Дефіцит бюджету ( $x_6$ )	Прямі інвестиції в Україну з країн світу ( $x_7$ )	Прямі інвестиції з України в країні світу ( $x_8$ )	Курс долара до гривні станом на 31.12 (гривень в 1 млн.доларів) ( $x_9$ )
Державний і гарантований державою борг (y)	1									
ВВП ( $x_1$ )	0,9706	1								
Експорт товарів (млн.грн.) ( $x_2$ )	0,9559	0,9924	1							
Імпорт товарів ( $x_3$ )	0,9476	0,9927	0,9919	1						
Доходи ( $x_4$ )	0,9787	0,9610	0,9497	0,9444	1					
Видатки ( $x_5$ )	0,9856	0,9822	0,9651	0,9615	0,9878	1				
Дефіцит бюджету ( $x_6$ )	0,2804	0,2031	0,2046	0,2309	0,2385	0,2304	1			
Прямі інвестиції в Україну з країн світу ( $x_7$ )	0,9658	0,9717	0,9653	0,9414	0,9557	0,9769	0,0952	1		
Прямі інвестиції з України в країні світу ( $x_8$ )	0,9518	0,9285	0,9210	0,8884	0,9522	0,9555	0,0554	0,9831	1	
Курс долара до гривні станом на 31.12 (гривень в 1 млн.доларів) ( $x_9$ )	0,9486	0,9166	0,9091	0,8738	0,9494	0,9497	0,0581	0,9775	0,9991	1

Як бачимо в таблиці 2.1, деякі незалежні фактори корелюють між собою. Для усунення цього явища фактори, що корелюють, виключаються з моделі.

Процедура виключення факторів та перевірки їх на кореляцію триває до тих пір, поки значення коефіцієнтів детермінації не будуть задовольняти потрібні умови.

Способом підбору та застосуванням функції «КОРРЕЛ» були залишені фактори, що відповідають вимогам. Цими факторами є «Видатки» та «Дефіцит бюджету» (див.табл. 2.2). Хоча обсяг дефіциту бюджету має слабкий взаємозв'язок з обсягом державного та гарантованого державою боргу, однак, на нашу думку, цей фактор необхідно включити для подальшої перевірки.

Таблиця 2.2

### Результат кореляції факторів багатфакторної моделі

	Державний і гарантований державою борг (y)	Видатки (x <sub>5</sub> )	Дефіцит бюджету (x <sub>6</sub> )
Державний і гарантований державою борг (y)	1		
Видатки (x <sub>5</sub> )	0,9856	1	
Дефіцит бюджету (x <sub>6</sub> )	0,2804	0,2304	1

Для того, щоб виявити рівняння багатфакторної моделі, застосовується функція «ЛИНЕЙН» (див.табл.2.3)

Таблиця 2.3

### Результати застосування функції «ЛИНЕЙН»

0,578483264	3,159959835	-715524
0,63728141	0,20174177	82242,17
0,974441487	81536,43772	
133,4406756	7	
1,77428E+12	46537334735	

Рівняння багатфакторної моделі має вигляд:

$$\hat{y} = -715524 + 3,16 \cdot x_1 + 0,58 \cdot x_2 \quad (2.1)$$

Коефіцієнт детермінації складає 0,97. Значення критерію Фішера складає 133,44.

Для того, щоб визначити є регресія значущою, необхідно порівняти с критичним значенням критерію Фішера, що знаходиться за допомогою функції FRASПОБР.

Критичне значення дорівнює 1,67, що свідчить про значимість рівняння. Для перевірки значимості параметрів рівняння застосовується критерій Стьюдента.

Для критичного значення критерія Стьюдента застосовується функція «СТЪДРАСПОБР». Критичне значення дорівнює 2,31.

Для визначення фактичних значень кожного с параметрів необхідно застосувати формулу 2.2:

$$t_i = |b_i / SE_i|, \quad (2.2)$$

де  $b_i$  — параметри рівняння

$SE_i$  — середньоквадратичне відхилення для вибірових параметрів регресії

Фактичні значення параметрів рівняння дорівнюють 15,66 та 0,91. Тобто параметр видатків є значущим, на відміну від параметру дефіциту бюджету.

Отже, незалежним фактором, який найбільше впливає на обсяг державних і гарантованих державою боргу, є видатки бюджету. Тому проаналізуємо залежність обсягу державного та гарантованого державою



боргу тільки від видатків бюджету, склавши однофакторну модель. Для цього необхідно застосувати функцію «Регресія» в Excel (див. табл.2.4)(див. дод.А рис. А.1):

Таблиця 2.4

### Результати застосування функції «Регресія»

Регресійна статистика	
Множинний R	0,9856
R-квадрат	0,9714
Нормований R-квадрат	0,9679
Стандартна помилка	80634,47
Спостереження	10

	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	1	1,77E+12	1,77E+12	272,0428	1,84E-07
Залишок	8	5,2E+10	6,5E+09		
Всього	9	1,82E+12			

	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-Значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95,0%	Верхні 95,0%
Y-пересічення	-714818	81328,76	-8,7892	2,21E-05	-902363	-527274	-902363	-527274
Змінна X 1	3,20	0,1941	16,4937	1,84E-07	2,7545	3,6498	2,7545	3,6498

Спостереження	Прогнозований обсяг державного та гарантованого державою боргу, млн. грн	Залишки, млн. грн	Стандартні залишки, млн. грн.
1	14113,35	74586,65	0,9811
2	284308,1	-94908,1	-1,2484
3	278568,9	38321,13	0,5041
4	257317,8	59566,79	0,7835
5	352968,6	79266,85	1,0427
6	552212,6	-79091	-1,0404
7	576938,7	-61428,1	-0,8080
8	662803	-78688,9	-1,0351
9	1132538	-31973,7	-0,4206
10	1477832	94348,41	1,241052

Лінійне рівняння однофакторної моделі має вигляд:

$$\hat{y} = -714818 + 3,2 * x \quad (2.3)$$

Результати аналізу однофакторної моделі є наступним: коефіцієнт кореляції складає 0,9854, тобто зв'язок між факторами є сильним.

Коефіцієнт детермінації, який показує якою мірою варіація залежної змінної у (обсяг державного та гарантованого державою боргу) визначається варіацією незалежної змінної х (Видатки бюджету), дорівнює 0,9714. Тобто 97,14% змін обсягів державного та гарантованого державою боргу пояснюється зміною обсягів видатків бюджету. Для перевірки значущості регресії застосовується критерій Фішера. Функція «Регресія» розраховує значення «Значимість F» — ймовірність отриманого значення критеріальної статистики [17].

Коли ця ймовірність менше рівня значущості, то регресія значима. Рівень значущості складає 0,05, що перевищує «Значимість F», тобто регресія значима.

Для оцінки значущості параметрів регресії необхідно застосувати критерій Стюдента. Якщо «Р –значення» менше, ніж рівень значущості, то параметри є значимими.

Як було зазначено вище, найскладнішим процесом при розробці регресійно-кореляційної моделі є підбір незалежних факторів х, зв'язок є достатньо сильним з залежним фактором у, тому пропонуємо до уваги розраховану альтернативну багатфакторну модель державного та гарантованого державою боргу зі застосуванням інших факторів (див. дод. Б.) [19, 20, 21, 25, 28, 29].

Застосувавши функцію «КОРЕЛ» для перевірки інтеркореляції показників, отримали наступні результати (див. табл. 2.5):

Таблиця 2.5

**Результат кореляції факторів альтернативної багатофакторної моделі**

	Державний і гарантований державою борг (млн.грн.) (у)	ВВП (млн. грн.) (х1)	Експорт товарів та послуг (млн.грн) (х2)	Імпорт товарів та послуг (млн.грн.) (х3)	Курс долара до гривні станом на 31.12 (грн.)(х4)	Індекс споживчих цін (%) (х5)	Обсяг грошової маси М2 (млн.грн.) (х6)
Державний і гарантований державою борг (млн.грн.) (у)	1						
ВВП (млн. грн.) (х1)	0,9706	1					
Експорт товарів (млн.грн) (х2)	0,9559	0,9924	1				
Імпорт товарів (млн.грн.) (х3)	0,9476	0,9927	0,9919	1			
Курс долара до гривні станом на 31.12 (грн.)(х4)	0,9486	0,9166	0,9091	0,8738	1		
Індекс споживчих цін (%) (х5)	0,2653	0,2221	0,2444	0,1569	0,5431	1	
Обсяг грошової маси М2 (млн.грн.) (х6)	0,8641	0,9514	0,9365	0,9446	0,8215	0,1748	1

З огляду на результати функції «КОРЕЛ», з моделі можна виключити наступні показники: ВВП, експорт товарів і послуг, бо інтеркорелюють з іншими показниками; індекс споживчих цін та послуг, бо показує слабкий зв'язок (див.табл. 2.7)

Таблиця 2.6

**Результат кореляції факторів альтернативної багатофакторної моделі**

	Державний і гарантований державою борг (млн.грн.) (у)	Курс долара до гривні станом на 31.12 (грн.) (х4)	Обсяг грошової маси М2 (млн.грн.) (х6)
Державний і гарантований державою борг (млн.грн.) (у)	1		
Курс долара до гривні станом на 31.12 (грн.) (х4)	0,9486	1	
Обсяг грошової маси М2 (млн.грн.) (х6)	0,8641	0,8215	1

Згідно таблиці 2.7, показник курсу долара та обсягу грошової маси інтеркорелюють між собою, тому для чистоти моделі необхідно виключити показник курсу долара, тим самим отримуючи альтернативну однофакторну модель та застосувавши до неї функцію «Регресія» в Excel (див. табл. 2.8):

Таблиця 2.7

**Результати застосування функції «Регресія» до альтернативної однофакторної моделі**

Регресійна статистика	
Множинний R	0,8641
R-квадрат	0,7467
Нормований R-квадрат	0,7150
Стандартна помилка	240105,2
Спостереження	10

	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	1	1,36E+12	1,36E+12	23,58369	0,001262
Залишок	8	4,61E+11	5,77E+10		
Всього	9	1,82E+12			

	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-Значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95,0%	Верхні 95,0%
Y-пересічення	-624160,59	255183,36	-2,45	0,0402	-1212614,5	-35706,71	-1212614,48	-35706,71
Змінна X 1	1,60	0,33	4,84	0,0013	0,8406	2,3608	0,8406	2,3608

Спостереження	Прогнозований обсяг державного та гарантованого державою боргу, млн. грн	Залишки, млн. грн	Стандартні залишки, млн. грн.
1	2154,787	86545,21	0,382312
2	196247,5	-6847,52	-0,03025
3	151819,8	165070,2	0,729195
4	331209,9	-14325,3	-0,06328
5	467206,4	-34971	-0,15448
6	610190	-137068	-0,6055
7	826462,2	-310952	-1,37362
8	905078	-320964	-1,41785
9	958783,5	141780,5	0,626313
10	1140448	431731,9	1,907168

Лінійне рівняння однофакторної моделі має вигляд:

$$\hat{y} = - 624160,59 + 1,6*x \quad (2.4)$$

Результати аналізу однофакторної моделі є наступним: коефіцієнт кореляції складає 0,74, тобто зв'язок між факторами досить сильним.

Коефіцієнт детермінації свідчить про те, що 71% зміни показника у (обсяг державного та гарантованого державою боргу) визначається варіацією незалежної змінної  $x$  (обсяг грошової маси  $M2$ ), дорівнює 0,71. Тобто 71% змін обсягів державного та гарантованого державою боргу пояснюється зміною обсягу грошової маси  $M2$ .

Для перевірки значущості регресії застосовується критерій Фішера. Функція «Регресія» розраховує значення «Значимість F» — ймовірність отриманого значення критеріальної статистики [17].

Коли ця ймовірність менше рівня значущості, то регресія значима. Рівень значущості складає 0,05, що перевищує «Значимість F», тобто регресія значима. Для оцінки значущості параметрів регресії необхідно застосувати критерій Стюдента. Якщо «P –значення» менше, ніж рівень значущості, то параметри є значимими.

Порівнявши розглянуті вище багатофакторні моделі і, як їх наслідок, однофакторні, можна сказати, що показник ВВП краще характеризує зміну обсягу державного та гарантованого державою боргу, ніж обсяг грошової маси  $M2$ .

Показник ВВП та обсяг грошової маси  $M2$  інтеркорелюють між собою, що свідчить про їх прямо пропорційний взаємозв'язок, тому одно факторні моделі мають право на існування.

## РОЗДІЛ 3

### ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ БОРГОВОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

#### 3.1 Світовий досвід регулювання боргової безпеки

Наявність державного боргу ще не означає занепад економіки чи погіршення рівня життя населення.

Реструктуризація є основним методом управління державним боргом, що використовується останнім часом у Молдавії. Зменшення величини зовнішнього боргу досягла Молдавія за рахунок реструктуризації у 2006 р. державного боргу перед Росією та США на умовах Паризького клубу кредиторів. Реструктуризація, як традиційний метод управління державним боргом набула розповсюдження і в Польщі. Так, зокрема, Польща, здійснювала реструктуризацію шляхом викупу боргів та обміну облігацій Брейді у відповідності із планом Брейді, що покращило умови обслуговування та погашення заборгованості. Метод сек'юритизації зовнішнього боргу був застосований в Болгарії, що дозволило зменшити величину заборгованості та покращити її структуру за рахунок збільшення частки довгострокових позик [30].

Одним із можливих варіантів управління державним боргом науковці називають випуск облігацій внутрішньої державної позики. При цьому попит на ОВДП розширюють за допомогою таких інструментів: у Великобританії – короткострокові облігації держави для великих підприємств; у США – федеральні і муніципальні облігації, ощадні бони (неринкові облігації, що поширюються серед фізичних осіб).

Крайнім методом управління державним боргом є його списання. Проте він застосовується у випадках перевищення межі критичного рівня співвідношення державного боргу до ВВП (в Україні це співвідношення

становить 60 %). Схеми повного або часткового списання з боку зовнішніх кредиторів застосовувались по відношенню до Болгарії, Польщі [28]. Ще одним прикладом законодавчого обмеження розмірів державного боргу є Білорусія, яка встановлює обмеження на зростання внутрішнього державного боргу. Зокрема, у державному бюджеті на 2007 рік обмежується приріст державного внутрішнього боргу на рівні 3 % від ВВП.

В інших країнах (Франція, Великобританія, Німеччина) відсутні обмеження на абсолютний розмір державного боргу, але підконтрольним є показник приросту його за рік, тобто різниця між сумою випущених і погашених в даному році позик. Так, у Німеччині вказаний приріст не може перевищувати об'єму передбачених в даному році асигнувань на капітальні вкладення в федеральному бюджеті і бюджеті земель. Боргова політика у Великобританії передбачає дотримання 2 основних правил: «золоте правило» – уряд робить позики тільки для того, щоб інвестувати їх у певні сектори економіки, а не витратити; «правило стабільного інвестування» – відношення суми внутрішнього державного боргу до ВВП протягом економічного циклу має утримуватися на стабільному рівні 30% [30].

Таким чином, методами досягнення зменшення боргових зобов'язань є реструктуризація борговим зобов'язань, конвертація через випуск цінних паперів в національній валюті, використання приватизаційних програм, випуск облігацій та законодавче встановлення лімітів заборгованості.

### **3.2 Шляхи оптимізації боргової безпеки в Україні**

Управління державним боргом має свою специфіку. Звичайно, необхідно враховувати досвід інших країн, однак треба розробити власну методику зменшення боргового навантаження і підвищення боргової безпеки.

Опираючись на результати вищерозрахованих моделей, можна стверджувати, що обсяг державного та гарантованого державою боргу залежить від видатків. Для підвищення рівня боргової безпеки необхідно досягти зростання обсягу ВВП, що призведе до збільшення надходжень в бюджет. На фоні зростання доходів у процентному співвідношенні до доходів, видатки зменшуватимуться.

Задачу зростання обсягів ВВП необхідно розглядати з двох рівнів: державний рівень — законодавчі кроки у сфері податків, малого та середнього бізнесу; місцевий рівень — поживлення підприємницької діяльності на місцях.

Необхідно сприяти ініціативі «знизу». Тобто, підтримувати малий та середній бізнес. Великі суб'єкти підприємницької діяльності потребують більшого контролю та зусиль з боку держави, коли для суб'єктів малого та середнього бізнесу досить лише створення сприятливих умов. У секторі малого бізнесу найбільш прибутковими є наступні (див. табл. 3.1) [31]:

Таблиця 3.1

### Рентабельні сфери малого бізнесу в Україні

Сфера життєдіяльності	— вирощування та реалізації сільськогосподарської продукції; — вендинг (продаж товарів і послуг за допомогою торгових автоматів)
Бізнес на здоров'я	— організація тренажерних залів, косметичних салонів.
Бізнес на житло	— продаж обігрівальних котлів, дров; — установка дверей, вікон; — установка та настройка лічильників газу, води, електроенергії; — орендний бізнес.
Транспортна сфера	— пасажирські перевози; — ремонт автотранспорту; — таксі.
Бізнес на інформаційних послугах населенню	— агентства по трудоустрою; — юридичні послуги.
Відпочинок як бізнес	— організація активного відпочинку (трекінг, велосипедний туризм); — квест-руми; — танцювальні студії.
ІТ-сфера	— написання та продвигання комп'ютерних ігор, інтернет-сайтів, софту. — фрилансерські послуги.



Згідно таблиці 3.1, перелічені види малого бізнесу є досить прибутковими і затребуваними. Діяльність у сфері життєдіяльності завжди є затребуваною, крім того вирощування сільськогосподарської продукції є актуальним у зв'язку з подорожчанням імпортованої продукції та інфляції. Конкурувати з величезними торговими мережами не вдасться, але локально це є вигідним. Торгівля продукцією через автомати є відносно новою пропозицією і цікавою для споживачів.

Естетика є складовою частиною здорового образу життя, що все більше набуває популярності, тому догляд за собою є однією з найголовніших умов, що диктує сучасне суспільство.

У зв'язку з подорожчанням електроносіїв та підвищенням цін на комунальні послуги, бізнес на житло дозволяє вирішити три проблеми: для держави — забезпечити економію ресурсів населенням, підвищити надходження до бюджету у вигляді податків, для населення — забезпечити комфортне існування.

Транспортна сфера знову ж таки вирішує декілька проблем: взагалі сприяє підприємницькій діяльності, адже мобільність та здатність до швидкого переміщення товарів прямо пропорційно впливає на його купівельну привабливість; знімає навантаження з державного транспортного сектору, що потребує ремонту та модернізації в цілях підвищення безпеки, без негативного наслідку.

Бізнес на інформаційних послугах для населення не втрачає своєї актуальності, вирішуючи необхідні питання.

Сфера розваг в умовах кризи стає більш затребуваною, адже населення прагне відволіктися від проблем на соціально-економічних потрясінь. Якісна сфера розваг, окрім очевидного позитивного ефекту на бюджет, допоможе підняти культурний рівень населення та оживити близькі до неї сфери, наприклад, туризм.

Прибутковою та перспективною є ІТ-сфера, продукти якої могли б стати продуктом експорту на світовому ринку.

Наразі вищеперераховані види малого бізнесу діють на теренах України, однак їх «ігнорування» з боку держави, окрім випадків, коли необхідно здійснити податкові збори, негативно впливають, примушуючи або піди у тінь, або припинити свою діяльність.

Підтримка з боку держави у вигляді податкових канікул, пільг сприяла би виходу з тіні та не приховувати свої доходи.

Щодо розвитку «класичних» сфер виробництва в Україні, їх модернізація та формування конкурентоспроможності є важливим кроком для досягнення підвищення ВВП.

Кроки до підвищення обсягів ВВП на державному рівні можуть бути наступними: аналіз та оцінка найбільш ефективних та прибуткових сфер економіки та їх підтримка; визначення перспективних підприємств та створення для них сприятливого клімату функціонування; перегляд податкової системи в країні. Необхідно, щоб вона відповідала цілям держави.

Ще одним шляхом підвищення ВВП є залучення потоку іноземних інвестицій. Однак цей метод в собі багато протиріч, переваг та недоліків. Іноземними інвестиціями можна пожвавити економіку, дати початковий поштовх до розвитку, але необхідно робити ставку на вітчизняний бізнес.

Крім збільшення обсягів ВВП, для підвищення рівня боргової безпеки необхідна боргова реструктуризація. Урядом можуть бути запропоновані такі шляхи боргової реконструктивної в Україні: запропонувати кредиторам можливість негайного погашення деякої частини боргу, наприклад, до 10-15 % його номінальної суми; здійснити операцію із зворотного викупу облігацій після проведення реструктуризації; посилення взаємодії України з іншими міжнародними фінансовими інститутами та урядами країн для формування потоку іноземних інвестицій, перезапуску економіки та збільшення доходів бюджету; активізація структурних реформ у секторі загальнодержавного

управління, спрямованих на підвищення ефективності використання бюджетних коштів, переходу від пасивного залучення коштів на фінансування дефіциту бюджету до системного управління боргом.; посилення прозорості державних фінансів за рахунок введення паралельного обліку операцій та боргових зобов'язань установ, дефіциту бюджету за касовим методом та методом нарахувань для сектора загальнодержавного управління, законодавчого уточнення сутності видів та обліку квазіфіскальних операцій, що здійснюються в цьому секторі; вдосконалення механізму надання державних гарантій в Україні шляхом встановлення верхньої межі відповідальності Уряду при настанні гарантійного випадку та кількісних обмежень їх обсягу; підвищення рівня координації у сфері боргової безпеки між Урядом, Національним банком України, Міністерством фінансів України, Державною службою фінансового моніторингу України [32].

Однак ці методи направлені на управління все існуючим боргом, його контролем. Це важливо, однак не вирішує проблему повністю.

Таким чином, для підвищення боргової безпеки необхідно реструктуризувати державний борг, скоординувати діяльність у сфері боргової безпеки між Урядом та виконавчими структурами цієї сфери з метою вироблення чіткої та дієвої стратегії. Узгоджена взаємодія структур, чіткий план дій допоможуть знизити боргове навантаження та підвищити боргову безпеку країни.

## ВИСНОВКИ

Боргова безпека країни — досить складне та суперечливе явище, оскільки існує багато підходів до визначення її сутності.

В Україні дотепер не існує загальноновизнаної методики розрахунку стану боргової безпеки держави. Проте уже зроблено перші кроки у цьому плані. У законопроекті “Про державний борг України” запропоновано визначати стан боргової безпеки держави на основі переліку таких основних показників: відношення державного боргу до ВВП, відношення валового зовнішнього боргу до обсягу експорту товарів і послуг, відношення загальної суми річних боргових платежів до доходів від експорту товарів і послуг, а також відношення загальної суми річних боргових платежів до ВВП.

Державний бюджет є один із найважливіших сфер економіки держави, адже завдяки йому країна може виконувати свої функції. Він розробляється та затверджується для забезпечення державних функцій, забезпечує цілеспрямоване вирішення макроекономічних завдань.

Бюджет служить сферою зіткнення економіки і політики та невід’ємною складовою соціально-економічного розвитку суспільства. У бюджеті сконцентровані інтереси держави, суб’єктів господарювання та населення. Між ними відбувається постійне протиборство за присвоєння певної частини суспільного продукту.

Дослідивши залежність державного та гарантованого державою боргу від низки факторів, таких як ВВП, експорт-імпорт товарів та послуг, видатків, дефіциту бюджету, прямих інвестицій в Україну з країн світу та з України в країни світу. Окрім того, було досліджено альтернативну гіпотезу зв’язку державного та гарантованого державою боргу з ВВП, індексом споживчих цін, обсягом грошової маси M2, обсягом експорту-імпорту товарів та послуг. З огляду на ці моделі, можна сказати, що найкраще зміни державного та гарантованого державою боргу описує показник ВВП.

З метою зменшення боргового навантаження ми пропонуємо підвищити рівень ВВП сприянням розвитку малого бізнесу, розвитку нових його сфер.

З метою забезпечення ефективної моделі управління борговими зобов'язаннями ми пропонуємо особливу увагу зосередити на реалізації наступних стратегічних заходів:

1) Запровадження зарубіжного досвіду регулювання боргового навантаження, що полягає у зменшенні видатків, й тим самим скороченню дефіциту бюджету;

Завдяки збільшенню податкового навантаження, боротьбі з шахрайством, скороченням соціальних виплат та збільшенням обсягом інвестицій в інфраструктури уряди держав Європейської цивілізації планують зменшити видатки, й тим самим скоротити дефіцит бюджету.

2) На сьогодні стратегічним завданням боргової політики є пошук оптимального співвідношення між борговим та податковим фінансуванням бюджетних видатків. Крім того, важливо досягти підвищення зростання ВВП за допомогою розвитку «класичних» українських сфер виробництва, а також розвитком нових. Наприклад, ІТ-сфера.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фатюха Н.Г, Наливайко К.В. Аналіз стану боргової безпеки України / Фатюха Н.Г, Наливайко К.В. // Materials of the XII International scientific and practical conference, «Modern scientific potential», — 2016. — Volume 5. Economic science. Governance. Sheffield. Science and education LTD — с. 104
2. Фатюха Н.Г Боргова безпека України: теоретичний аспект та поточний стан [Електронний ресурс] / Фатюха Н.Г, Наливайко К.В. // Ефективна економіка. — 2016. — №2. — Режим доступу до журналу:  
<http://www.economy.nauka.com.ua>
3. Онищук Я.В. Автореферат дисертації кандидата наук / Я.В. Онищук // Київ. нац.ун-т ім.Т.Шевченка.- К., 2002.- С. 19 - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://disser.com.ua/contents/33998.html>.
4. Швайка Л. А. Державне регулювання економіки: навчальний посібник / Л. А. Швайка - К.: Знання, 2006.- 435 с. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.info-library.com.ua/books-text-5993.html>
5. Герасименко С. С. Статистика: підручник / С. С. Герасименко, А. В. Головач, А. М. Єріна та ін.; За наук. ред. д-ра екон. наук С. С. Герасименка. - 2-ге вид., перероб. і доп. - К.: КНЕУ, 2000. - 467 с. –[Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://lection.com.ua/statistics/stat/statistika-derzhavnogo-byudzhetu-statistika>
6. Кудряшов В.П. Курс фінансів: навчальний посібник / В.П. Кудряшов - К.: Знання, 2008. - 431 с. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://libfree.com/185029575\\_finansiderzhavniy\\_byudzhet\\_byudzhetna\\_sistema.html](http://libfree.com/185029575_finansiderzhavniy_byudzhet_byudzhetna_sistema.html)
7. Малиш Н. А. Макроекономіка: навчальний посібник / Н.А. Малиш - Київ: МАУП, 2004. - 184 с. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://bookb.net/book\\_makroekonomika\\_716\\_page\\_41](http://bookb.net/book_makroekonomika_716_page_41)

8. Базилевич В. Д. Макроекономіка : Підручник / В. Д. Базилевич, К. С. Базилевич, Л. О. Баластрик ; За ред. В.Д. Базилевич. – 3-тє вид., випр. – К : Знання, 2006. – 623с.
9. Василик О.Д. Бюджетна система України: підручник / О.Д.Василик, К.В.Павлюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 544 с.
10. Державний та гарантований державою борг 2007-2014 років // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [https://docviewer.yandex.ua/?url=http%3A%2F%2Fminfin.kmu.gov.ua%2Ffile%2Flink%2F410420%2Ffile%2FDebt\\_31.12.2014.pdf&name=Debt\\_31.12.2014.pdf&lang=uk&c=57f27169e0b0&page=1](https://docviewer.yandex.ua/?url=http%3A%2F%2Fminfin.kmu.gov.ua%2Ffile%2Flink%2F410420%2Ffile%2FDebt_31.12.2014.pdf&name=Debt_31.12.2014.pdf&lang=uk&c=57f27169e0b0&page=1)
11. Державний та гарантований державою борг 2015 року // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/index/debtgov/?2015>
12. Панчишин С.М. Макроекономіка: навчальний посібник. Вид.2-ге, стереотипне / С.М. Панчишин - К.: Либідь, 2002. - 616 с.
13. Тома Ю.А. Оцінювання рівня боргової безпеки держави: практика та проблематика / Ю.А. Тома // Збірник студентських наукових робіт. – Вип. 3 – 2014 р. – с.6-10. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://oneu.edu.ua/pages/cath/finans/files/stud\\_sbornik\\_3\(2014\).pdf](http://oneu.edu.ua/pages/cath/finans/files/stud_sbornik_3(2014).pdf)
14. Троцька В.М. Боргова безпека України / В.М. Троцька // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/901>
15. Кравчук Н.Я, Колісник О.Я., Мелих О.Ю. Фінансова безпека: навчально-методичний посібник / Н.Я Кравчук, О.Я Колісник, О.Ю.Мелих – Тернопіль: ТНЕУ – 2010 р. – с.133-156 - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://dspace.tneu.edu.ua/jspui/bitstream/316497/584/1/book%20%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0.pdf>

16. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/articles/2015/167/5.pdf>
17. Щолокова М.О. Розрахунково-графічні завдання для самостійної роботи з дисципліни «Економетрика» Частина 1 (парна і множинна регресії) для студентів економічних спеціальностей усіх форм навчання / Укл. Щолокова М.О., Коротунова О.В. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. – 50 с.
18. Статистичний щорічник України за 2009 рік / За редакцією Осауленка О.Г. // Державний комітет статистики України, 2010.
19. Обсяг номінального ВВП у 2010-2016 р.- [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/index/gdp/>
20. Обсяг експорту-імпорту товарів та послуг 2007-2016 років - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/index/gdp/eximp/>
21. Обсяг державного і гарантованого державою боргу 2010-2016 років - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/index/debtgov/>
22. Бюджет України у 2008-2016 роках - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/budget/>
23. Прямі інвестиції (акціонерний капітал) з країн світу в економіці України - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
24. Прямі інвестиції (акціонерний капітал) з України в економіці країн світу - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
25. Архів курсу долара до гривні 2007-2016 років - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/arch/?ua>
26. Населення України (млн.осіб) 2007-2016 років - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/people/>
27. Зовнішній борг України (в млн.дол.) 2007-2016 років - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/index/debt/>



28. Індекс споживчих цін у 2007-2016 роках - [Електронний ресурс] - Режим доступу:

[http://zr.ukrstat.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1027:-20072011&catid=37&Itemid=81](http://zr.ukrstat.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1027:-20072011&catid=37&Itemid=81)

29. Динаміка грошових агрегатів України - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://finstat.info/dinamika-denezhnyih-agregatov-ukrainyi>

30. Столярчук А. Зарубіжний досвід управління державним боргом / А.Столярчук, Ю. Бурлуцька, науковий керівник О. С. Бохенко //Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ - [Електронний ресурс] – Режим доступу:

[http://www.rusnauka.com/30\\_NIEK\\_2011/Economics/15\\_94145.doc.htm](http://www.rusnauka.com/30_NIEK_2011/Economics/15_94145.doc.htm)

31. «Самый прибыльный и выгодный бизнес в Украине 2016 – 2017 года» - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://4ownbiz.ru/business-ideas/samyj-pribylnyj-vygodnyj-aktualnyj-biznes-v-ukraine.html>

32. Аналіз сучасного стану державного боргу та ключові напрями забезпечення боргової безпеки України - [Електронний ресурс] – Режим доступу:[http://www.niss.gov.ua/public/File/2015\\_analit/derzh\\_borg.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2015_analit/derzh_borg.pdf)

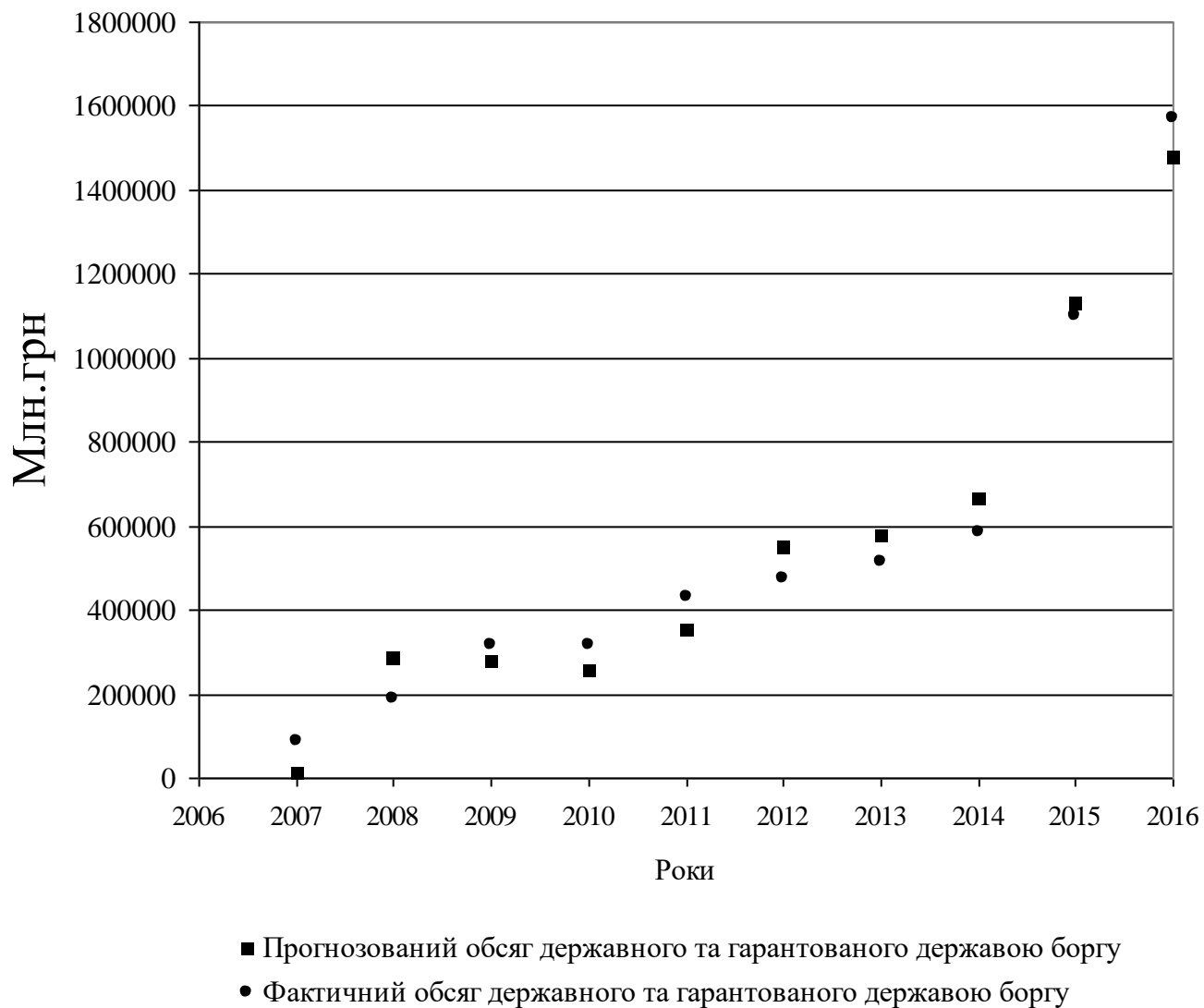
## Додаток А

### Вихідні дані для проведення кореляційно-регресійного аналізу (млн.грн.)

Таблиця А.1

Рік	Державний і гарантований державою борг (у)	ВВП (x <sub>1</sub> )	Експорт товарів (x <sub>2</sub> )	Імпорт товарів (x <sub>3</sub> )	Доходи (x <sub>4</sub> )	Видатки (x <sub>5</sub> )	Дефіцит бюджету (x <sub>6</sub> )	Прямі інвестиції в Україну з країн світу (x <sub>7</sub> )	Прямі інвестиції з України в країни світу (x <sub>8</sub> )	Курс долара до гривні станом на 31.12 (гривень в 1 млн.доларів) (x <sub>9</sub> )
2007	88700	720731,00	323205,00	364373,00	219936,50	227638,30	7701,70	149157,39	31339,87	5058000,00
2008	189400	948056,00	444859,00	520588,00	297893,00	312017,50	14124,50	275070,18	47729,22	7700000,00
2009	316890	913345,00	423564,00	438860,00	272967,00	310225,20	37258,10	310812,41	45916,95	7971000,00
2010	316884,6	1082569,00	549365,00	580944,00	240615,20	303588,70	64265,50	361281,31	50985,50	7963000,00
2011	432235,4	1316600,00	707953,00	779028,00	314616,90	333459,50	23557,60	388087,08	51817,84	8052000,00
2012	473121,6	1408889,00	717347,00	835394,00	346054,00	395681,50	53445,20	415710,61	52807,52	8040000,00
2013	515510,6	1454931,00	681899,00	805662,00	339180,30	403403,20	64707,60	441124,66	55057,62	8214000,00
2014	584114,1	1566728,00	770121,00	834133,00	357084,20	430217,80	78052,80	662724,43	105061,74	16273000,00
2015	1100564	1979458,00	1044541,00	1084016,00	534694,80	576911,40	45167,50	882169,80	154090,88	24400000,00
2016	1572180	2383182,00	1174625,00	1323127,00	616274,80	684743,40	70130,20	999996,44	170080,84	26800000,00

## Продовження додатку А



**Рис. А.1 – Обсяг фактичного та прогнозованого обсягу державного та гарантованого державою боргу, млн.грн**

## Додаток Б

### Вихідні дані для проведення альтернативного кореляційно-регресійного аналізу (млн.грн.)

Таблиця Б.1

Рік	Державний і гарантований державою борг (млн.грн.)	ВВП (млн. грн.)	Експорт товарів (млн.грн)	Імпорт товарів (млн.грн.)	Курс долара до гривні станом на 31.12 (грн.)	Індекс споживчих цін (%)	Обсяг грошової маси М2 (млн.грн.)
2007	88700	720731	323205	364373	5,058	115,2	391273
2008	189400	948056	444859	520588	7,7	123,6	512527
2009	316890	913345	423564	438860	7,971	113	484772
2010	316884,6	1082569	549365	580944	7,963	109,7	596841
2011	432235,4	1316600	707953	779028	8,052	104,6	681801
2012	473121,6	1408889	717347	835394	8,04	99,3	771126
2013	515510,6	1454931	681899	805662	8,214	100,3	906236
2014	584114,1	1566728	770121	834133	16,273	125,7	955349
2015	1100564	1979458	1044541	1084016	24,4	142,1	988900
2016	1572180	2383182	1174625	1323127	26,8	112,3	1102390