ISSN 2520-2057

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

№ 13 (75) / 2019



МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

Свідоцтво
про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
КВ № 22444-12344ПР

Збірник наукових праць

№ 13(75)

Київ 2019

ББК 1
УДК 001
М-43

Повний бібліографічний опис всіх статей Міжнародного наукового журналу «Інтернаука» представлено в: **Index Copernicus International (ICI); Polish Scholarly Bibliography; ResearchBib; Turkish Education İndex; Наукова періодика України.**

Журнал зареєстровано в міжнародних каталогах наукових видань та наукометричних базах даних: Index Copernicus International (ICI); Ulrichsweb Global Serials Directory; Google Scholar; Open Academic Journals Index; Research-Bib; Turkish Education İndex; Polish Scholarly Bibliography; Electronic Journals Library; Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky; InfoBase Index; Open J-Gate; Academic keys; Наукова періодика України; Bielefeld Academic Search Engine (BASE); CrossRef.

В журналі опубліковані наукові статті з актуальних проблем сучасної науки.

Матеріали публікуються мовою оригіналу в авторській редакції.

Редакція не завжди поділяє думки і погляди автора. Відповідальність за достовірність фактів, імен, географічних назв, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

У відповідності із Законом України «Про авторське право і суміжні права», при використанні наукових ідей і матеріалів цієї збірки, посилання на авторів та видання є обов'язковими.

© Автори статей, 2019
© Міжнародний науковий журнал «Інтернаука», 2019

Редакція:

Головний редактор: **Коваленко Дмитро Іванович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)

Секретар: **Колодіч Юлія Ігорівна**

Редакційна колегія:

Голова редакційної колегії: **Камінська Тетяна Григорівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Заступник голови редакційної колегії: **Курило Володимир Іванович** — доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України (Київ, Україна)

Заступник голови редакційної колегії: **Тарасенко Ірина Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Розділ «Економічні науки»:

Член редакційної колегії: **Алієв Шафа Тифліс огли** — доктор економічних наук, професор, член Ради — науковий секретар Експертної ради з економічних наук Вищої Атестаційної Комісії при Президентові Азербайджанської Республіки (Сумгаїт, Азербайджанська Республіка)

Член редакційної колегії: **Баланюк Іван Федорович** — доктор економічних наук, професор (Івано-Франківськ, Україна)

Член редакційної колегії: **Бардаш Сергій Володимирович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Бондар Микола Іванович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Вдовенко Наталія Михайлівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Гоблик Володимир Васильович** — доктор економічних наук, кандидат філософських наук, професор, Заслужений економіст України (Мукачеве, Україна)

Член редакційної колегії: **Гринько Алла Павлівна** — доктор економічних наук, професор (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Гуцаленко Любов Василівна** — доктор економічних наук, професор (Вінниця, Україна)

Член редакційної колегії: **Дерій Василь Антонович** — доктор економічних наук, професор (Тернопіль, Україна)

Член редакційної колегії: **Денисекно Микола Павлович** — доктор економічних наук, професор, член-кореспондент Міжнародної академії інвестицій і економіки будівництва, академік Академії будівництва України та Української технологічної академії (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Дмитренко Ірина Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Драган Олена Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Еміне Лейла Кият** — доктор економічних наук, доцент (Туреччина)

Член редакційної колегії: **Єфіменко Надія Анатоліївна** — доктор економічних наук, професор (Черкаси, Україна)

Член редакційної колегії: **Заруцька Олена Павлівна** — доктор економічних наук, професор (Дніпро, Україна)

Член редакційної колегії: **Захарін Сергій Володимирович** — доктор економічних наук, старший науковий співробітник, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Зеліско Інна Михайлівна** — доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Зось-Кіор Микола Валерійович** — доктор економічних наук, професор (Полтава, Україна)

Член редакційної колегії: **Ільчук Павло Григорович** — доктор економічних наук, доцент (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Клочан В'ячеслав Васильович** — доктор економічних наук, професор (Миколаїв, Україна)

Член редакційної колегії: **Копилюк Оксана Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Кравченко Ольга Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Курило Людмила Ізидорівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Кухленко Олег Васильович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Лойко Валерія Вікторівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Лоханова Наталя Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Львів, Україна)
Член редакційної колегії: **Малік Микола Йосипович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Мігус Ірина Петрівна** — доктор економічних наук, професор (Черкаси, Україна)
Член редакційної колегії: **Мухсінова Лейла Хасанівна** — доктор економічних наук, доцент (Оренбург, Російська Федерація)
Член редакційної колегії: **Ніценко Віталій Сергійович** — доктор економічних наук, доцент (Одеса, Україна)
Член редакційної колегії: **Олійник Олександр Васильович** — доктор економічних наук, професор (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Осмятченко Володимир Олександрович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Охріменко Ігор Віталійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Паска Ігор Миколайович** — доктор економічних наук, професор (Біла Церква, Україна)
Член редакційної колегії: **Разумова Катерина Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Рамський Андрій Юрійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Селіверстова Людмила Сергіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Скрипник Маргарита Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Смолін Ігор Валентинович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Сунцова Олеся Олександрівна** — доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Танклевська Наталія Станіславівна** — доктор економічних наук, професор (Херсон, Україна)
Член редакційної колегії: **Токар Володимир Володимирович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Тульчинська Світлана Олександрівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Хахонова Наталія Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Ростов-на-Дону, Російська Федерація)
Член редакційної колегії: **Чижевська Людмила Віталіївна** — доктор економічних наук, професор (Житомир, Україна)
Член редакційної колегії: **Чубукова Ольга Юріївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Шевчук Ярослав Васильович** — доктор економічних наук, старший науковий співробітник, доцент (Нововолинськ, Волинська обл., Україна)
Член редакційної колегії: **Шинкарук Лідія Василівна** — доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НАН України (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Шпак Валентин Аркадійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Белялов Талят Енверович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Скриньковський Руслан Миколайович** — кандидат економічних наук, член-кореспондент Української академії наук (Львів, Україна)
Член редакційної колегії: **Peter Bielik** — Dr. hab. (Словацька Республіка)
Член редакційної колегії: **Eva Fichtnerová** — University of South Bohemia in České Budějovice (Чеська Республіка)

Член редакційної колегії: **József Káposzta** — Dr. hab. (Угорщина)
Член редакційної колегії: **Henrietta Nagy** — Dr. hab. (Угорщина)
Член редакційної колегії: **Venelin Terziev** — Professor Dipl.Eng., PhD, доктор наук з національної безпеки, доктор економічних наук, член-кореспондент Російської академії природної історії (Русе, Болгарія)
Член редакційної колегії: **Anna Törő-Dunay** — Dr. hab. (Угорщина)
Член редакційної колегії: **Mirosław Wasilewski** — Dr. hab., Associate professor WULS-SGGW (Польща)
Член редакційної колегії: **Natalia Wasilewska** — Doctor of Economic Sciences, professor UJK (Польща)

Розділ «Технічні науки»:

Член редакційної колегії: **Бєліков Анатолій Серафімович** — доктор технічних наук, професор (Дніпро, Україна)
Член редакційної колегії: **Луценко Ігор Анатолійович** — доктор технічних наук, професор (Кременчук, Україна)
Член редакційної колегії: **Мельник Вікторія Миколаївна** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Наумов Володимир Аркадійович** — доктор технічних наук, професор (Калінінград, Російська Федерація)
Член редакційної колегії: **Румянцев Анатолій Олександрович** — доктор технічних наук, професор (Краматорськ, Україна)
Член редакційної колегії: **Сергейчук Олег Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Чабан Віталій Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Аль-Абабнех Хасан Алі Касем** — кандидат технічних наук (Амман, Йорданія)
Член редакційної колегії: **Артюхов Артем Євгенович** — кандидат технічних наук, доцент (Суми, Україна)
Член редакційної колегії: **Баширбейлі Адалат Ісмаіл** — кандидат технічних наук, головний науковий спеціаліст (Баку, Азербайджанська Республіка)
Член редакційної колегії: **Коньков Георгій Ігорович** — кандидат технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Кузьмін Олег Володимирович** — кандидат технічних наук, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Саньков Петро Миколайович** — кандидат технічних наук, доцент (Дніпро, Україна)

Розділ «Державне управління»:

Член редакційної колегії: **Дегтяр Андрій Олегович** — доктор наук з державного управління, професор, Заслужений діяч науки і техніки України (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Дегтяр Олег Андрійович** — доктор наук з державного управління, доцент (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Колтун Вікторія Семенівна** — доктор наук з державного управління, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Мироненко Марк Юрійович** — доктор наук з державного управління, професор (Вінниця, Україна)
Член редакційної колегії: **Степанов Віктор Юрійович** — доктор наук з державного управління, професор (Харків, Україна)

Розділ «Філологічні науки»:

Член редакційної колегії: **Маркова Мар'яна Василівна** — кандидат філологічних наук, доцент (Дрогобич, Україна)

№ 13 (75) 2019 вересень
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

ЗМІСТ
CONTENTS
СОДЕРЖАНИЕ

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

Kruhlov Vitalii
FORMATION OF THE ENVIRONMENT FOR THE PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP DEVELOPMENT IN UKRAINE 8

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Демчук Наталія Іванівна, Ткаліч Ольга Вікторівна, Петренко Тетяна Сергіївна
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ ... 11

Коляда Олена Володимирівна, Кірієнко Дар'я Віталіївна
МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОБСЯГУ ТА СТРУКТУРИ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ 17

Русіна Юлія Олександрівна, Трубіцина Юлія Іванівна
ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ВНУТРІШНЬОЇ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ПРИ ЗАГРОЗІ БАНКРУТСТВА 21

Сілова Яна Володимирівна
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТА ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ 28

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Новохат Олег Анатолійович, Яновський Дмитро Ігорович
СПОСОБИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЗНЕВОДНЕННЯ КАРТОННОГО ПОЛОТНА 33

Плосконос Віктор Григорович, Букіна Яна Ігорівна
НАУКОВІ АСПЕКТИ ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ВИКОРИСТАННЯ МОДИФІКОВАНИХ КУКУРУДЗЯНИХ КРОХМАЛЬНИХ КЛЕЇВ У ВИРОБНИЦТВІ ПАПЕРУ ТА КАРТОНУ 37

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

Ivashchyshyn Olha
CONTRIBUTION OF NEW METHODOLOGY TO INTEGRATED ESP CLASSES 47

Гомон Андрей Михайлович
ДЖОНАТАН СВИФТ В ТВОРЧЕСКОМ ВОСПРИЯТИИ ЛЕОНИДА АНДРЕЕВА 51

Гомон Андрей Михайлович
ТЕМА «МАЛЕНЬКОГО ЧЕЛОВЕКА» В РАННЕМ ТВОРЧЕСТВЕ ЛЕОНИДА АНДРЕЕВА 54

УДК 339.9

Коляда Олена Володимирівна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародної економіки
Університет державної фіскальної служби України
Коляда Елена Владимировна
кандидат экономических наук,
доцент кафедры международной экономики
Университет государственной фискальной службы Украины
Kolyada Olena
PhD in Economics, Associate Professor of International Economics
University of the State Fiscal Service of Ukraine

Кірієнко Дар'я Віталіївна
студентка
Університету державної фіскальної служби України
Кириенко Дарья Витальевна
студентка
Университета государственной фискальной службы Украины
Kiriienko Daria
Student of the
University of the State Fiscal Service of Ukraine

МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОБСЯГУ ТА СТРУКТУРИ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ ОБЪЕМОВ И СТРУКТУРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА В УСЛОВИЯХ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ

MODELING OF OPTIMIZATION OF AMOUNT AND STRUCTURE OF STATE DEBT OF UKRAINE IN EUROPEAN INTEGRATION

Анотація. *Сформульовано та проаналізовано структуру та динаміку державного боргу України за останні роки та їх вплив на економіку країни в умовах євроінтеграції. Спрогнозовано об'єми державного та гарантованого державою боргів України на найближчі 3 роки заради визначення тенденцій збільшення державного боргу. Побудовано модель тенденції державного боргу України за останні роки з метою її практичного застосування.*

Ключові слова: *державний борг, гарантований державою борг, зовнішній та внутрішній державний борги, тренд, моделювання, тенденція, прогнозування.*

Аннотация. *Сформулировано и проанализировано структуру и динамику государственного долга Украины за последние годы и их влияние на экономику страны в условиях евроинтеграции. Спрогнозировано объемы государственного и гарантированного государством долгов Украины на ближайшие 3 года, чтобы определить тенденции увеличения государственного долга. Построено модель тенденции государственного долга Украины за последние годы с целью ее практического применения.*

Ключевые слова: *государственный дол, гарантированный государством долг, внешний та внутренний государственный долги, тренд, моделирование, тенденция, прогнозирование.*

Summary. *The structure and dynamics of Ukraine's public debt over recent years and their impact on the country's economy in the context of European integration are formulated and analyzed. Government debt and government-guaranteed debts are projected over the next 3 years to determine trends in sovereign debt. The model of the trend of the national debt of Ukraine in recent years with the purpose of its practical application is constructed.*

Key words: *government debt, government-guaranteed debt, external and internal public debts, trend, modeling, forecasting.*

Постановка проблеми. Державний борг являється невід'ємною складовою фінансової системи України, який тягне її до економічної кризи за допомогою діючого інституту в механізмі макроекономічного регулювання та інструментів економічної стратегії держави. У той же час використання боргових інструментів для подолання дефіцитних та соціальних проблем разового характеру переносять виплату боргу на майбутній період без урахування потенціалу державного бюджету. У цьому контексті виникає потреба у визначенні факторів, які обумовлюють зростання державної заборгованості України, з іншої сторони, та визначення силу впливу боргового тягаря на макроекономічні показники — з іншої сторони. Також в якості важливого напряму аналізу об'ємів державної заборгованості виступає вивчення тенденцій зростання боргового тягаря.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Визначення тенденцій державного боргу України висвітлювалися за допомогою державних інституцій не тільки України, але і світу, зокрема Міністерство фінансів України та Світовий банк. Теоретичну частину тенденцій державного боргу та його моделювання висвітлювали Фатюха Н. Г., Василик О. Д., Кобзар А. І., Єлісеєва І. І., Юзбашев М. М., Андерсон Т.

Формулювання цілей статті (постановка задачі). Ціллю цього дослідження є визначення тенденцій державного боргу України за допомогою побудови розрахункової моделі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Динаміка державної заборгованості України визначається тенденцією поступового зростання об'ємів, гарантованого державного боргу, тому і видатків на його обслуговування, що пов'язане з постійною дефіцитністю державного бюджету, від'ємним сальдо платіжного балансу країни.

Якщо аналізувати динаміку державного боргу, яка висвітлена в табл. 1, протягом останніх п'яти років, то спостерігаємо наступне його збільшення, що спричинене здебільшого збільшенням внутрішньої заборгованості.

Прояв тенденцій збільшення державного боргу України є:

- вплив державного боргу на грошово-кредитну політику;
- «непоправні витрати» від податків, зв'язані з потребою зростання оподаткування з метою обслуговування боргу;
- негативний вплив державного боргу на чутливість національної економіки до допустимих міжнародних фінансових криз;
- послаблення політичної і економічної незалежності країни.

На початковому етапі моделювання напрямів державного боргу здійснюється прогнозування основних показників державного боргу на основі трендових моделей, зокрема суми державного та гарантованого державою боргу, які визначені на рис. 1.

Ця модель доводить, що все ж таки прогнозні дані складаються не найгіршим чином. Тому що, по-перше, державний борг буде зростати, але не такими стрімкими темпами, так як країна зможе «вистояти» перед кредиторами і потрохи виплачувати борги. По-друге, зовсім інша ситуація із гарантований державним боргом — він буде залишатися майже на одному місці, тобто мати стабільну тенденцію.

Суттєві загрози для боргової стійкості України породжені: значними обсягами вилучення валютних ресурсів на зовнішньоборгові виплати всіх секторів економіки; величиною короткострокових зовнішніх зобов'язань резидентів України та погашення довгострокового зовнішнього боргу впродовж року відносно рівня міжнародних резервів України; великою часткою боргових зобов'язань, деномінованих в іноземній валюті чи прив'язаних до обмінного курсу в структурі державного боргу України; істотним обсягом державного і гарантованого державою боргу відносно ВВП країни; високим рівнем державного і гарантованого державою боргу відносно доходів державного бюджету [3].

Багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз дає змогу оцінити ступінь впливу на досліджуваний результативний показник кожного із уведених у модель факторів при фіксованому становищі на середньому рівні інших факторів. Важливою умовою є відсутність функціонального зв'язку між

Таблиця 1

Структура та динаміка державного боргу України, 2014–2018 рр., млрд. дол. США

Показник	Роки				
	2014	2015	2016	2017	2018
∑ державного та гарантованого державою боргів	69,82	65,49	70,97	76,30	78,32
Державний борг	60,06	55,58	60,71	65,33	67,19
Внутрішній державний борг	29,24	21,17	24,66	26,84	27,49
Зовнішній державний борг	30,82	34,41	36,05	38,49	39,70
Гарантований державою борг	9,76	9,91	10,26	10,97	11,13
Гарантований державою внутрішній борг	1,77	0,89	0,70	0,47	0,37
Гарантований державою зовнішній борг	7,99	9,02	9,56	10,50	10,76

Джерело: складено автором на основі [1]

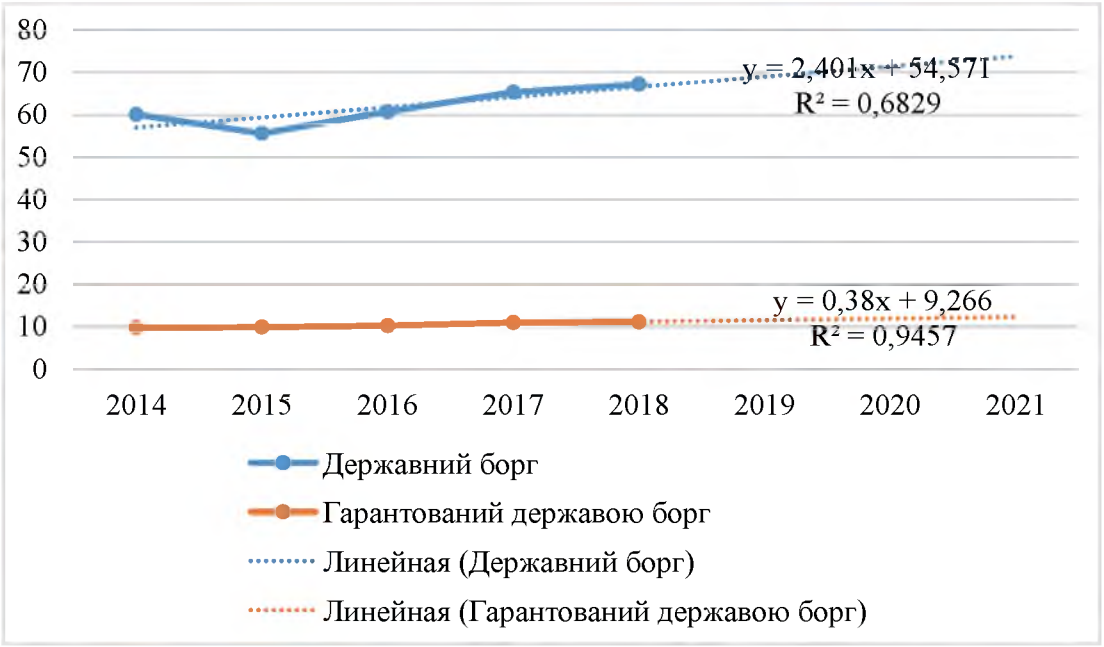


Рис. 1. Формування тренду державного та гарантованого державою боргів, млрд. дол. США
Джерело: розроблено автором на основі [1; 2]

ними [4]. У випадку використання багатофакторних математичних моделей, які побудовані не на функціональних, а на ймовірнісних зв'язках між факторними та результативними показниками, розробляються стохастичні прогнози. Вони дають можливість отримати ймовірнісну оцінку даних прогнозних показників [5].

$$Y = A_0 + A_1 * X_1 + A_2 * X_2 + ... + A_k * X_k \quad (1)$$

де Y — значення прогнозованого показника;
A_i — коефіцієнти регресії;
$i = 1, 2, ...$;
kX_i — значення факторного показника.

Розраховуємо багатофакторну модель дії на державний борг України об'єму доходів, видатків державного бюджету, платіжного балансу та динаміки ВВП в табл. 2.

За результатами побудованої моделі отримуємо рівняння виду:

$$Y = A_0 + A_1 * X_1 + A_2 * X_2 + A_3 * X_3 + A_4 * X_4 \quad (2)$$

де Y — державний борг України;
X_1 — доходи державного бюджету;
X_2 — видатки державного бюджету;
X_3 — платіжний баланс України;
X_4 — валовий внутрішній продукт.

$$Y = 61,32 + 0,0067X_1 + 0,0012X_2 - 1,77X_3 - 0,26X_4$$

Задля більш широких можливостей змістового аналізу моделі регресії застосовуються приватні коефіцієнти еластичності [4]:

$$E_i = b_i * x_i / y. \quad (3)$$

Приватний коефіцієнт еластичності означає, на скільки процентів у середньому змінюється ознака результат зі зростанням ознаки-фактору x_j на 1% від свого середнього рівня при фіксованому становищі інших факторів моделі.

$$E_1 = 0,0067 * (313,792/61,774) = 0,03 \quad (4)$$

Показник еластичності $E_1 > 1$. Тому вплив у загальній моделі кореляції доходи державного бюджету значно впливають в порівнянні з іншими чинниками на рівень державного боргу.

$$E_2 = 0,0012 * (21\,106,86 / 61,774) = 0,41 \quad (5)$$

Таблиця 2

Фактори кореляційного багатофакторного аналізу моделювання тенденції державного боргу України протягом 2014–2018 рр., млрд. дол. США

Фактори	Роки				
	2014	2015	2016	2017	2018
Y Державний борг	60,06	55,58	60,71	65,33	67,19
X_1 Доходи державного бюджету	113,58	99,66	167,66	883,88	304,18
X_2 Видатки державного бюджету	7480,70	15976,97	21307,55	27264,41	33504
X_3 Платіжний баланс держави	-13,31	0,85	1,35	2,57	2,88
X_4 ВВП	133,50	91,03	93,27	112,20	115,79

Джерело: складено автором на основі [1]

Таблиця 3

Матриця парних коефіцієнтів кореляції впливу чинників на державний борг України

Показники	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1	1	0,99	1	1
X_1	1	1	0,88	-1	0,98
X_2	0,99	0,88	1	-0,98	0,98
X_3	1	-1	-0,98	1	-1
X_4	1	0,98	0,98	-1	1

Джерело: складено автором на основі [1; 6]

Цей показник $E_2 > 1$, отже, значний вплив у цій моделі становлять видатки державного бюджету. Вони достатньо впливають у порівнянні із доходами державного бюджету.

$$E_3 = -1{,}77 * ((-1{,}132) / 61{,}774) = 0{,}04 \quad (6)$$

Приватник показник еластичності доводить, що $E_3 > 1$. Це означає, що вплив стану платіжного балансу впливає на державний борг, проте не досить вагомо порівняно із іншими чинниками.

$$E_4 = -0{,}26 * (109{,}158 / 61{,}774) = -0{,}46 \quad (7)$$

Даний показник визначає, що $E_4 < 1$. Відповідно, робимо висновок, що у даній моделі кореляції ВВП значно впливає у порівнянні із іншими показниками на рівень державного боргу.

Із результатів аналізу моделі зрозуміло, що серед усіх змінних спостерігаються різні ситуації, зокрема щодо доходів державного бюджету, то вони набувають значення 1. Це означає, що взаємозв'язок між державним боргом та доходами є лінійна, тобто зростають доходи державного бюджету і, відповідно, зростає державний борг України [7].

Щодо видатків державного бюджету, то тут інша ситуація. Значення сягає 0,99, тому зростання видатків держави стимулює достатнє зростання державного боргу.

Платіжний баланс відіграє також нейтральну позицію, так як значення досягає відмітки 1, що означає однакове зростання як платіжного балансу, так і державного боргу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Наведена розрахункова процедура множинного кореляційно-регресійного аналізу оцінює вплив кожного із чинників державного боргу і спрогнозовує поведінку його на майбутнє. Надалі на цій основі планується дослідити вплив окремих чинників на кожний структурний елемент державного боргу України та визначити значимість кожного фактору. Отримані результати стануть базовими для розробки методів оптимального регулювання державного боргу з метою скорочення до мінімуму економічних ризиків.

Література

1. Державний борг України [Електронний ресурс]: за даними 2019 р. / Міністерство фінансів України. URL: http://www.minfin.gov.ua

2. Державний борг України [Електронний ресурс]: за даними 2019 р. / Світовий банк. URL: http://datatopics.worldbank.org

3. Фатюха Н. Г. Проблеми оптимізації бюджетного дефіциту в Україні. Запоріжжя: СТАТУС, 2017. С. 264.

4. Василик О. Д., Павлюк К. В. Державні фінанси України. 2-ге видання. Київ: НІОС, 2014. С. 510.

5. Кобзар А. І. Прикладна математична статистика. Для інженерів та наукових робітників. М.: ФІЗМАТ ЛІТ, 2006. С. 816.

6. Степанишин В. М., Тисовський Л. О. Побудова моделі кореляційного аналізу для дослідження багатофакторних процесів і явищ. Львів, 2012. С. 138.

7. Андерсон Т. Введення в багатовимірний статистичний аналіз. М.: Фізматіз, 1963. С. 500.

References

1. Derzhavnyj borgh Ukrajiny [Elektronnyj resurs]: za danymy 2019 r. / Ministerstvo finansiv Ukrajiny. URL: http://www.minfin.gov.ua.

2. Derzhavnyj borgh Ukrajiny [Elektronnyj resurs]: za danymy 2019 r. / Svitovyj bank. URL: http://datatopics.worldbank.org

3. Fatjukha N. Gh. Problemy optymizaciji bjudzhetnogho deficytu v Ukrajini. Zaporizhzhja: STATUS, 2017. S. 264.

4. Vasylyk O. D., Pavljuk K. V. Derzhavni finansy Ukrajiny. 2-ghe vydannja. Kyjiv: NIOS, 2014. S. 510.

5. Kobzar A. I. Prykladna matematychna statystyka. Dlja inzheneriv ta naukovykh robitnykiv. M.: FIZMAT LIT, 2006. S. 816.

6. Stepanyshyn V. M., Tysovsjkyj L. O. Pobudova modeli koreljacijnogho analizu dlja doslidzhennja baghatofaktornykh procesiv i javyshh. Ljviv, 2012. S. 138.

7. Anderson T. Vvedennja v baghatovymirnyj statystychnyj analiz. M.: Fizmatiz, 1963. S. 500.