

УДК 336.276
DOI 10.33111/sedu.2021.49.054.066

Ганцяк Михайло Олегович *
Мамонова Ганна Валеріївна **

МОДЕЛЮВАННЯ ІЄРАРХІЇ ЗАГРОЗ ЗРОСТАННЯ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ УКРАЇНИ

Анотація. Дослідження факторів, які впливають на зростання державних боргів не втрачають своєї актуальності. Світова статистика впевнено підтверджує, що одні країни успішно функціонують при великих боргах, інші ж потрапляють у боргову кризу з рядом негативних наслідків для всієї економіки. Статтю присвячено системному аналізу загроз, що обумовлюють неконтрольоване зростання рівня Державного боргу України. В роботі переслідується теза про те, що фактори впливу на зростання державних боргів є індивідуальними в розрізі країн та особливостей функціонування конкретних економік. Для України визначено тринадцять ключових факторів, серед яких як ті, що визначаються несприятливою макроекономічною ситуацією, так і неефективна система залучення фінансування на ринку державного боргу, вихід держави за межі фіскальних можливостей, вплив політичних циклів та ін. Використовуючи метод моделювання ієрархії загроз вдалось отримати шість груп факторів, що відрізняються за інтенсивністю впливу на зростання державного боргу України.

Ключові слова: державний борг; бюджетний дефіцит; боргове фінансування; загрози; фактори зростання державного боргу; системний аналіз; метод аналізу ієрархій.

Вступ. В умовах нарощування державних боргів як об'єктивно-суб'єктивного явища, актуальною залишається тематика дослідження ризиків, які провокують їх неконтрольоване збільшення. Державний борг — багатоаспектне явище, яке визначається рядом чинників, які можуть впливати на розмір боргу певної країни. Незважаючи на те, що державний борг сам по собі сьогодні не вважається негативним явищем, варто детальніше вивчити вплив загроз його неконтрольованого зростання. Несприятлива макроекономічна ситуація, кризові явища зумовлені пандемією Covid-19, перманентний дефіцит Державного бюджету України, який перебуває поза безпечним діапазоном створюють необхідні передумови до вивчення ризиків зростання державного боргу України.

* **Ганцяк Михайло Олегович** — аспірант 3-го року навчання, Державний науково-дослідний інститут інформатизації та моделювання економіки, ORCID 0000-0002-6136-3193, mhantsyak@gmail.com

** **Мамонова Ганна Валеріївна** — канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», ORCID 0000-0001-5847-2076, mamonova@kneu.edu.ua

Дослідженню причин зростання державної заборгованості присвячено багато праць українських і світових науковців. При цьому погляди як на саму присутність великої державної заборгованості, так і на її причини суттєво різняться. У даному дослідженні за основу взято фактори зростання державного боргу, які описують науковці Богдан Т. П., Єфіменко Т. І., Єрохін С. А., Вахненко Т. П., Дж. Б'юкенен. Окремі фактори, що впливають на зростання державного боргу України, є авторськими визначеннями, зокрема ефективність залучення фінансових ресурсів на ринку. Систематизувавши загрози у тринадцять комплексних факторів, здійснено їх аналіз. Для аналізу загроз зростання державного боргу використано метод ієрархії, який описується у працях Сааті Т. Л. [2-6], та становить основу досліджень Мамонової Г. В. та Позднякової Л. О. [1-7].

Постановка завдання. Конфігурація інтенсивності впливу факторів на зростання рівня державного боргу відрізняється в розрізі країн та особливостей побудови їх економічної системи. При цьому науковці визначають цілі системи факторів, які впливають на зростання державного боргу у певній країні. Саме тому, для доведення гіпотези присутності заданого діапазону факторів впливу, які визначаємо загрозами зростання розміру державного боргу України, шляхом використання методу моделювання ієрархії загроз, здійснимо побудову та обґрунтування ієрархії загроз зростання державного боргу України. Дане дослідження слугує початковим етапом подальшого вивчення ефективності залучення фінансування на ринку державного боргу України.

Результати. Фактори, які визначають розмір державного боргу у певній країні, варто розглядати у розрізі об'єктивних і суб'єктивних. До того ж, джерелом нарощення державного боргу є бюджетний дефіцит, який вимагає пошуку додаткових джерел покриття видатків. Саме тому, фактори ризику, або ж чинники, які провокують нарощення державного боргу в Україні, розглядаємо в розрізі двох груп факторів: 1) фактори, що відображають зростання видатків; 2) фактори, що відображають недоотримання доходів.

До факторів ризику нарощення державного боргу України, які відображають зростання видатків відносимо:

- дефіцит державного бюджету;
- дефіцит платіжного балансу країни;
- залежність України від імпорту енергоносіїв;
- збільшення державних витрат в періоди військових дій та інших непередбачених ситуацій (у т. ч. пандемії);
- циклічні коливання економіки, які у фазі спаду ілюструють погіршення макроекономічних параметрів;
- вплив політичних бізнес-циклів, які провокують політику необґрунтованого збільшення державних витрат і зменшення податків перед черговими виборами;
- зростання витрат на обслуговування державного боргу України;
- недооцінка та вихід держави за межі фіскальних можливостей.

До факторів ризику нарощення державного боргу України, які відображають недоотримання доходів відносимо:

- неефективну систему залучення фінансових ресурсів на ринку державного боргу;
- технічну відсталість значної частини сфер національної економіки України;
- спад економічної активності в державі, який призводить до зменшення частки податкових надходжень до бюджету;
- низький інвестиційний попит на державні боргові фінансові інструменти на тлі присутності вільних грошових коштів у населення;
- скорочення альтернативних джерел доходів бюджету.

З одного боку, державні запозичення являють собою інструмент покриття поточних видатків, а отже сприяють задоволенню потреб населення певної країни. З іншого — борговий тягар, який утворюється через накопичення таких зобов'язань є причиною виникнення нових видатків — видатків на покриття цих боргів, які по суті є більшими за розміром ніж початкові видатки на покриття потреб. При цьому, важливу роль грають і інші фактори, окрім відсотків за користування позиками, зокрема — інфляція, яка за умови зростання державного богу, часто має тенденцію до збільшення. Саме тому, чим довший період користування запозиченнями — тим сукупний корисний ефект є нижчим [1-3].

Досить неоднозначним є поділ даних факторів на об'єктивні та суб'єктивні. Суб'єктивними вважаємо ті фактори впливу, яких можна уникнути. Для прикладу це: недооцінка та вихід держави за межі фіскальних можливостей; вплив політичних бізнес-циклів, які провокують політику необґрунтованого збільшення державних витрат і зменшення податків перед черговими виборами. Ознаки суб'єктивності містить і чинник — «неефективна система залучення фінансових ресурсів на ринку державного боргу». Адже, система залучення фінансових ресурсів на ринку державного боргу може функціонувати ефективно та вийти за межі ризикової площини.

Опишемо взаємозв'язки, що виникають між запропонованими ризиковими факторами. Дефіцит державного бюджету, як зазначалось вище, є першоджерелом нарощення державного боргу. Саме тому, чимало факторів мають зв'язок із ним. Збільшення витрат слугує першопричиною дефіциту бюджету. Якщо мова йде про збільшення державних витрат у періоди військових дій та інших непередбачених ситуацій, то це вимагає оперативного реагування на необхідність додаткового фінансування зазначених сфер, які здебільшого не плануються. В результаті накопичення державного боргу в країні відбувається поступове збільшення витрат на його обслуговування. Цей чинник демонструє особливу соціальну загрозу, адже, як зазначають науковці, необхідність відволікати значні кошти на обслуговування нагромаджених боргів не просто негативно позначається на соціальних стандартах, а, насамперед, стає загрозою створення тих передумов для економічного зростання, які задаються активністю суспільного сектору тощо [2-4].

Однією із ключових загроз, яка провокує дефіцит бюджету, є вплив політичних бізнес-циклів, які провокують політику необґрунтованого збільшення державних витрат і зменшення податків перед черговими виборами. Цей чинник є суб'єктивним, а його використання зазвичай відрізняється необґрунтованістю.

Для прикладу, надмірне незаплановане та безпідставне бюджетне фінансування великих професійних груп (правоохоронні органи, судова система і т. п.), яке має забезпечити підтримку діючої політичної сили перед черговими виборами. Досліджуючи фіскальну політику, Дж. Б'юкенен підкреслює, що представники влади часто провадять політику так званої надмірної акумуляції боргу для збільшення державних видатків, до яких чутливий політичний електорат [3-5]. В кінцевому випадку це провокує дефіцит бюджету та збільшення рівня державного боргу у країні, де провадиться така політика. Схожий ефект має фактор недооцінки та виходу держави за межі фіскальних можливостей. Проте, якщо в попередньому випадку відбувається навмисне ігнорування наслідків, то тут вони можуть бути хибно оцінені.

Неефективна система залучення фінансових ресурсів на ринку державного боргу являє собою комплексний фактор, адже побудова ефективної системи залучення фінансування дозволяє згладжувати негативний вплив переважної більшості інших факторів. Вплив системи залучення на платіжний баланс очевидний, адже зважає частки залучення на внутрішньому та зовнішньому ринках. Умови залучення фінансових ресурсів на ринку державного боргу визначають рівень витрат на обслуговування боргу, а точна оцінка умов залучення дозволить не виходити за межі можливостей держави. У разі неефективної системи залучення фінансових ресурсів на ринку державного боргу зростає дефіцит бюджету, а слідом і державний борг.

Питання дефіциту платіжного балансу нерозривно пов'язані як із забезпеченням обслуговування зовнішніх боргів, так і зі станом економіки в цілому. Наявність стійкого дефіциту поточного рахунку робить економіку вразливою до реверсу потоків іноземного капіталу, а масштабний відплив такого капіталу за недостатності офіційних валютних резервів може стати каталізатором валютних, боргових і банківських криз [4-6]. Залежність України від енергоносіїв, циклічні коливання економіки, спад економічної активності в державі, який призводить до зменшення частки податкових надходжень до бюджету, технічна відсталість значної частини сфер національної економіки України, неефективна система залучення фінансування на ринку державного боргу — це перелік основних факторів, що, на нашу думку, провокують дефіцит платіжного балансу. При цьому, справедливо зазначає Вахненко Т. П., неспроможність уряду мобілізувати надходження до бюджету з метою здійснення боргових платежів часто стає причиною дефолту або ж створює інфляційний тиск в економіці, призводить до скорочення державних інвестицій і зростання загального рівня відсоткових ставок (якщо уряд для покриття дефіциту вдається до внутрішніх позик). Проблема внутрішніх трансфертів ресурсів для обслуговування зовнішнього боргу особливо гостро постає в часи розгортання кризових явищ на світових ринках, коли обсяги зовнішніх запозичень різко зменшуються [5-7].

Існують фактори, які безпосередньо не визначають фіскальне наповнення бюджету, проте, є вкрай важливими макроекономічними чинниками, без яких вирівнювання бюджетних дисбалансів є складним і та малоімовірним. До таких факторів відносимо: залежність України від імпорту енергоносіїв; циклічні ко-

ливання економіки, які у фазі спаду ілюструють погіршення макроекономічних параметрів; низький інвестиційний попит на державні боргові фінансові інструменти на тлі присутності вільних грошових коштів у населення; скорочення альтернативних джерел доходів бюджету.

Визначаємо множину $Z = \{z_1, z_2, \dots, z_n\}$ як множину загроз для зростання державного боргу України. Сформуємо таблицю, що містить перелік загроз, їх скорочений запис та їхнє математичне позначення.

Таблиця 1

ПЕРЕЛІК ЗАГРОЗ ДЛЯ ЗРОСТАННЯ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ УКРАЇНИ

Перелік загроз	Скорочений запис	Математичне позначення загрози
Дефіцит Державного бюджету	ДДБ	z_1
Дефіцит платіжного балансу країни	ДПБ	z_2
Залежність України від імпорту енергоносіїв	ЗЕ	z_3
Збільшення державних витрат в періоди військових дій та інших непередбачених ситуацій (в т.ч. пандемії)	ЗВ	z_4
Циклічні коливання економіки, які у фазі спаду ілюструють погіршення макроекономічних параметрів	ЦК	z_5
Зростання витрат на обслуговування Державного боргу України	ВВО	z_6
Вплив політичних бізнес-циклів, які провокують політику необґрунтованого збільшення державних витрат та зменшення податків перед черговими виборами	ПЦ	z_7
Недооцінка та вихід держави за межі фіскальних можливостей	ВМФМ	z_8
Скорочення альтернативних джерел доходів бюджету	СБ	z_9
— низький інвестиційний попит на державні боргові інструменти на тлі присутності вільних грошових коштів у населення	НПП	z_{10}
Спад економічної активності в державі, який призводить до зменшення частки податкових надходжень до бюджету	НЕА	z_{11}
Технічна відсталість значної частини сфер національної економіки України	ТВ	z_{12}
Неефективна система залучення фінансових ресурсів на ринку Державного боргу	НСЗФ	z_{13}

Джерело: побудовано авторами.

Множину загроз Z та наявні взаємозв'язки між ними подаємо у формі орієнтованого графа (рис. 1). Орієнтований граф містить тринадцять вершин — z_i , що

є елементами визначеної множини загроз. Для цих вершин визначено залежності, що відображено у вигляді ребра орієнтованого графу. Стрілка направлена від загрози z_i , яка залежить від загрози z_j (кінець стрілки).

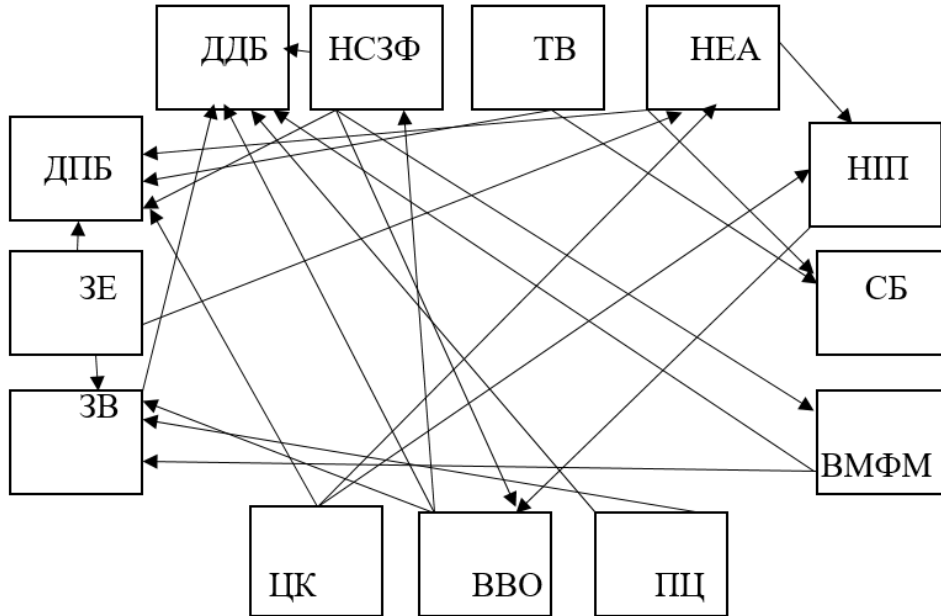


Рис. 1. Граф залежності між основними загрозами зростання Державного боргу України

Джерело: побудовано авторами.

На наступному кроці визначено бінарну матрицю залежності $B = \{b_{ij}, i, j = \overline{1,13}\}$ за правилом:

$$b_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } z_i \text{ залежить від } z_j; \\ 0, \text{ якщо } z_i \text{ не залежить від } z_j. \end{cases} \quad (1)$$

Відповідно до результату подвійного відношення «залежить від» елементи матриці приймають два можливі значення — 0 і 1. Матриця задовольняє умову транзитивності та подвійну нерівність:

$$(I + B)^{k-1} \leq (I + B)^k = (I + B)^{k+1}, \quad (2)$$

де k — деяке натуральне число.

Виконання вище перерахованих умов є необхідним для коректності побудови моделі ієрархії загроз.

Використовуючи алгоритм виділення рівня ієрархій, описаний у роботі [1-6] та використаний у роботі [2-7], побудуємо ієрархію основних загроз зростання державного боргу України. З вище визначеної множини Z , для кожної з 13-ти загроз виокремлюємо такі підмножини: $R(z_i)$ — множина досяжності; $A(z_i)$ — множина попередніх вершин. Зауважимо, що вершина є досяжною, якщо вершина z_j досягається з вершини z_i , тобто в графі (рис. 1) існує шлях, що веде з вершини z_i до вершини z_j . Аналогічним чином визначаємо, що вершина z_i є попередницею вершини z_j .

Множини $R(z_i)$, $A(z_i)$ та їх переріз $R(z_i) \cap A(z_i)$ відображено в табл. 2.

Таблиця 2

КРОК 1

z_i	$A(z_i)$	$R(z_i)$	$R(z_i) \cap A(z_i)$
1	1	1,4,6,7,8,13	1
2	2	2,3,5,11,12,13	2
3	2,3,4,11	3	3
4	1,4	3,4,5,7,8	4
5	2,5,10,11	5	5
6	1,4,6,13	6,10	6
7	1,4,7	7	7
8	1,4,8	8,13	8
9	9	9, 11, 12	9
10	6,10	5,10, 11	10
11	2, 9, 10, 11	3, 5, 11	11
12	2, 9, 12	12	12
13	1.2,6, 13	6, 13	13

Джерело: побудовано авторами.

Перший — нижчий рівень ієрархії загроз — сформовано з тих вершин графа, для яких виконується умова (3). Зауважимо що перший рівень ієрархії формують ті вершини, які є недосяжними з усіх інших вершин графа.

$$A(d_i) = R(d_i) \cap A(d_i). \quad (3)$$

Умова (3) виконується для таких загроз: z_3 — залежність України від імпорту енергоносіїв; z_5 — циклічні коливання економіки, які у фазі спаду ілюструють погіршення макроекономічних параметрів; z_7 — вплив політичних бізнес-циклів, які провокують політику необґрунтованого збільшення державних витрат і зме-

ншення податків перед черговими виборами; z_{12} — технічна відсталість значної частини сфер національної економіки України.

Відповідно до алгоритму моделювання для визначення наступного рівня ієрархії загроз видаляємо рядки, що відповідають загрозам першого рівня. Також із таблиці мають бути вилучені відповідні вершинам числа. Визначити наступний рівень ієрархії загроз дозволяє перевірка умови (3), що виконується для загроз, представлених у табл. 3.

Таблиця 3

КРОК 2

z_i	$A(z_i)$	$R(z_i)$	$R(z_i) \cap A(z_i)$
1	1	1,4,6,8,13	1
2	2	2,11,13	2
4	1,4	4,8	4
6	1,4,6,13	6,10	6
8	1,4,8	8,13	8
9	9	9, 11	9
10	6,10	10, 11	10
11	2, 9, 10, 11	11	11
13	1,2,6, 13	6, 13	13

Джерело: побудовано авторами.

Черговий рівень ієрархії утворюють загроза z_{11} — спад економічної активності в державі, який призводить до зменшення частки податкових надходжень до бюджету. Аналогічним чином отримуємо вищі рівні ієрархії.

На основі проведених кроків будуємо модель ієрархії загроз для зростання державного боргу України (рис. 2).

Використання методу аналізу ієрархії дозволило виокремити та упорядкувати основні загрози для зростання державного боргу України. Загрозами в даному випадку визначено фактори, які провокують зростання державного боргу України та посилюють боргове навантаження на державний бюджет України. Методом ієрархій вдалось ранжувати загрози за рівнями, кожен із яких визначає силу негативного впливу на рівень державного боргу України (перший рівень - найменш вагомий вплив; 6 рівень - найвагоміший вплив):

– на першому рівні серед основних загроз опинилися: залежність України від імпорту енергоносіїв; циклічні коливання економіки; вплив політичних бізнес-циклів; технічна відсталість значної частини сфер національної економіки України;

- другий рівень зайняла загроза — спад економічної активності в державі, який призводить до зменшення частки податкових надходжень до бюджету;
- третю позицію посідають такі загрози: скорочення альтернативних джерел доходів бюджету; низький інвестиційний попит на державні боргові фінансові інструменти на тлі присутності вільних грошових коштів у населення;
- четвертий рівень впливу в ієрархії ризиків займає зростання витрат на обслуговування державного боргу України;
- на п'ятому рівні визначено такі загрози: збільшення державних витрат у періоди військових дій та інших непередбачених ситуацій (у т.ч. пандемії); неефективна система залучення фінансових ресурсів на ринку державного боргу;
- шостий рівень загроз включає: дефіцит державного бюджету; дефіцит платіжного балансу; недооцінка та вихід держави за межі фіскальних можливостей.



Рис. 2. Ієрархія загроз зростання державного боргу України

Джерело: побудовано авторами.

Відповідно, чим складніші взаємозв'язки окремого фактору, тим інтенсивніший вплив на зростання рівня державного боргу України [8]. В нашому випадку, різкий вплив на нарощування боргу має дефіцит державного бюджету, дефіцит платіжного балансу, недооцінка та вихід держави за межі фіскальних можливостей. Такий результат підтверджує висунуті гіпотези.

Висновки. Надмірне боргове навантаження в певній країні має ряд негативних проявів. При цьому, сам по собі державний борг, за умови ефективного управління, не є негативним явищем, що підтверджується позитивним досвідом ряду розвинених країн. Доведено, що явище державного боргу формується та перебуває під впливом ряду чинників, які можуть мати об'єктивний характер і бути суб'єктивними. При цьому, великий вплив на державний борг мають макроекономічні умови, в яких перебуває конкретна країна. Використання методу моделювання ієрархії загроз вдалось визначити шість рівнів факторів, що впливають на рівень державного боргу. Серед найвагомійших загроз зростанню рівня державного боргу — дефіцит державного бюджету, дефіцит платіжного балансу, вихід держави за межі платіжних можливостей. При цьому, ці фактори найбільш безпосередньо пов'язані із виникненням державного боргу. Загрози, які виявились найменш різкими з позиції впливу на зростання державного боргу України, визначено залежність України від імпорту енергоносіїв, циклічні коливання економіки, вплив політичних бізнес-циклів, технічна відсталість значної частини сфер національної економіки України, спад економічної активності в державі, який призводить до зменшення частки податкових надходжень до бюджету. Саме ці фактори є найглобальнішими з позиції визначального впливу на всі сфери економіки. Проте, такі результати доводять, що саме існування боргу та його перехід у неконтрольовану площину зростання — різні ситуації. І, при цьому, загрози зростання Державного боргу можна контролювати шляхом використання ефективної системи залучення фінансових ресурсів на фінансовому ринку.

Література

1. Ганцяк М. О. Державний борг і кредит: особливості прояву макроекономічних ефектів. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2019. 11. С. 50–58.
2. *Боргова стійкість державних фінансів* / за ред. Т. І. Єфименко, С. А. Єрохіна, Т. П. Богдан. К. : ДННУ «Акад. фін. управління», 2014. 712 с.
3. Buchanan J. Public finance of democratic process. URL: <http://www.econlib.org/library/uchanan/buchCv4Contents.html>.
4. Оцінка зовнішньої фінансової вразливості України. Growford Institute. URL: https://www.growford.org.ua/wp-content/uploads/Gross_debt_III_19_4-45.pdf
5. Вахненко Т. П. Платоспроможність держави в контексті обслуговування зовнішнього боргу. *Економіка і прогнозування*. 2003. № 4. С. 52-61.
6. Саати Т.Л. Принятие решений, метод анализа иерархий. Пер. с англ. Р.Г. Вачнадзе. М. : «Радио связь», 1993. 278 с.
7. Позднякова Л. О., Мамонова Г. В. Моделювання ієрархії загроз ефективному розвитку системи комерційного страхування. *Світ фінансів*. 2016. №3. С. 136-148.

8. Вергелюк Ю. Ю., Ганцяк М. О. Варіативність «ефекту витіснення» на ринку Державного боргу України. *Gesellschaftsrechtliche transformationen von wirtschaftlichen systemen in den zeiten der neo-industrialisierung: collective monograph*; herausgegeben vom Pasichnyk Yu. Nuremberg, Germany Verlag SWG imex GmbH, 2020. С. 46–54.

References

1. Hantsiak, M. O. "Derzhavnyi borh i kredyt: osoblyvosti proiavu makroekonomichnykh effektiv [Public debt and credit: features of macroeconomic effects]". *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, 11, 2019. [in Ukrainian].
2. Yefymenko, T. I., Yerokhina, S. A., Bohdan, T. P. eds. *Borhova stiikest derzhavnykh finansiv* [Debt stability of public finances.] K. : DNU «Akad. fin. upravlinnia», 2014. [in Ukrainian].
3. Buchanan, J. Public finance of democratic process. <http://www.econlib.org/library/uchanan/buchCv4Contents.html>.
4. Otsinka zovnishnoi finansovoi vrazlyvosti Ukrainy [Assessment of Ukraine's external financial vulnerability]. Growford Institute. https://www.growford.org.ua/wp-content/uploads/Gross_debt_III_19_4-45.pdf. [in Ukrainian].
5. Vakhnenko, T. P. "Platospromozhnist derzhavy v konteksti obsluhovuvannia zovnishnoho borhu [State solvency in the context of external debt service]". *Ekonomika i prohozhuvannia*, 4, 2003 [in Ukrainian].
6. Saati, T. L. *Priniatie reshenii, metod analiza ierarkhii* [Decision-making, analytic hierarchy process]. (R. G. Vachnadze, Trans). Moscow: Radio sviaz, 1993. [in Russian].
7. Pozdniakova, L. O., Mamonova, H. V. "Modeliuvannia ierarkhii zahroz efektyvnomu rozvytku systemy komertsiiinoho strakhuvannia [Modeling the hierarchy of threats to the effective development of the commercial insurance system]". *Svit finansiv*, 3, 2016 [in Ukrainian].
8. Verheliuk, Yu. Yu., Hantsiak, M. O. Variativnist «efektu vytisnennia» na rynku Derzhavnogo borhu Ukrainy [Variability of the "crowding-out effect" in the market of the State Debt of Ukraine] *Gesellschaftsrechtliche transformationen von wirtschaftlichen systemen in den zeiten der neo-industrialisierung*. Herausgegeben vom Pasichnyk Yu. Nuremberg, Germany Verlag SWG imex GmbH, 2020. [in Ukrainian].

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЕРАРХИИ УГРОЗ РОСТА ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА УКРАИНЫ

Ганцяк Михаил Олегович,

аспирант,

Государственный научно-исследовательский институт
информатизации и моделирования экономики

ORCID 0000-0002-6136-3193

Мамонова Анна Валерьевна,

канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент
кафедры компьютерной математики и
информационной безопасности

ГБУЗ «Киевский национальный экономический
университет им. Вадима Гетьмана»

ORCID 0000-0001-5847-2076

Аннотация. Исследования факторов, влияющих на рост государственных долгов, не теряют своей актуальности. Мировая статистика уверенно подтверждает, что одни страны успешно функционируют при больших долгах, а другие попадают в долговой кризис с рядом негативных последствий для всей экономики. Статья посвящена системному анализу угроз, обуславливающих неконтролируемый рост уровня Государственного долга Украины. В работе преследуется тезис о том, что факторы влияния на рост государственных долгов индивидуальны в разрезе стран и особенностей функционирования конкретных экономик. Для Украины определены тринадцать ключевых факторов, среди которых те, что определяют неблагоприятной макроэкономической ситуацией, так и неэффективная система привлечения финансирования на рынке государственного долга, выход государства за пределы фискальных возможностей, влияние политических циклов и т.д. Используя метод моделирования иерархии угроз удалось получить шесть групп факторов, отличающихся интенсивностью влияния на рост Государственного долга Украины.

Ключевые слова: государственный долг; бюджетный дефицит; долговое финансирование; угрозы; факторы роста государственного долга; системный анализ; метод анализа иерархий.

HIERARCHY MODEL OF THREATS LEADING TO THE GROWTH OF THE UKRAINE'S STATE DEBT

Mykhailo O. Hantsiak,

Postgraduate student,
State Research Institute for Informatization and
Economic Modeling
ORCID 0000-0002-4950-0378

Hanna V. Mamonova,

PhD, Associate Professor,
SHEI "Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman"
ORCID 0000-0001-5847-2076

Abstract. The growth of public debt today is not a unique phenomenon. However, taking into account the variety of debt relations scenarios in the different countries, debt security issues are becoming more relevant. Modern debt management concepts are developing in two opposite planes. The first one criticizes the increase of public debt and forms only the negative manifestations for the growing level of public debt. The other one is based on the theory of effective public debt management, which determines also positive effects of the public debt increase. The second theory is confirmed by the successful operation of countries with significant debt burdens.

In this regard, the uniqueness of the conditions for debt financing of the state budget deficit for different economies has been proved. Additional attention is paid to the exogenous environment of the State Debt formation in

Ukraine based on which were selected and substantiated thirteen factors that cause uncontrolled growth of Ukraine's public debt.

Using the hierarchization of threats, six levels of factors influencing the level of public debt are identified.

Among the most significant threats leading to the growth of public debt — factors that are most related to the growth of public debt (including the budget deficit). Ukraine's dependence on energy import, cyclical fluctuations in the economy; influence of political business cycles, technical backwardness of a significant part of the Ukraine's national economy were the least influential. These factors have the highest impact on all sectors of the economy, and therefore have the widest relationships. The simulation results prove that the existence of debt and its transition to the uncontrolled state of growth are different situations each of one requires specific effective management.

Keywords: public debt; budget deficit; debt financing; threats; factors of public debt growth; system analysis; method of analysis of hierarchies.

Стаття надійшла до редакції 14.11.2021

УДК 336.22

DOI 10.33111/sedu.2021.49.066.077

*Паша Людмила Георгіївна **

ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ОПОДАТКУВАННЯ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ

Анотація. У статті розглянуто проблеми податкової системи України та перспективи їх вирішення. Зокрема, визначено пріоритетні напрями реформування податкової системи. Досліджено механізм оподаткування в системі управління регіональним розвитком. Розкрито принципи, правові та організаційні норми, методи і форми оподаткування. Визначено пріоритетні дії податкового планування та регулювання бюджетних надходжень. Проведено аналіз динаміки надходжень до місцевих бюджетів і бюджетотворюючих джерел поповнення місцевих бюджетів. Визначено переваги та недоліки функціонування механізму оподаткування в системі управління регіональним розвитком.

Методологія дослідження спирається на теоретичний і методологічний аналіз наукової літератури, статистичні методи, а також спостереження і порівняльний метод. Використання наукових методів дослідження дозволило виявити системні проблеми та протиріччя у системі регіонального оподаткування. Рекомендовано напрями удосконалення механізму оподаткування на регіональному рівні.

Ключові слова: оподаткування; механізм оподаткування; децентралізація; місцевий бюджет; податкові надходження; системні проблеми; регіональний розвиток.

* Паша Людмила Георгіївна — аспірантка кафедри фінансів та обліку, Донецький державний університет управління (м. Маріуполь), ORCID 0000-0002-1814-135X, k_mvns@inbox.dsum.edu.ua