

ГРАНИЧНІ ЗНАЧЕННЯ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ ПРИ РІЗНИХ ПОКАЗНИКАХ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ДЕРЖАВИ

На основі економетричних моделей визначено граничні значення частки загального державного боргу у відсотках від ВВП при різних показниках економічного зростання. Обґрунтовано граничні рівні боргу для України.

The article presents econometric models defined boundary values of the total national debt as a percentage of GDP at different rates of economic growth, and to develop the boundary debt levels for Ukraine.

Стан і перспективи розвитку економіки України на сучасному етапі вимагають детального аналізу, що пов'язано з необхідністю оцінки стійкості розвитку в контексті забезпечення фінансової безпеки держави. Для проведення такої оцінки актуальним є аналіз макроекономічних показників за методикою розрахунку сили впливу показників фінансової безпеки країни на її економічне зростання. Будучи одночасно і причиною і наслідком, показник економічного зростання має тісний взаємозв'язок з багатьма ключовими параметрами розвитку країни, в тому числі з показником рівня державного боргу. Незважаючи на загальну тенденцію до збільшення державних боргів, особливо розвиненими країнами, зберігається стійка зворотна залежність. Саме проблеми надмірного запозичення стали однією з головних причин світової фінансової кризи.

Аналіз підходів міжнародних організацій і рейтингових агентств до оцінки і прогнозу рівня фінансової безпеки країни та оцінки рейтингу її кредитного стану дав змогу визначити основні методичні підходи і виявити перелік показників, які використовуються при оцінюванні. Значущість цих параметрів і ступінь їхнього впливу на результуючий показник визначені методичними підходами та моделями, що використовуються різними організаціями. Теоретичне обґрунтування моделей побудовано на розробках провідних вчених економістів, таких як О. Г. Білорус [1], А. І. Сухоруков [2], А. А. Ілларіонов [3], М. А. Безуглова [4] та ін.

Мета статті – визначити на основі економетричних моделей граничні значення частки загального державного боргу у відсотках від ВВП при різних показниках економічного зростання, а також обґрунтувати граничні рівні боргу для України.

Завданнями дослідження є: розрахувати граничні значення державного боргу при різних обсягах ВВП на душу населення на основі економетричних моделей; розрахувати прогнозні значення показників економічного зростання та загального державного боргу України та порівняти з розрахунками МВФ; оцінити силу впливу та істотність чинників концептуальної моделі ідентифікації ризиків та загроз економічної безпеки держави, на засадах якої розраховані граничні значення державного боргу.

Аналіз методичних підходів дав змогу розробити ряд концепцій, що дозволяють оцінити рівень фінансової безпеки сектору державних фінансів і виявити його основні ризики та загрози. Згідно з концептуальною моделлю ідентифікації ризиків і загроз на основі статистичної вибірки з 168 країн за період з 2000 до 2011 рр. були визначено основні тенденції зміни макроекономічних показників. Для показника загальний державний борг (у % від ВВП) побудовані однофакторні моделі залежності, які дають змогу визначити і спрогнозувати цільові значення рівня державного боргу залежно від рівня ВВП на душу населення, який спостерігається в країні у певний період часу.

У табл. 1 наведено розрахункові граничні дані рівня загального державного боргу відносно ВВП. При рівні ВВП на душу населення від 7000 до 7500 дол. США відношення загального державного боргу до ВВП не може перевищувати 35%. Збільшення цього показника призведе до зменшення ВВП на душу населення, що підтверджує 7 років передкризового розвитку України.

На рис. 1 наведено прогноз показників ВВП на душу населення за ППС (дол. США) та загального державного боргу (% від ВВП) для України згідно з розрахунками МВФ та розрахунками наведеної моделі.

**Результати розрахунків моделей залежності щодо граничних значень
державного боргу при різних обсягах ВВП на душу населення (2000–2007 рр.)¹**

Загальний державний борг (% від ВВП)	ВВП на душу населення за ППС (дол. США)							
	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
20	10105	10444	10449	10526	10085	9536	7928	8044
21	9746	10079	10101	10185	9791	9290	7811	7942
22	9416	9743	9780	9870	9520	9061	7702	7846
23	9110	9432	9483	9579	9267	8847	7598	7755
24	8827	9144	9207	9308	9032	8647	7501	7669
25	8564	8876	8950	9055	8811	8460	7408	7587
26	8318	8626	8709	8819	8605	8284	7320	7510
27	8089	8392	8484	8597	8411	8118	7237	7436
28	7873	8172	8273	8389	8228	7961	7157	7365
29	7671	7966	8073	8193	8055	7812	7081	7298
30	7481	7771	7886	8008	7891	7672	7009	7233
31	7301	7588	7708	7833	7736	7538	6939	7171
32	7131	7414	7540	7667	7589	7410	6873	7112
33	6970	7250	7381	7509	7449	7289	6809	7055
34	6817	7093	7229	7360	7316	7173	6747	7000
35	6672	6945	7085	7217	7189	7063	6688	6947
36	6534	6804	6948	7081	7067	6957	6631	6896
37	6403	6669	6817	6952	6951	6855	6576	6846
38	6278	6541	6692	6828	6840	6758	6523	6799
39	6158	6418	6573	6709	6733	6664	6472	6753
40	6043	6301	6458	6596	6631	6574	6422	6708
41	5933	6188	6348	6487	6533	6488	6374	6665
42	5828	6081	6243	6382	6438	6404	6327	6623
43	5728	5977	6142	6282	6347	6324	6282	6582
44	5631	5878	6045	6185	6260	6247	6239	6543
45	5538	5782	5951	6092	6175	6172	6196	6504
46	5448	5691	5861	6003	6094	6099	6155	6467
47	5362	5602	5774	5916	6015	6029	6115	6430
48	5279	5517	5690	5833	5939	5962	6076	6395
49	5199	5434	5609	5752	5865	5896	6038	6361
50	5121	5355	5531	5674	5794	5832	6001	6327

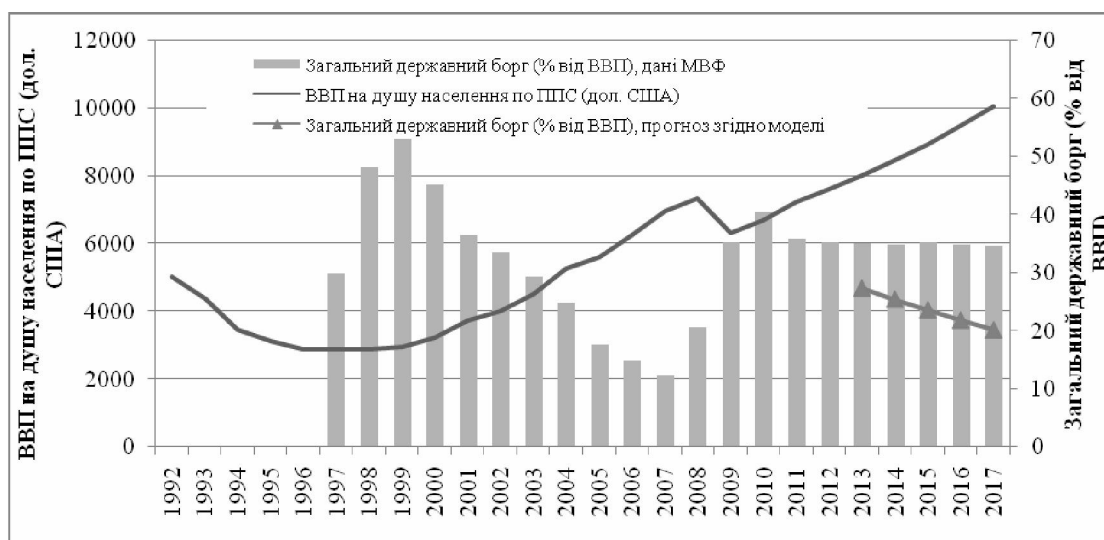


Рис. 1. Динаміка фактичних показників ВВП на душу населення за ППС (дол. США) і загального державного боргу (% від ВВП) з 2000 до 2011 рр. та прогнозних даних з 2012 до 2017 рр. для України²

У табл. 2 наведено показники концептуальної моделі ідентифікації ризиків і загроз сектору державних фінансів.

¹ Розраховано автором на основі даних Світового банку [5] та МВФ [6].

² Розраховано автором на основі даних Світового банку [5] та МВФ [6].

Таблиця 2

Сила впливу та істотність чинників концептуальної моделі ідентифікації ризиків та загроз економічної безпеки держави¹

1	Показники	Країни	Коефіцієнт кореляції	Коефіцієнт детермінації	Істотність чинника	Сила впливу	Вплив на рівень ризиків та загроз	
								3
	2							
	Довгострокові чинники							
23	ВВП на душу населення по ППС (тис. дол. США)	77	0,78	0,88	Істотний	-0,4	Позитивний	
64	Інфляція, дефлятор ВВП (% річних)	79	0,28	0,53	Істотний	0,38	Негативний	
72	Ефективність уряду	41	0,02	0,14	Не істотний	-0,71	Не виявлено	
	Внутрішні фінансові ринки							
70	Гроші та квазігроші (M2) в % від ВВП	76	0,36	0,6	Істотний	-0,07	Позитивний	
11	Процентні ставки за депозитами (%)	70	0,29	0,54	Істотний	0,25	Негативний	
69	Реальна процентна ставка (%)	69	0,21	0,46	Істотний	0,3	Негативний	
65	Процентна ставка спред (процентна ставка мінус ставка за депозитом, %)	69	0,2	0,45	Істотний	0,27	Негативний	
71	Премія за ризик по кредитуванню (основна ставка мінус ставка по казначейських векселях, %)	41	0,15	0,38	Істотний	0,26	Негативний	
48	Надлишок готівки / дефіцит (% від ВВП)	61	0,13	0,36	Істотний	-0,51	Позитивний	
	Показники зовнішнього боргу та платіжного балансу							
15	Зовнішній борг (% від ВНД)	39	0,34	0,58	Істотний	0,06	Негативний	
14	Зовнішній баланс товарів та послуг (% від ВВП)	77	0,13	0,35	Істотний	-0,2	Позитивний	
8	Сальдо рахунку поточних операцій (% від ВВП)	78	0,07	0,26	Істотний	-0,21	Позитивний	
13	Експорт товарів і послуг (% від ВВП)	78	0,06	0,24	Істотний	-0,04	Не виявлено	
34	Імпорт товарів і послуг (% від ВВП)	78	0,03	0,17	Не істотний	-0,03	Не виявлено	
17	Короткострокова зовнішня заборгованість (дол. США)	61	0,01	0,09	Не істотний	0	Не виявлено	
39	Поточна вартість зовнішнього боргу (% від ВНД)	39	0	0,07	Не істотний	0,01	Не виявлено	
	Рівень тінізації економіки							
73	Рівень тінізації економіки	72	0,47	0,69	Істотний	0,27	Негативний	
	Фінансовий стан реального сектору							
63	Внутрішні кредити приватному сектору (% від ВВП)	79	0,48	0,7	Істотний	-0,08	Позитивний	
5	Сільське господарство, додана вартість (% від ВВП)	74	0,48	0,69	Істотний	0,78	Негативний	
21	Прямі іноземні інвестиції, чистий відтік капіталу (у % від ВВП)	69	0,39	0,63	Істотний	-1,67	Позитивний	
68	Ринкова капіталізація лістингових компаній (% від ВВП)	73	0,29	0,54	Істотний	-0,07	Позитивний	
19	Продукти харчування, напої та тютюнові вироби (в % від доданої вартості в обробній промисловості)	58	0,27	0,51	Істотний	0,25	Негативний	
37	Машини та транспортне обладнання (в % від доданої вартості в обробній промисловості)	57	0,24	0,49	Істотний	-0,22	Позитивний	
42	Послуги, додана вартість (% від ВВП)	73	0,21	0,46	Істотний	-0,24	Позитивний	
66	S & P Global фондових індексів (річне зміна у %)	63	0,17	0,41	Істотний	0,07	Негативний	
40	Потоки приватного капіталу, всього (% від ВВП)	76	0,14	0,37	Істотний	0,37	Негативний	
45	Текстиль та одяг (% доданої вартості в обробній промисловості)	57	0,14	0,37	Істотний	0,21	Негативний	
50	Оплата праці найманих працівників (у % від витрат)	60	0,11	0,33	Істотний	0,13	Негативний	

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
28	Валове нагромадження основного капіталу (у % від ВВП)	77	0,05	0,22	Не істотний	-0,28	Не виявлено
40	Торгівля (у % від ВВП)	78	0,04	0,21	Не істотний	-0,02	Не виявлено
20	Прямі іноземні інвестиції, чистий приплив (% від ВВП)	78	0,03	0,17	Не істотний	-0,23	Не виявлено
35	Промисловість, додана вартість (% від ВВП)	74	0,02	0,14	Не істотний	0,08	Не виявлено
26	Валове нагромадження капіталу (в % від ВВП)	78	0,01	0,09	Не істотний	-0,11	Не виявлено
26	Валове нагромадження капіталу (в % від ВВП)	78	0,01	0,09	Не істотний	-0,11	Не виявлено
7	Зміна запасів (дол. США)	73	0	0,04	Не істотний	0	Не виявлено
38	Виробництво, додана вартість (% від ВВП)	73	0	0,02	Не істотний	0,01	Не виявлено
Стан та структура державних витрат							
61	Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	57	0,44	0,66	Істотний	-3,25	Позитивний
25	Органи державного управління, витрати на кінцеве споживання (у % від ВВП)	79	0,23	0,47	Істотний	-0,5	Позитивний
3	Скориговані заощадження: видатки на освіту (% від ВНД)	78	0,2	0,44	Істотний	-1,56	Позитивний
55	Витрати (в % від ВВП)	62	0,17	0,41	Істотний	-0,21	Позитивний
59	Субсидії та інші трансферти (у % від витрат)	61	0,13	0,36	Істотний	-0,1	Позитивний
Стан державних доходів							
60	Податкові доходи (% від ВВП)	63	0,19	0,44	Істотний	-0,34	Позитивний
Показники державного боргу							
56	Процентні платежі (у % від витрат)	62	0,28	0,52	Істотний	0,33	Негативний
41	Державний і гарантований державою борг (% від ВНД)	38	0,23	0,48	Істотний	-0,15	Позитивний
9	Обслуговування боргу (лише державного або гарантованого державою, а також кредити МВФ, % від експорту, за винятком грошових переказів працівників)	34	0,2	0,45	Істотний	0,1	Негативний
36	Процентні платежі за зовнішнім боргом (% від ВНД)	38	0,19	0,44	Істотний	0,91	Негативний
16	Довгострокова зовнішня заборгованість державного сектора (дол. США)	39	0,06	0,25	Не істотний	0	Не виявлено
46	Загальна сума обслуговування боргу (% від ВНД)	38	0,06	0,24	Не істотний	0,14	Не виявлено
44	Короткостроковий борг (% від загального обсягу зовнішнього боргу)	37	0,05	0,22	Не істотний	-0,06	Не виявлено
43	Короткостроковий борг (% від експорту товарів, послуг і доходів)	37	0,05	0,22	Не істотний	0,04	Не виявлено
62	Вимоги до центрального уряду, і т. д. (у % від ВВП)	79	0,03	0,18	Не істотний	0,05	Не виявлено
58	Чисте прийняття зобов'язань, іноземні (% від ВВП)	42	0,03	0,16	Не істотний	0,15	Не виявлено
49	Центральний державний борг, всього (% від ВВП)	40	0	0,03	Не істотний	0	Не виявлено
57	Чисте прийняття зобов'язань, внутрішніх (у % від ВВП)	62	0	0,03	Не істотний	-0,04	Не виявлено
10	Обслуговування боргу за зовнішньою заборгованістю, державної і гарантованої державою (PPG) (дол. США)	38	0	0,02	Не істотний	0	Не виявлено
6	Середня ставка за новими зовнішніми борговими зобов'язаннями (%)	37	0	0,01	Не істотний	-0,04	Не виявлено
12	Виплати за зовнішнім боргом, державному та гарантованим державою (PPG) (дол. США)	38	0	0,01	Не істотний	0	Не виявлено

¹ Розраховано автором на основі даних Світового банку [5] та МВФ [6].

Згідно з методичними розрахунками обрано 73 показники і визначено істотність кожного з чинників, а також силу і напрямок впливу. Аналіз проведено на основі макроекономічних даних 79 країн за період з 2000 до 2010 рр. Кількість країн, які досліджувалося, наведено у стовпці 3. У стовпці 4 та 5 розраховано ступінь взаємозв'язку між кожним з чинників та середнім рівнем фінансової безпеки сектору державних фінансів. Найтісніший взаємозв'язок мають довгострокові чинники того, що власне вони визначають загальні тенденції розвитку країни. У стовпці 6 згідно з економетричним аналізом визначено, чи є той чи інший чинник істотним. Сила впливу у стовпці 7 визначена як кут нахилу лінійного тренду до осі, тобто, як коефіцієнт b_1 з лінійного рівняння регресії. Наприклад, при збільшенні рівня ВВП на душу населення на 1 пункт рівень ризиків зменшиться на 0,4 пункта. Ризики визначено як середній кредитний рейтинг країни за розрахунками світових рейтингових агентств Moody's, Fitch Ratings, Standard & Poor's.

Згідно з проведеним аналізом вдалося виявити стійкі лінійні і нелінійні взаємозалежності, що дають змогу адекватно спрогнозувати тенденції характерні для макроекономічних показників. Система, що враховує економічне зростання, як результуючий показник показала стійкий взаємозв'язок із показником «загальний державний борг, виражений експоненціальною залежністю в докризовий період». Водночас також важливим є висновок про те, що в умовах кризи дані залежності зникають, під впливом інших факторів, а також у зв'язку з високим рівнем волатильності. Післякризовий період характеризується діаметрально протилежною зміною залежності в результаті зміни знака коефіцієнта кореляції з негативного на позитивний, а також з переходом на лінійний взаємозв'язок. Незважаючи на те, що ця тенденція знайшла відображення в прогнозах МВФ, вона не може бути застосовна до країн з рівнем ВВП на душу населення менше 10000 дол. США, що дає підстави зробити висновок про повернення до залежностей докризового періоду.

Визначаючи критичні параметри показника «загальний державний борг», маючи як цільовий показник ВВП на душу населення, згідно з висунутим припущенням і розрахованим динамічним моделям, виникає необхідність прогнозу рівня економічного зростання країни. Так, при рівні ВВП на душу населення від 7000 дол. США до 7500 дол., критичними межами частки загального державного боргу до ВВП буде 30–35%. Якщо прогнозні рівні ВВП на душу населення досягнуть більших значень, це буде вимагати більш серйозного скорочень державного боргу.

Сила впливу факторів моделі та їх суттєвість дає змогу спрогнозувати зміну рівня фінансової безпеки сектору державних фінансів, а також визначити ризики і загрози. Цей прогноз можливий для кожного показника окремо з урахуванням сили його впливу і з розрахунку постійного характеру інших показників. У зв'язку зі складністю моделі і використанням великої кількості параметрів абсолютно точно можна визначити лише напрямок вектора, а конкретне значення буде залежати від змін всієї системи і кожного конкретного показника.

Література

1. *Глобалізація і безпека розвитку : моногр. / О. Г. Білорус, Д. Р. Лук'яненко та ін. ; кер. авт. кол. і наук. ред. О. Г. Білорус. – К. : КНЕУ, 2002. – 789 с.*
2. *Сухоруков А. І. Проблеми фінансової безпеки України : моногр. / А. І. Сухоруков ; передмова акад. НАН України С. І. Пирожкова. – К. : НІМБП, 2004. – 117 с.*
3. *Илларионов А. Критерии экономической безопасности [Электронный ресурс] / А. Илларионов. – Режим доступа : http://www.iea.ru/article/publ/vopr/1998_10.pdf.*
4. *Безуголова М. А. Современные проблемы финансовой безопасности России / М. А. Безуголова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2008. – № 6 (62). – С. 28–32 ; Те саме [Електронний ресурс]. – Режим доступа : URL: <http://www.izvestia.isea.ru/pdf.asp?id=4810> (24.01.11).*
5. *Світовий банк [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://databank.worldbank.org/>.*
6. *Міжнародний валютний фонд [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.imf.org/>.*