

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ УКРАЇНИ ТА ОЦІНКА ЙОГО ВПЛИВУ НА ЕКОНОМІКУ

Олександр Царук,

старший консультант секретаріату Комітету
Верховної Ради України з питань бюджету, м.Київ

Розглядаються основні чинники дефіциту державного бюджету України. Проводиться комплексний кореляційно-регресивний аналіз макроекономічних ефектів державного боргу України. Наводяться рекомендації щодо використання запозичень для фінансування дефіциту бюджету та стимулювання інвестиційного попиту.

The main factors of deficit of Ukraine's state budget are being considered. The complex correlation-regressive analysis of the macroeconomic effects of Ukraine's government debt is being made. The Recommendations are provided as to using loans for financing the deficit of budget and stimulating investment demand.

Важливою складовою державних фінансів країни з ринковою економікою є державний борг. Дефіцит державного бюджету, значні державні запозичення для його покриття призвели до формування і стрімкого зростання державного боргу в Україні в перші роки незалежності. Значні обсяги внутрішнього і зовнішнього боргу, а також відповідне зростання витрат на його обслуговування обумовлюють необхідність вирішення проблеми вдосконалення механізму його аналізу та управління ним.

Відомо, що є прямий взаємозв'язок між розмірами бюджетного дефіциту і державного боргу. Бюджетний дефіцит збільшує державний борг, а зростання боргу, в свою чергу, потребує додаткових витрат бюджету на його обслуговування і тим самим збільшує бюджетний дефіцит. Тому статистичний аналіз впливу державного боргу на стан державних фінансів та макроекономічні процеси загалом доцільно розглядати в контексті бюджетного дефіциту.

Метою статті є дослідження впливу державного боргу на економіку і макроекономічні ефекти. Це потребує вирішення таких завдань:

—факторний аналіз дефіциту державного бюджету та джерел його покриття;

—статичне оцінювання макроекономічних ефектів державного боргу в економіці України.

Поряд з прямим впливом, що його державний борг чинить у бюджетній сфері, варто брати до уваги його макроекономічний ефект, який проявляється у різних сферах національної економіки.

Одним з основних джерел покриття бюджетного дефіциту України у перші роки незалежності було проведення грошово-кредитної емісії. В Україні це джерело застосовувалося протягом 1994–1996 рр., причому спостерігалось падіння його частки в загальному обсязі фінансування: у 1994 р. – 100 %, 1996 р. – 33,9, а в 1997–1998 рр. – 0 % (рис. 1).

Для перевірки наявності взаємозв'язку між фінансуванням дефіциту бюджету за рахунок позик НБУ та інфляцією ми розрахували коефіцієнт кореляції різниць ($R = 0,7543$). Його значення свідчить про наявність прямого й тісного зв'язку між використанням цього джерела та інфляцією. Тому очевидно, що

використання позик національного банку з метою покриття дефіциту бюджету призвело до розвитку гіперінфляції в першій половині дев'яностих років ХХ ст. Залежність між грошово-кредитною емісією та зростанням цін є загальновідомим, проте стверджувати про наявність такого зв'язку на практиці можна після проведення аналізу. Розрахований коефіцієнт детермінації ($R^2 = 0,569$) свідчить, що розвиток інфляції на 56,9% обумовлений фінансуванням дефіциту за рахунок позик НБУ.



Рис. 1. Динаміка структури фінансування дефіциту державного бюджету України

Одним з основних джерел фінансування дефіциту бюджету є внутрішні запозичення, проте їх значні обсяги можуть призвести до зростання базових відсоткових ставок у зв'язку зі зростанням попиту на гроші з боку державного сектору.

Зростання процентних ставок може спричинити виникнення ефекту витіснення. Він полягає у тому, що уряд для фінансування дефіциту бюджету за рахунок внутрішніх позик буде виходити на внутрішній ринок капіталів і тим самим конкурувати із приватним сектором економіки. Це, звісно, призведе до зростання процентних ставок і зменшення обсягів приватних інвестицій, тобто спостерігатиметься згаданий вище ефект витіснення¹.

Деякі вітчизняні дослідники стверджують, що в умовах нерозвиненості фондового ринку та системи "довгих грошей" в Україні цей ефект не спрацьовує повною мірою. За надлишкової

¹ Козюк В.В. "Ефект витіснення" як наслідок державного боргу в перехідній економіці України /І Вісник ТАНГ. – 2000. – Вип. 9. – С. 132–138; Манків Н.Г. Макроекономіка: Підручник. – К.: Основи, 2000. – 588 с.

ліквідності комерційних банків, бюджет та реальний сектор економіки не конкурують за кредитні ресурси через низьку платоспроможність останнього, відтак зростання об'єктів кредитування економіки комерційними банками відбувається здебільшого в міру підвищення платоспроможності позичальників, а наявність надлишкової ліквідності свідчить про принципову можливість одночасного збільшення обсягів державних та корпоративних запозичень у комерційних банків².

Звісно, подібні припущення щодо вагомості впливу внутрішніх запозичень на економіку України можливі, проте вони мають підтверджуватися статистичним аналізом.

Протягом перших періодів формування державного боргу України (1994–1998 рр.) спостерігалось поступове зростання фінансування дефіциту держбюджету за рахунок ОВДП і зменшення інвестицій в основний капітал. Коефіцієнт кореляції становив 0,2477. Це свідчить про наявність прямого слабкого зв'язку між фінансуванням дефіциту за рахунок ОВДП та інвестиціями в основний капітал. Зі збільшенням обсягів фінансування дефіциту за рахунок ОВДП виникає можливість зростання обсягів капітальних вкладень. Проведені емпіричні дослідження вказують на відсутність ефекту витіснення протягом досліджуваного періоду. В період рецесії збільшення урядових видатків може покращити очікування в приватному секторі, що, у свою чергу, може вплинути на зростання інвестиційної активності в економіці.

Теоретично можливість виникнення ефекту витіснення внаслідок зростання відсоткових ставок, що зумовлено збільшенням емісії державних цінних паперів, досить ґрунтовно вивчено, але слід також зважати на те, що джерелом поповнення основного капіталу в межах національної економіки слугують також іноземні інвестиції та трансферти. Тому на відсутність впливу збільшення емісії державних цінних паперів на рівень відсоткових ставок також впливає співвідношення обсягу внутрішнього боргу та розміру депозитів в цілому по економіці, оскільки державні цінні папери та депозити є основними інструментами, у формі яких перебувають заощадження.

Для оцінки впливу державного боргу на рівень відсоткових ставок (Y) за факторну ознаку слід брати не тільки обсяг прямого внутрішнього державного боргу (чи темпи його приросту) (X_2), а й величину співвідношення боргу до обсягу депозитів (X_1) (рис. 2). За допомогою програмного продукту SPSS 13.0 (пакет "Analyze") нами була побудована регресійна модель виду $Y = 11,711 + 1,905X_1 - 0,001X_2$.

Розраховані числові критерії моделі свідчать про наявність сильного зв'язку між результативною та факторними ознаками ($R = 0,825$), в цілому модель є адекватною ($F = 40,5$), а параметри є значимими згідно зі статистикою Стьюдента. Достатню міру адекватності моделі також підтверджує відсутність авторегресії та мультиколінеарності.

Найбільший вплив на рівень відсоткових ставок згідно з нашою регресійною моделлю має перший фактор – співвідношення

² Особливості та пріоритети боргової політики України: Аналіт. доп. / А.С. Гальчинський, З.С. Варналій, ВЛ. Майстришин та ін. – К.: НІСД, 2004. – 104с.
© О.В. Царук, -3- Банківська справа, 2007 №6 (78)

внутрішнього боргу до обсягу депозитів, що показує значення часткового коефіцієнту кореляції Пірсона – 0,811 (рис. 3). Обсяг державного боргу, як не дивно, має обернений вплив на рівень відсоткових ставок, хоча і дуже слабкий.

Здійснені нами розрахунки дозволяють зробити такий висновок: основним чинником, що спричиняє виникнення ефекту витіснення, є не обсяг державного боргу чи обсяги емісії боргових цінних паперів, а співвідношення внутрішнього боргу та обсягу депозитів у національній економіці. Таке твердження є логічним, оскільки у разі, якщо обсяг державних безумовних фінансових зобов'язань є низьким порівняно із зобов'язаннями фінансових установ, тому навіть значний приріст внутрішнього державного боргу не зможе відчутно вплинути на базові відсоткові ставки в національній валюті.

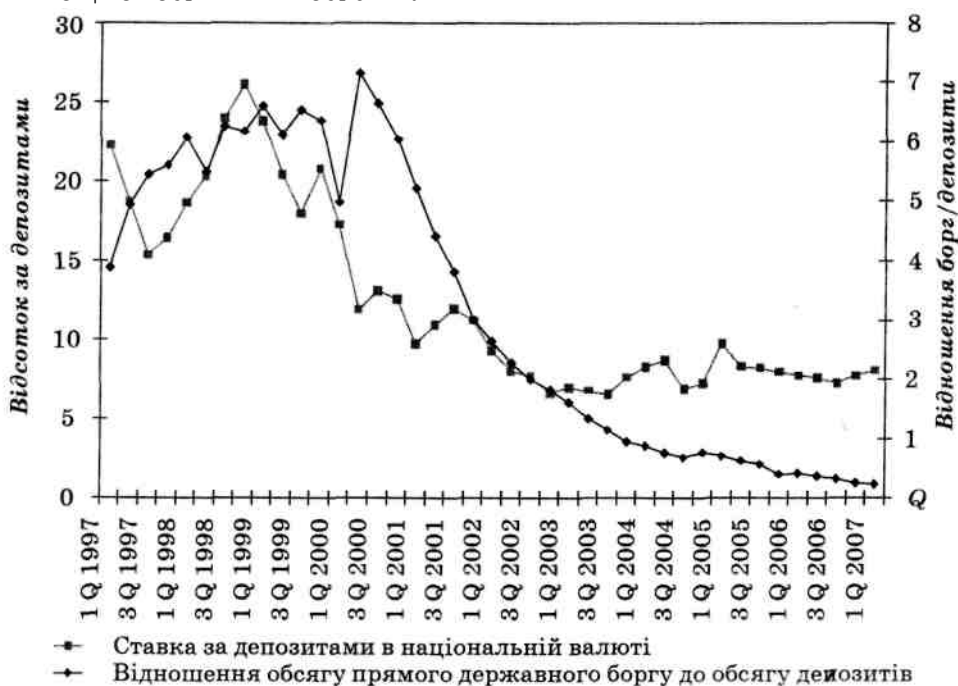


Рис. 2. Взаємозв'язок між внутрішнім боргом та відсотковими ставками

		Y	X1	X2
Pearson Correlation	Y	1,000	,811	-,203
	X1	,811	1,000	-,065
	X2	-,203	-,065	1,000
Sig. (1-tailed)	Y		,000	,101
	X1	,000		,344
	X2	,101	,344	
N	Y	41	41	41
	X1	41	41	41
	X2	41	41	41

Рис. 3. Кореляційна матриця моделі

Для точності оцінки впливу державного боргу на рівень відсоткових ставок у моделі слід також враховувати обсяг інвестиційних портфельів пенсійних фондів та інших інститутів, які здатні акумулювати заощадження. Проте через незначну розвиненість їх в Україні на нинішньому етапі вплив їх буде

незначним.

Ще одним аргументом на користь використання ОВДП як основного джерела фінансування дефіциту бюджету є те, що в останні роки значну частку їх купують нерезиденти. Наприклад, за результатами розміщень ОВДП 2 липня 2007 р. було продано 110 тис. облігацій загальною вартістю 113,4 млн грн, термін обігу яких становив 1½, 3, 4¼ року, а доходність 7%, 6,6%, 6% відповідно. У цілому розміщення ОВДП можна охарактеризувати як успішне у зв'язку з досягненням рівня доходності запозичень нижче облікової ставки (8 %) та ставки овернайт НБУ (9 %), проте слід зважати на те, що не були розміщені ОВДП терміном обігу 7 і 10 років.

Отже, облігації були розміщені з премією та номінальною доходністю нижче базових ставок НБУ, не говорячи про рівень ставок депозитів та корпоративних облігацій. Для резидентів було б нераціонально інвестувати кошти у фінансові активи, доходність яких у півтора-два рази нижча за ринкову. Тому основними покупцями за такого рівня доходності виступали нерезиденти, які хеджували свої валютні ризики з огляду на прогнози щодо стабільності курсу гривні чи її ревальвації. Це підтверджує тезу, що обсяг емісії ОВДП чи обсяг внутрішнього державного боргу не може значно вплинути на рівень відсоткових ставок, а отже й спричинити ефект витіснення.

Фінансування бюджетного дефіциту за рахунок зовнішніх позик забезпечує можливість збільшення додаткових державних видатків без обмеження поточного споживання і реальної інвестиційної діяльності приватного сектору. Водночас повернення боргу і його обслуговування будуть здійснюватись за рахунок майбутнього обмеження споживання.

Використання зовнішніх запозичень впливає на підтримання високого курсу вітчизняної валюти через спрямування валютних запасів на фінансування бюджетного дефіциту. Результатом цього може стати зменшення обсягів експорту та збільшення імпорту, що зумовлює формування негативного торговельного балансу. Це явище прийнято називати ефектом імпорту або чистого експорту.

Для перевірки висунутих нами гіпотез щодо впливу зовнішніх запозичень на динаміку імпорту та експорту розраховано коефіцієнти кореляції і детермінації між цими показниками.

Розрахунки підтверджують наявність взаємозв'язку між обсягом зовнішнього прямого і гарантованого державного боргу України (у млн дол. США) та річним обсягом імпорту товарів і послуг, а також обсягом експорту товарів і послуг. Коефіцієнт кореляції, розрахований для визначення взаємозв'язку між зовнішнім державним боргом і обсягом річного імпорту за 1996–2006 рр., становить 0,52, тобто між досліджуваними показниками є взаємозв'язок, хоча і не сильний.

Проте, зовнішній прямиий і гарантований державний борг України відображає зобов'язання лише частини державного сектору економіки, тому і вплив варіації його величини на імпорт є незначним. Показник зовнішнього боргу, що розраховується НБУ за методикою МВФ, відображає боргові зобов'язання всіх секторів економіки перед нерезидентами і саме його було б доцільно використовувати при оцінці ефекту чистого експорту. Розрахунки

підтверджують нашу гіпотезу – взаємозв'язок між зовнішнім боргом (поквартальні дані з 1 січня 2004 по 1 квітня 2007 р.) та квартальним обсягом імпорту є щільним і прямим, про що свідчить коефіцієнт кореляції між рівнями цих рядів, який становить 0,967 ($R^2 = 0,934$). Але коефіцієнт кореляції між зовнішнім боргом та експортом за інших рівних умов становить 0,891 ($D^2 = 0,794$), тобто збільшення державного зовнішнього боргу також корелює з обсягами експорту. Можна припустити, що імпорт та експорт є взаємопов'язаними показниками, оскільки збільшення експортної виручки сприяє виникненню платоспроможного попиту на імпортні товари.

З огляду на це, їх потрібно аналізувати в комплексі, чого можна досягти, враховуючи в кореляційній моделі відразу два показники або їх замітника, що відображав би характери розвитку обох явищ. Саме таким показником є "чистий експорт", тобто осяг експорту товарів і послуг, скоригований на обсяг імпорту. Для визначення характеру впливу обсягу державного боргу та щільності взаємозв'язку ми побудували регресійну модель $Y = 3195,501 - 0,086X$ ($R^2 = 0,676$, $F = 25,05$).

Отже, обсяг зовнішнього боргу України (згідно з методикою МВФ) має сильний та обернений вплив на обсяг чистого експорту, а саме, 67,6 % варіації факторної ознаки пояснюють варіацію результативної. Збільшення зовнішнього боргу України на 1 млрд дол. США, за нашими розрахунками, приведе до зменшення обсягу чистого експорту на 86 млн дол. США, тобто зростання зовнішнього боргу більшою мірою стимулює зростання імпорту, ніж експорту.

Навіть просте порівняння рівнів динамічних рядів вказує на тенденцію зменшення обсягу експорту в періоди значного зростання зовнішнього боргу (рис. 4).

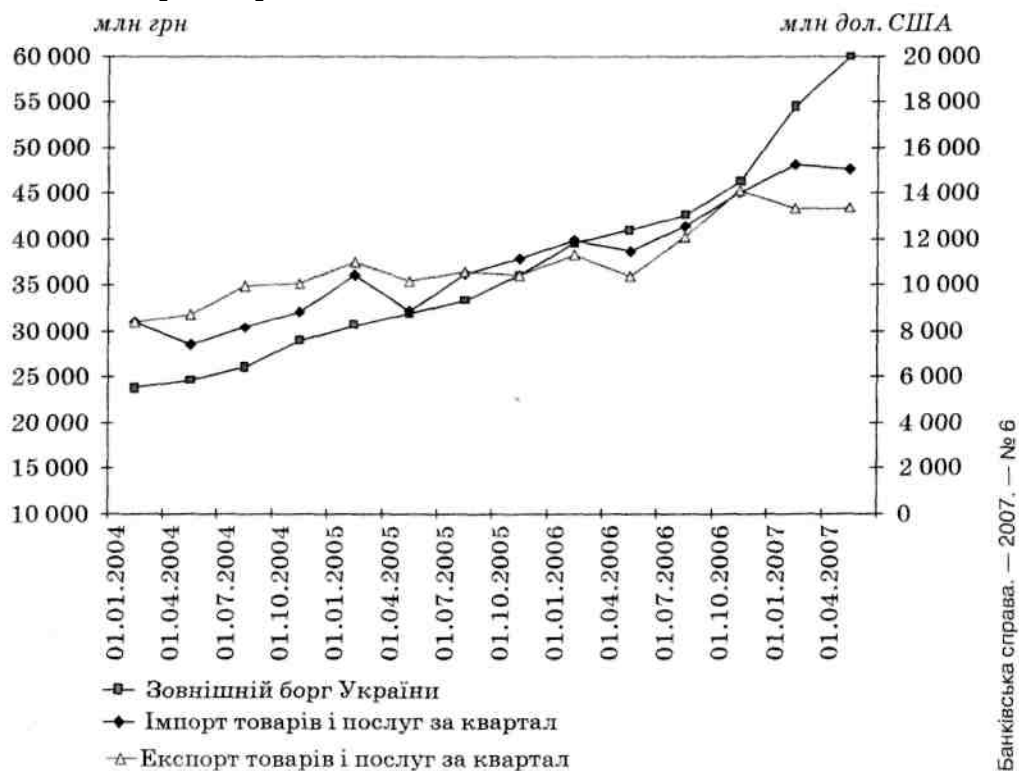


Рис. 4. Взаємозв'язок зовнішнього боргу з чистим експортом

Протягом досліджуваного періоду (2004–2007 рр.) збільшення зовнішнього боргу пояснювало 67 % варіації чистого експорту та зумовлювало його зменшення, що підтверджує гіпотезу про дію ефекту чистого експорту.

Зовнішні запозичення, як правило, більш нейтральні щодо впливу на макроекономічне становище в країні з огляду на те, що надходження від них, як правило, витрачаються на обслуговування зовнішнього боргу і не надходять до обігу. Вони сприяють збільшенню пропозиції іноземної валюти на валютному ринку, відтак ведуть до зміцнення курсу гривні. Але значний приплив валютної виручки експортерів чинить інфляційне навантаження, а жорстка монетарна політика передбачатиме проведення стерилізаційних операцій. Тоді відповідне утримання високих процентних ставок та інші методи стримування обсягу грошової маси гальмуватимуть інвестиційні процеси всередині країни, й ефект "витіснення" приватних інвестицій з боку надмірних зовнішніх державних запозичень може бути парадоксальним чином значно більш відчутним, ніж з боку внутрішніх.

Розглянуті ефекти витіснення та чистого експорту є лише частковими ефекти державного боргу. Основним же макроекономічним ефектом державного боргу в довгостроковому періоді є зменшення заощаджень та обсягу капіталу в економіці країни.

Для виявлення дії цього ефекту в умовах перехідної економіки України нами була оцінена щільність та характер взаємозв'язку між зовнішнім державним боргом та обсягом інвестицій в основний капітал (дані за 1996–2006 рр., $R = 0,558$), а також між державним прямим і гарантованим боргом та обсягом інвестицій в основний капітал (дані за 1992–2006 рр., $Y = -3474,99 + 0,636X$, $R = 0,749$) (рис. 5).



Рис. 5. Динаміка інвестицій в основний капітал та державного боргу

Таким чином, між обсягом державного боргу та рівнем інвестицій в основний капітал дійсно існує щільний взаємозв'язок
© О.В. Царук, -7- Банківська справа, 2007 №6 (78)

в економіці України, але, як видно із рівняння регресії, він позитивний – зі зростанням державного боргу на 1 млн грн інвестиції в основний зростуть на 636 тис. грн. Причин, які зумовили саме такий характер залежності досліджуваних показників, може бути багато, проте основними з них, на нашу думку, є такі: досліджуваний період є надто коротким для виявлення довгострокових ефектів в економіці і, як показали наші дослідження, цей період припадає на стик середніх і довгих економічних хвиль; значну варіацію мала частка гарантованого боргу, кредити за якою в основному мали цільовий інвестиційний характер, та ін.³

Отже, державний борг не мав пригнічуючого ефекту на інвестиційний попит у 1992–2006 рр., а, навпаки, позитивно впливав на обсяг інвестицій в основний капітал.

Однією з основних проблем управління державним боргом є вибір інструменту для фінансування дефіциту державного бюджету. Результати проведених досліджень вказують на те, що використання внутрішніх джерел сьогодні не спричинить негативних економічних наслідків – ефекту витіснення та зростання рівня відсоткових ставок. Проте внутрішній ринок капіталів має обмежені ресурси і не зможе покрити значний бюджетний дефіцит. Також важливим чинником є термін погашення зобов'язань та ліквідності ОВДП, тому акцент потрібно робити на довгострокові цінні папери з порівняно невеликими відсотками (не вище за ставку рефінансування НБУ). Підвищенню ліквідності ринку та зниженню дохідності ОВДП сприяє участь у ньому нерезидентів.

³ Царук О.В. Статистичне прогнозування державного боргу України на основі процесів Бокса Дженкінса // Проблеми статистики: 36. наук, праць НДІ статистики Держкомстату України. – К., 2007. – Вип. № 9.