

## ЕКОНОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕНДЕНЦІЇ БОРГОВИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ УКРАЇНИ

Тетяна Рубан, Інна Сосідка, Катерина Расновська, студентки групи ФБС-1-18  
Керівник: Вікторія Дмитрієва, к.і.н., доцент  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Спрогнозувати тенденцію динамічного ряду за будь-якими економічними показниками можливо в умовах стійкої економіки, однак, в умовах кризи моделі прогнозу даватимуть значну похибку. На відхилення прогнозних значень показників від реальних можуть впливати як передбачувані, так і випадкові чинники, оскільки економіка є поведінковою системою. Перевіримо, чи завжди теоретичний прогноз точно представляє реальну ситуацію в економіці. Для прикладу скористаємося даними обсягів боргових зобов'язань, які визначаються економічною політикою країни. Додаткові кошти в різний спосіб залучаються в економіку країни для проведення реформ та впровадження програм розвитку; вони формують міжнародну інвестиційну позицію країни.

Візьмемо дані за період з 2009 по 2017 рр. та проаналізуємо тенденцію. Наступним кроком буде: спробувати спрогнозувати значення боргових зобов'язань на 2018 та 2019 рр. та порівняти значення показників з реальними даними. Побудуємо діаграму зовнішнього та валового боргу України (рис. 1).

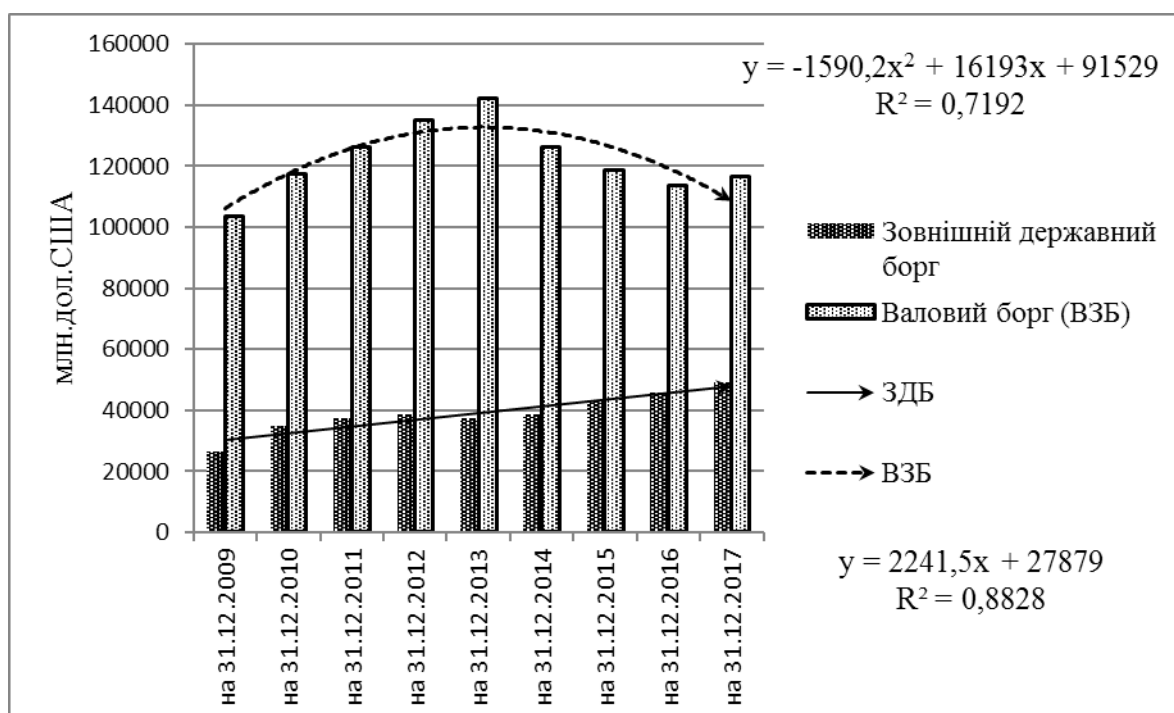


Рис. 1. Динаміка боргу України з 2009 по 2017 рр. (млн. дол. США)  
(реконструкція за даними [1])

Тенденція валового боргу України протягом 2009-2017 років представляє собою поліном другого степеня. В рівняння тренду  $y = -1590,2x^2 + 16193x + 91529$  підставимо значення наступних періодів, отримаємо значення 94,439 млрд. дол. США станом на 31.12.2018 та 77,2378 млрд. дол. США станом на 31.12.2019 р.

Для зовнішнього державного боргу тренд апроксимується лінійним рівнянням  $y = 2241,5x + 27879$ . Це означатиме, що згідно з такою тенденцією на 31.12.2018 обсяг зовнішнього боргу мав би становити близько 50,294 млрд. дол. США, а станом на 31.12.2019 р. цей показник зріс би до 52,5355 млрд. дол. США.

Скористаємося офіційними даними сайту Міністерства економіки [2] та порівняємо отримані результати. Побіжний погляд на таблицю 1 говорить про стійке зростання як внутрішніх, так і зовнішніх запозичень. Результати розрахунків та фактичні цифри внесемо в порівняльну таблицю (табл. 2) та визначимо відхилення.

Таблиця 1. Фактичні суми державного та гарантованого державою боргу, млрд. дол. США [2]

Борг	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019
Загалом	65,51	70,97	76,31	78,32	84,37
Внутрішній борг	21,17	24,66	26,84	27,49	35,02
Зовнішній борг	34,43	36,05	38,49	39,70	39,34

Таблиця 2. Розраховані (спрогнозовані) та фактичні значення зовнішнього боргу, млрд. дол. США

Зовнішній державний борг, млрд. дол. США	31.12.2018	31.12.2019
Розраховані (спрогнозовані)	50,294	52,5355
Фактичні значення	39,70	39,34
Відхилення (фактичні мінус спрогнозовані)	-10,594	-13,2

З'ясувалося, що прогноз за динамічним рядом, без урахування інших чинників впливу, дає значні відхилення показників від реальних даних. Це пов'язане з впливом більш суттєвих факторів, ніж просто складова часу. Зокрема, це може бути зміна економічної стратегії, ріст цін або, навпаки, дефляційні процеси, активний розвиток вітчизняної економіки та вчасне погашення боргів тощо.

Будь-яка математична модель вимагає перевірки на адекватність та істотність параметрів економетричної моделі, для чого потрібно застосовувати перевірку гіпотез із використанням статистичних критеріїв та робити висновки в межах визначених інтервалів довіри.

1. Валовий зовнішній борг України. Національний банк України. URL: [https://bank.gov.ua/files/ES/ZB\\_u.xlsx](https://bank.gov.ua/files/ES/ZB_u.xlsx)

2. Державний та гарантований державою борг України за станом на 29.02.2020. Міністерство фінансів України. URL: [https://mof.gov.ua/storage/files/29\\_02\\_2020%20%D0%BC%D0%BB%D1%80%D0%B4.xlsx](https://mof.gov.ua/storage/files/29_02_2020%20%D0%BC%D0%BB%D1%80%D0%B4.xlsx)

