

Заборовець К.Г.,
аспірант,
Національна академія управління

ОБЧИСЛЕННЯ ШВИДКОСТІ НАКОПИЧЕННЯ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ В УМОВАХ ДЕФІЦИТУ БЮДЖЕТУ

Заборовець К.Г. Обчислення швидкості накопичення державного боргу в умовах дефіциту бюджету. У статті проведено візуалізацію процесів накопичення державного боргу з урахуванням швидкісних характеристик та граничних значень, допустимих для раціонального функціонування економіки. Встановлено, що процеси відтворення та реінвестування в економіку держави значною мірою залежать від актуальних значень показників суми бюджетного дефіциту за статичної швидкості накопичення боргу. Виокремлено функції, які характеризують бюджетний дефіцит в рамках платіжного балансу за постійної та змінної частин потоків обслуговування державного боргу з пріоритетом на скорочення загального обсягу. Сформовано теоретичні підходи до обчислення швидкості накопичення державного боргу у середньостроковому періоді з виділенням тренду на скорочення за рахунок застосування адаптованих моделей обліку боргового навантаження. Встановлено природу ланцюгової реакції швидкого зростання державного боргу відповідно до потреб покриття рівня дефіциту бюджету та платіжного балансу. Сформовано підходи до вирішення проблем контролінгу швидкості процесів зростання рівня заборгованості та гальмування темпів позик на макрорівні, які є більш ефективними в разі розробки моделей та пошуку оптимальних рішень.

Ключові слова: бюджетна система, боргове навантаження, індикатори допустимих граничних значень, швидкість накопичення, граничний перехід, макрорівень, економетричні моделі, статична динаміка.

Заборовець К.Г. Вычисление скорости накопления государственного долга в условиях дефицита бюджета. В статье проведена визуализация процессов накопления государственного долга с учетом скоростных характеристик и предельных значений, допустимых для рационального функционирования экономики. Установлено, что процессы воспроизводства и реинвестирования в экономику государства в значительной мере зависят от актуальных значений показателей суммы бюджетного дефицита при статической скорости накопления долга. Выделены функции, которые характеризуют бюджетный дефицит в рамках платежного баланса при постоянной и переменной частях потоков обслуживания государственного долга с приоритетом на сокращение общего объема. Сформированы теоретические подходы к вычислению скорости накопления государственного долга в среднесрочном периоде с выделением тренда на сокращение за счет применения адаптированных моделей учета долговой нагрузки. Установлена природа цепной реакции быстрого роста государственного долга в соответствии с потребностями покрытия уровня дефицита бюджета и платежного баланса. Сформированы подходы к решению проблем контроллинга скорости процессов роста уровня задолженности и торможения темпов займов на макроуровне, которые являются более эффективными в случае разработки моделей и поиска оптимальных решений.

Ключевые слова: бюджетная система, долговая нагрузка, индикаторы допустимых предельных значений, скорость накопления, предельный переход, макроуровень, эконометрические модели, статическая динамика.

Zaborovets' K.G. Determination of accumulation rate of public debt in conditions of budget deficit. The article is devoted to the visualization of the state debt accumulation processes, taking into account the speed characteristics and the limit values acceptable for rational economy functioning. It has been established that the processes of reproduction and reinvestment into the state economy depend to a large extent on the actual budget deficit indicator values at a static debt accumulation rate. There has been distinguished the functions that characterize the budget deficit within the payment balance for the constant and variable parts of the public debt flow servicing with a priority for reducing the total volume. In the article has been observed the theoretical approaches to calculating the public debt accumulation rate in the medium-term period with the allocation of the trend for reduction through the use of debt burden adapted models. It was established the chain reaction nature of the public debt rapid growth in accordance with the needs of the budget deficit coverage level and payment balance. Approaches to solving problems of the debt growth speed processes and slowdowns at the macro level, which appear to be more effective in the models development and the search for optimal solutions.

Key words: budgetary system, debt load, indicators of limit values of permissible, accumulation rate, marginal transition, macro level, econometric models, static dynamic.

Постановка проблеми. Характеристика процесів розвитку бюджетної політики держави та її складової, тобто боргового навантаження, має ознаки динаміч-

ності, волатильності та інертності, при цьому досліджуваним об'єктом є шляхи скорочення темпів зростання державного боргу, що передає властивості через вико-

ристовувані економетричні моделі динаміки. Модернізація інструментів обчислення, прийомів візуалізації та економетричних моделей обліку боргового навантаження на макrorівні є актуальною проблематикою, яка потребує вдосконалення та практичної імплементації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розгляд загальної проблематики та дослідження термінологічних особливостей державного боргу в умовах вітчизняної економіки здійснювались Є. Балацьким, І. Сало, А. Спіфановим, І. Кондратом, Г. Кармелюком, Ю. Матвєєвою, Т. Фасолько, І. Федоровичем.

Такими науковцями, як А. Плець, І. Петренко, С. Фаріон, І. Мних та І. Перезова, запропоновано застосування експоненціальної трендової моделі в контексті вимірювання обсягів боргового навантаження за соціально-економічного стану розвитку бюджетної системи.

На нашу думку, потребують більш чіткої детермінації складові ринку, проміжкові величини та допустимі значення процесів обчислення динаміки боргового навантаження.

Формулювання цілей статті. Метою статті є формулізація теоретичних умов обчислення швидкості накопичення державного боргу у середньостроковому періоді з виділенням тренда на скорочення за рахунок застосування адаптованих моделей обліку боргового навантаження.

Виклад основного матеріалу. Сучасні процеси на макrorівні, політичні та стратегічні орієнтири в державі потребують відтворення та додаткового інвестування коштів в економіку держави, значною мірою залежать від актуальних значень показників суми бюджетного дефіциту за статичної швидкості накопичення боргу [10, с. 171].

Динамічність виявляється через комбінацію ступенів потреби розширення програм внутрішнього соціального фінансування шляхом збільшення загального державного боргу, а ознаки волатильності на кшталт слабкої прогнозованості та частих змін рівня дотацій за напрямками – оперативності реалізації державного фінансування. При цьому виникають відстрочка та касовий розрив у процесах погашення поточних позик кредиторів та інвестиційних програмах [9, с. 85].

Економетричні моделі обчислення державного боргу прийнято розділяти за структурою державного боргу, характером взаємозв'язку державного боргу з похідними інструментами бюджетної політики, що впливають на його обсяг; а також динаміку в часовому періоді за нормального соціально-політичного стану речей всередині країни.

Власне показник $v \cdot t_0$ і є початковою швидкістю накопичення = v державного боргу на момент часу t_0 (рис. 1).

Початкова швидкість накопичення державного боргу в поточний період часу t_0 визначатиметься так:

$$\delta_{t_0} = \lim_{t_1 \rightarrow t_0} \frac{(Dft_B + Dft_{BP})_{t_1} - (Dft_B + Dft_{BP})_{t_0}}{t_1 - t_0}. \quad (1)$$

Граничний перехід від середньої швидкості накопичення державного боргу в поточному періоді відображає зміну обсягу зобов'язань за часовий проміжок до початкової величини, яка вважається прийнятним станом.

Ми розглянули випадок, за якого швидкість накопичення державного боргу δ є похідною від координати суми обох дефіцитів $(Dft_B + Dft_{BP})$ за часом t . При цьому зіставлення обсягів обох дефіцитів $(Dft_B + Dft_{BP})$ є інтегральною величиною від сукупного значення державного боргу Db , а загальна процедура детер-

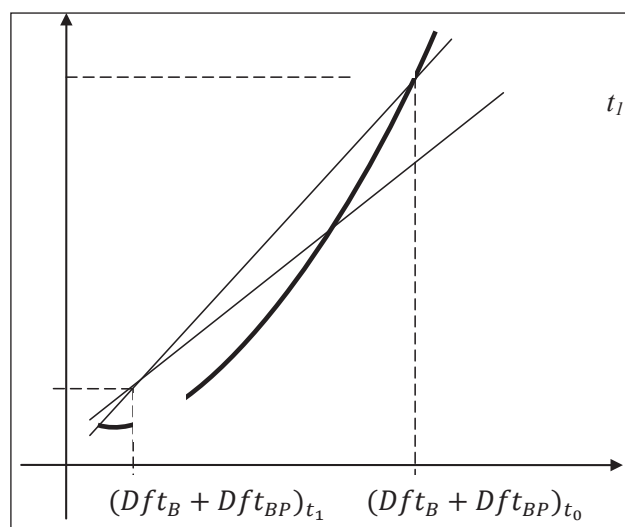


Рис. 1. Граничний перехід від середньої швидкості накопичення державного боргу до початкової [6, с. 167]

мінації координат обох випадків дефіцитів бюджету $(Dft_B + Dft_{BP})$ залежить від швидкості нагромадження державного боргу δ [2, с. 23].

Виділимо статичну та динамічну швидкості накопичення державного боргу залежно від поточних зобов'язань країни перед міжнародними кредиторами та внутрішніми суб'єктами.

Представимо на рис. 2 ситуацію, яка віддзеркалює сталу та прогнозовану швидкість накопичення державного боргу.

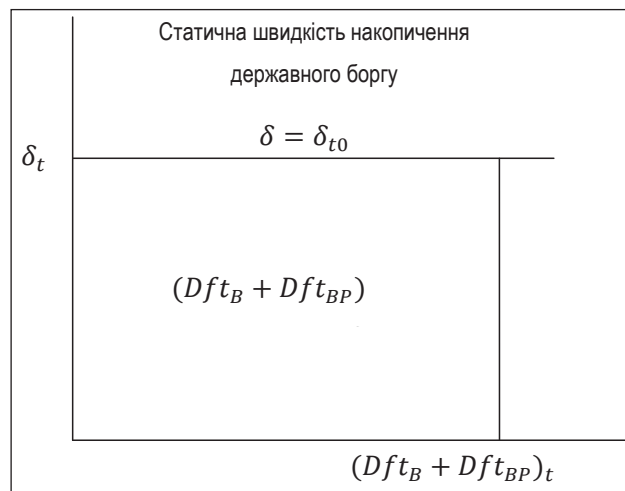


Рис. 2. Показник суми бюджетного дефіциту за статичної швидкості накопичення боргу [8, с. 275]

Якщо враховувати, що на момент часу t_0 точка швидкості накопичення державного боргу знаходилася на початку координат, то можна сказати, що сума обох дефіцитів $(Dft_B + Dft_{BP})$, одержана за проміжок часу t , обчислюватиметься за такою формулою:

$$(Dft_B + Dft_{BP}) = \delta_{t_0} \cdot t. \quad (2)$$

В рамках змодельованої ситуації величина $\delta_{t_0} \cdot t$ є площею умовного прямокутника, що обмежений графіком стрімкості накопичення державного боргу, віссю абсцис, віссю ординат і вертикальною асимптотою.

Сума двох дефіцитів ($Dft_B + Dft_{BP}$) розраховується як площа під графіком швидкості накопичення державного боргу δ_{t_0} [4, с. 210].

Аспекти волатильності бюджетної політики та обслуговування боргового навантаження можуть бути виявлені за рахунок змінних (рис. 3), включаючи обсяги бюджетного дефіциту платіжного балансу за постійної та змінної площ підграфіка функції $d_1 = f((Dft_B + Dft_{BP}))$.

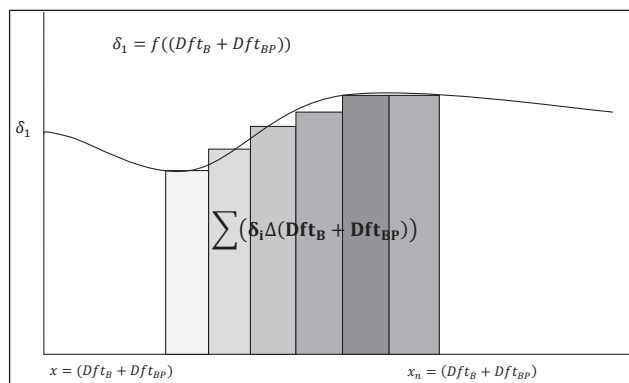


Рис. 3. Сума бюджетного дефіциту платіжного балансу за постійної та змінної площ підграфіка функції [1, с. 39]

$$d_1 = f((Dft_B + Dft_{BP})).$$

Представимо функцію бюджетного дефіциту відповідно до змінного та постійно зростаючого значень державного боргу в динаміці згідно з графіком.

$$\sum(\delta(Dft_B + Dft_{BP})) = \lim_{Dft_B + Dft_{BP}} \sum(\delta_1 \cdot \Delta(Dft_B + Dft_{BP})).$$

Представлена функція пояснюється тим, що в основу побудови трендової кривої закладене припущення про збереження закономірності формування прогнозованої величини дефіциту платіжного балансу, яка відзначена спостереженням постійної та змінної площ графіка, відображає здобутки попередніх домовленостей уряду в минулому, а також визначає прогнозні пріоритети на майбутні періоди. В цьому разі може спостерігатися ланцюгова реакція залежностей та лімітування платіжного балансу за постійної обов'язкової суми відшкодування кредиторам і покрокового скорочення змінних обсягів на адміністративно-територіальному рівні [3, с. 60].

Вирішення справи регулювання заборгованості є нереальною задачею без розробки моделей та пошуку оптимальних рішень. Зазначимо, що саме математичні моделі дають великі можливості щодо прове-

дення розборів та аналізу фінансових потоків, здійснення прогнозів, прийняття раціональних рішень щодо діяльності установ. Пошук початкової швидкості накопичення державного боргу на момент часу t_0 було потрібним для здійснення результативного менеджменту державним боргом в контексті сталого економічного зростання. Встановлено природу факторологічної причинності та ланцюгового наслідування державного боргу в умовах дефіцитів бюджету та платіжного балансу [11, с. 258].

Виходячи з аналізу функціоналу та властивостей загальноприйнятих моделей державного боргу, можемо вказати на спільну слабку, а саме на те, що ланцюговий механізм та невпорядкованість оцінки динаміки формування показника державного боргу у явному вигляді не є об'єктивними, а процедура його утворення сприймається як функція масиву змінних за період без урахування швидкості приросту портфеля зобов'язань країни. Якщо виникає ситуація зміни параметрів та виду закономірності, то така модель є неефективною.

Враховуючи все вищеперераховане, зазначаємо, що ефективна фінансова політика повинна базуватися на оптимізації фінансових ресурсів держави та їх продуктивному використанні, відповідно до чого уряд реалізує запозичення виключно на інвестиційні цілі.

Висновки. У статті проведено візуалізацію процесів накопичення державного боргу з урахуванням швидкісних характеристик та граничних значень, допустимих для раціонального функціонування економіки. Встановлено, що процеси відтворення та реінвестування в економіку держави значною мірою залежать від актуальних значень показників суми бюджетного дефіциту за статичної швидкості накопичення боргу. Виокремлено функції, які характеризують бюджетний дефіцит у рамках платіжного балансу за постійної та змінної частин потоків обслуговування державного боргу з пріоритетом на скорочення загального обсягу.

Загалом формалізовано теоретичні підходи до обчислення швидкості накопичення державного боргу у середньостроковому періоді з виділенням тренда на скорочення за рахунок застосування адаптованих моделей обліку боргового навантаження.

Встановлено природу ланцюгової реакції швидкого зростання державного боргу відповідно до потреб покриття рівня дефіциту бюджету та платіжного балансу. Сформовано підходи до вирішення проблем контролінгу швидкості процесів зростання рівня заборгованості та гальмування темпів позик на макро-рівні, які є більш ефективними в разі розробки моделей та пошуку оптимальних рішень.

Список використаних джерел:

1. Балацький Є. Основні закономірності взаємозв'язку соціально-економічного розвитку міста та дохідної та витратної частини його бюджету (на прикладі міста Суми). Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 3(1). С. 36–44.
2. Богдан Т. Зовнішні боргове навантаження та виклики для валютно-фінансової політики України. Економіка України. 2016. № 7. С. 21–32.
3. Кармелюк Г., Пласкоч С., Сенів Г. Моделивання взаємозв'язку державного та гарантованого державою зовнішнього боргу України з дефіцитом бюджету і витратами та заощадженнями населення. Журнал європейської економіки. 2017. Т. 16. № 1. С. 58–80.
4. Кондрат І., Фаріон С. Прогнозування показників державного боргу як фактора економічної безпеки України. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21.9. С. 209–216.
5. Мних А. Механізм оцінки боргового тягаря в Україні як спосіб підвищення ефективності державних запозичень. Економіка. Фінанси. Право. 2010. № 1. С. 14–17.

6. Матвеева Ю. Проблема зовнішнього державного боргу у перспективі подальшого розвитку України. Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем. 2013. Вип. 18. С. 166–184.
7. Офіційний веб-сайт Рахункової палати України. URL: <http://www.asrada.gov.ua>.
8. Перезовова І., Рудейчук С., Плещ І. Структуризація та аналіз спектра фінансово-аналітичної інформації щодо внутрішнього державного боргу. Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22.5. С. 274–282.
9. Плещ І. Моделювання факторів та динаміки внутрішнього державного боргу. Економіка та держава. 2012. № 8. С. 84–87.
10. Фасолько Т. Моделювання динаміки державного боргу в руслі інтенсифікації економічного зростання. Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. 2014. Вип. 19(1). С. 169–175.
11. Федорович І. Моделювання динаміки державного боргу та факторів впливу на неї. Економічний аналіз. 2014. Т. 16(1). С. 257–267.

УДК 336.43

Замковий О.І.,
старший викладач кафедри економічного аналізу і фінансів,
Національний гірничий університет

ІНВЕСТИЦІЙНА СКЛАДОВА: УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ СУСПІЛЬСТВА

Замковий О.І. Інвестиційна складова: удосконалення механізму стимулювання інноваційно-технологічного розвитку економіки суспільства. Стаття присвячена прогнозованому аналізу інвестиційного сектору економіки та покращенню управління процесами з боку державної влади. Розглянуто регулювання взаємовідносин всіх елементів соціально-економічних систем, знаходження і застосування на практиці нових форм, методів та економічних інструментів, які програмують інноваційний ріст і конкурентне лідерство в глобальному економічному просторі.

Ключові слова: прями інвестиції, економіка, інвестиційна привабливість, платіжний баланс, конкурентоспроможність, глобалізація.

Замковий А.И. Инвестиционная составляющая: совершенствование механизма стимулирования инновационно-технологического развития экономики общества. Статья посвящена прогнозованому анализу инвестиционного сектора экономики и улучшению управления процессами со стороны государственной власти. Рассмотрены вопросы регулирования взаимоотношений всех элементов социально-экономических систем, нахождения и применения на практике новых форм, методов и экономических инструментов, программирующих инновационный рост и конкурентное лидерство в глобальном экономическом пространстве.

Ключевые слова: прямые инвестиции, экономика, инвестиционная привлекательность, платежный баланс, конкурентоспособность, глобализация.

Zamkovyi O.I. Investment component: improving the mechanism for stimulating innovative and technological development of the social economy. The paper dwells on predictive analysis of investment sector of the economy and improvement of processes by the state authorities. The problems of regulation of system interrelations of all socio-economic system elements are researched as well as provision and application of new forms, methods and economic instruments that program innovative growth and competitive leadership in global economic space.

Key words: direct investment, economy, investment attractiveness, balance of payments, competitiveness, globalization.

Постановка проблеми. Дослідження інвестиційної сфери економіки завжди перебувало в центрі уваги економістів. Це обумовлене тим, що категорія інвестицій є базовим елементом повсякденної господарської діяльності суб'єктів ринку та процесу економічного зростання держав світу. На сучасному етапі економіка України потребує значного вливання коштів, насамперед іноземних інвестицій, адже власні ресурси або вичерпані, або значно знецінені внаслідок інфляції. Тому питання забезпечення інвестиційної привабливості країни набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед публікацій щодо теоретичних досліджень інвестиційної привабливості варто відзначити праці таких вітчизняних та іноземних науковців, як І. Бланк [8], А. Гайдуцький [7], А. Пересада [9], Т. Кулініч [11], які запропонували свої підходи до оцінювання інвестиційної привабливості на мікро-, мезо- та макрорівнях.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є поглиблення теоретико-методологічних підходів до розроблення механізмів забезпечення переходу на модель сталого роз-