

Григор'єв Г.С.

Національний університет «Києво – Могилянська академія»,
д. е. н., доцент, доцент кафедри економічної теорії

ВПЛИВ СУВЕРЕННОГО БОРГУ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК: АНАЛІЗ ЗАТРИМОК У ІНВЕСТИЦІЯХ ТА СТРАТЕГІЙ ПРИСКОРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОГРЕСУ

У сучасній глобальній економіці зростаючий рівень боргового навантаження становить загрозу стабільності та розвитку світової спільноти. Аналогічна тенденція спостерігається й у окремих країнах, особливо у світі, де суверенний борг виступає не лише як важливий фінансовий індикатор, а й як структурний бар'єр для інноваційного розвитку економік. Особливо це актуально для країн, що розвиваються. В Україні високий рівень боргового навантаження супроводжується затримками у реалізації інвестицій у науково-технічну інфраструктуру. Це дослідження присвячене аналізу впливу затримок (англ. *delays*) на інноваційний цикл у контексті боргового тиску, що має важливе значення для формування ефективних стратегій розвитку.

Постановка проблеми. Затримки є важливою системною характеристикою, яку необхідно переосмислити з теоретичної точки зору. За концепцією [5], виділяють два основні типи затримок: матеріальні, що охоплюють процеси будівництва інфраструктури та постачання обладнання, та інформаційні, які пов'язані з затримками у оновленні очікувань, формуванні прогнозів та прийнятті політичних рішень. Вивчення інноваційного розвитку вимагає врахування обох видів затримок, оскільки вони відіграють ключову роль не лише у підвищенні ефективності управління процесами впровадження інновацій, а й у мінімізації їх потенційних негативних наслідків, зокрема:

➤ Потреба у погашенні державного боргу обмежує доступні фінансові ресурси та стримує реалізацію інвестиційних проектів через наявність матеріальних затримок. Це підтверджується емпіричними дослідженнями [4], у яких зазначається, що темпи зростання ВВП на 1 % нижчі у країнах, де борговий рівень перевищує 90 % від ВВП.

➤ Крім того, інформаційне відставання проявляється у повільній реакції урядів на швидкі зміни у глобальному технологічному середовищі, що створює додаткові виклики для ефективного управління розвитком.

Суверенний борг та механізми затримки (відставання) в процесі впровадження інновацій виступають важливими факторами, що стримують розвиток: високий рівень боргу спричиняє економічну інерцію, яка проявляється у відкладанні стратегічних інвестицій. Згідно з принципом Джона Літла ($S = I \times D$), за умови стабільного рівня інвестиційної активності (I), зростання затримок у реалізації інновацій (D) веде до накопичення «інвестиційного боргу» (S), що відображає обсяг необхідних, але ще невпроваджених інновацій. Затримки у прийнятті рішень та політичних діях також проявляються через інформаційні затримки, які можна змоделювати за допомогою експоненційного згладжування, що пояснює, чому уряди часто реагують із затримкою на швидкі зміни у технологічному середовищі. Відповідно до підходу [2], «затримки можуть бути вигідними у переговорах», що свідчить про нелінійний характер сприйняття та реагування на інформаційні терміни, зокрема у контексті технологічних викликів.

Навіть у випадках суттєвих технологічних проривів процес оновлення стратегій розвитку може затягнутися на роки через внутрішню інституційну інерцію та політичну нестабільність. Як зазначено у підході [1], «інновації залежать не лише від капіталу, а головним чином від інституційних чинників». Аналіз динаміки інвестиційних затримок у боргових економіках вимагає врахування таких системно-економічних явищ, як...

Навіть у випадках суттєвих технологічних проривів процес оновлення стратегій розвитку може затягнутися на роки через внутрішню інституційну інерцію та політичну нестабільність. Як зазначено у підході [1], «інновації залежать не лише від капіталу, а головним чином від інституційних чинників». Аналіз динаміки інвестиційних затримок у боргових економіках вимагає врахування таких системно-економічних явищ, як:

- *Каскадні затримки* впливають на інноваційний процес як на складний та взаємопов'язаний механізм, що охоплює всі етапи — від досліджень і розробок до комерціалізації та впровадження. Кожен із цих етапів має свої особливості затримок, і при високому борговому тиску ці затримки накопичуються, що призводить до загального уповільнення темпів технологічного оновлення.

- Ефект «храпового механізму» та нелінійні затримки виявляються у тому, що реакція або зміни в очікуваннях учасників економіки — інвесторів, споживачів, підприємців — відбуваються нерівномірно і нелінійно. Зазвичай, очікування зростають швидше, ніж знижуються: у країнах із високим рівнем боргу настрої щодо інновацій та розвитку швидко знижуються при появі перших ознак фінансових труднощів або нестабільності. Водночас, оптимізм щодо інноваційної активності зникає швидко, але відновлюється дуже повільно навіть після стабілізації ситуації. Як зазначено у джерелі [3], «боргове навантаження опосередковано знижує рівень інноваційної активності».

Основними підходами до активізації інноваційного розвитку у національній економіці є кілька ключових заходів:

- По-перше, необхідно зменшити матеріальні затримки та оновити інституційний механізм, зокрема шляхом спрощення бюрократичних процедур, що сприятиме швидшій реалізації інноваційних проектів.

- По-друге, важливо впроваджувати цільове фінансування шляхом створення фіскально -нейтральних спеціальних фондів, які не призводять до зростання боргового навантаження, а фінансування таких фондів може здійснюватися за рахунок міжнародних грантів або продажу державних активів.

- Третій напрям — скорочення інформаційних затримок, що досягається впровадженням моделей експоненційного згладжування для більш точного прогнозування необхідних ресурсів на дослідження і розробки, а також систем раннього попередження, що дозволяють відстежувати технологічні тенденції та оперативно реагувати на зміни (див. Таблицю 1).

Таблиця 1

Інвестиційний борг України сформований за принципом затримок Джона Літгла

Рік	Державний борг (% ВВП)	Інвестиції (% ВВП) - I	Затримка реалізації в інноваціях (D, років)	Інвестиційний борг (S = I × D)
2015	79.0%	15.2%	1.2	18.24%
2016	81.2%	14.8%	1.3	19.2%
2017	72.4%	15.5%	1.1	17.05%
2018	60.9%	16.0%	1.0	16.0%
2019	50.3%	17.2%	0.9	15.48%
2020	61.0%	14.0%	1.5	21.0%
2021	49.0%	13.5%	1.6	21.6%
2022	82.0%	12.0%	2.0	24.0%
2023	98.0%	11.5%	2.2	25.3%
2024	105.0%	12.0%	2.5	30.0%
2025	110.0%	13.0%	2.3	29.9%

Джерело: складено автором на основі [5,6,7,8 та Microsoft Copilot (2025): аналітична підтримка щодо моделювання затримок реалізації інвестицій у контексті суверенного боргу]

Отримані значення залежної змінної D (затримки) ми намагалися пояснити за допомогою таких факторів, як борг, інвестиції, індекс корупції та ефективність уряду. Оскільки в реальній практиці пряме вимірювання затримки реалізації інвестицій (D) є ускладненим або недоступним, у моделі ми сформувавши умовну змінну $Delay$ на основі логічних висновків та трендів, що відображають умовний характер цієї затримки. При цьому припускалося, що вища ефективність уряду сприяє зменшенню затримки, так само як і зростання інвестиційних обсягів. Водночас підвищена корупція має тенденцію збільшувати затримки, а високий рівень боргу — потенційно сприяє більшій затримці через фіскальні обмеження та обмеженість ресурсів для фінансування проектів.

Аналіз таблиці інвестиційного боргу України за принципом Джона Літтла ($S = I \times D$) виявляє кілька важливих тенденцій і особливостей у динаміці боргових та інвестиційних процесів у період з 2015 по 2025 роки.

1. По-перше, щодо загального рівня державного боргу у відсотках до ВВП: у 2015 році він становив 79%, однак з часом поступово знижувався до 50,3% у 2019 році, що свідчить про зусилля щодо стабілізації боргової ситуації. Проте з 2020 року цей показник знову почав зростати і у 2025 році сягнув 110%, що сигналізує про ускладнення фінансового стану або зростання боргового навантаження. Це підтверджується даними з [4], де зазначається, що високий борг уповільнює темпи економічного зростання.

2. Щодо інвестицій у структурі ВВП: їх рівень коливався від 11,5% до 17,2%. Зростання до 17,2% у 2019 році та подальше зниження до 13,5% у 2020–2021 роках може бути зумовлене економічною нестабільністю або зовнішніми потрясіннями. У 2022–2023 роках цей показник знову знизився до 12%, що потенційно негативно позначається на розвитку економіки.

3. Що стосується затримки реалізації (D , років): у 2015–2017 роках вона була невеликою — від 1,1 до 1,3 року, що свідчить про швидке та ефективне використання інвестицій. Однак із 2020 року затримки почали зростати і у 2024 році сягнули 2,5 років, що вказує на ускладнення в реалізації проектів і можливу неефективність використання ресурсів.

4. Нарешті, інвестиційний борг ($S = I \times D$) зріс з 18,2% у 2015 році до 30% у 2024, що пов'язано з зростанням затримок та накопиченням боргу. Найвищий рівень — 30% у 2024 році — свідчить про значне зростання боргового навантаження через тривалі затримки та високий рівень заборгованості.



Рис 1. Інноваційна інерція через боргові обмеження: цикли затримки та зниження конкурентоспроможності національної економіки.

Джерело: складено автором

Рис. 1. демонструє посилюючі та балансуючі петлі зворотного зв'язку для оцінки циклів затримки та зниження конкурентоспроможності національної економіки. Посилююча петля R1. Фінансова інерція через борг демонструє, що зростання суверенного боргу призводить до обмеження фінансування, що у свою чергу призводить до затримки в реалізації інвестицій та подальшому зростанні інвестиційного боргу, що посилює потребу в новому фінансуванні. Посилююча петля R1 поєднана з посилюючою петлею R2. Інституційна інерція через Затримку реалізації інвестицій, що призводить до зростання нереалізованих проєктів і тиску на інституції. Такий тиск призводить до зменшення якості інституцій та затримки прийняття рішень, що знову призводить до затримки реалізації інвестицій. Разом з тим, в [2] зазначається, що «затримка може бути соціально корисною для економіки». Посилююча петля R1 та посилююча петля R2 поєднані з посилюючою петлею R3. Затримка технологічного оновлення через, відповідно, конектори обмеження фінансування та Нереалізовані проєкти. Затримка реалізації інновацій призводить до втрати конкурентоспроможності що впливає на інвестиційну активність та реалізовані інновації. Посилюючі петлі балансуються балансуючими петлями B1. Стабілізація через сталий розвиток та B2 Затримка оновлення очікувань. В балансуючій петлі B1 зростання інвестиційного боргу призводить до збільшення тиску на політику сталого розвитку, що, у свою чергу, призводить до необхідності зростання цільового фінансування та подальшого зменшення затримок у реалізації інвестицій. В балансуючій петлі B2 Очікування змін призводить до зростання інституційної інерції, затримки оновлення стратегій, зростання розчарування в інноваціях та зменшення технологічних проривів.

Напрями впровадження авторських інноваційних ідей наступні. Дана модель, у першу чергу, призначена для застосування в навчальних курсах «Системна динаміка в міжнародній економіці» та «Міжнародна економіка». Після відповідного опрацювання початкові матеріали можуть бути використаними урядовими структурами при формуванні та імплементації інноваційної та боргової складових національної макроекономічної політики.

Отже, суверенний борг не тільки обмежує фінансові можливості країни, а й створює затримки, які гальмують розвиток нових ідей і технологій. Використання методів системної динаміки, зокрема моделей затримок, допомагає краще зрозуміти ці процеси і знайти способи швидше рухатися вперед навіть при борговому навантаженні.

Системна інерція може негативно вплинути на інноваційний потенціал національної економіки завдяки високому рівню суверенного боргу та зростаючим затримкам в реалізації масштабних інвестиційних проєктів, що усе глибше проявляється через наявну динаміку боргових та інвестиційних процесів.

Активізація ініціатив у сфері інновацій та спрощення процедур цільового фінансування проєктів сприяє подоланню перешкод для інноваційно – технологічного розвитку та призводить до зменшення інформаційних та матеріальних затримок. Результатом може стати прискорення технологічного розвитку та зменшення боргового тиску на національну економіку.

Список використаних джерел:

1. Aghion, P., & Howitt, P. W. (2008). *The economics of growth*. MIT press.
2. Benjamin, D., & Wright, M. L. (2019). Deconstructing delays in sovereign debt restructuring. *Oxford Economic Papers*, 71(2), 382-404.
3. Kraus, K., Kraus, N., & Marchenko, O. (2024). Forecasting the innovative and digital strength of Ukraine's economy on the basis of correlation-regress analysis. *Baltic Journal of Economic Studies*, 10(3), 180-192.
4. Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). Growth in a Time of Debt. *American economic review*, 100(2), 573-578.
5. Sterman J. (2000). *Business Dynamics, System Thinking and Modeling for a Complex World*. 982 pp.

6. Ukraine government debt to GDP (2024). *Trading economics*. <https://tradingeconomics.com/ukraine/government-debt-to-gdp>
7. Ukraine government debt: % to GDP (2023). *CEIC Data*. <https://www.ceicdata.com/en/indicator/ukraine/government-debt--of-nominal-gdp>
8. Ukraine: Investment as percent of GDP (2024). *The global economy*. https://www.theglobaleconomy.com/ukraine/investment_percent_of_gdp/

Грішнова О.А.,
КНУ імені Тараса Шевченка
д.е.н., проф., професорка кафедри економіки підприємства
Мацко Б. О., студентка

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВОЇ АДАПТАЦІЇ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Наші захисники вже 12-й рік боронять не лише свободу і незалежність України, але і конкретно захищають життя кожного з нас, ризикуючи своїм життям і здоров'ям. Дуже багато хто з них отримує на війні тяжкі поранення, які назавжди змінюють їхнє здоров'я, можливості, весь спосіб життя. Тому однією з найблагородніших і найважливіших тем наукових соціально-економічно-управлінських досліджень є пошук шляхів швидкої й ефективної адаптації учасників бойових дій (УБД) до цивільного життя, найлогічнішим з яких є трудова реалізація.

Актуальність цієї теми загострюється ще й тому, що ринок праці України дедалі більше відчуває нестачу працівників, особливо «чоловічих» спеціальностей. Тому адаптація і навіть створення ергономічно нових робочих місць для людей з особливими потребами виходить з площини соціальної відповідальності у поле економічної доцільності або й необхідності.

Важливість і глибока соціальна значущість вирішення цих проблем зумовили вибір теми нашого дослідження, частина висновків якого вже була опублікована раніше [1; 2], а ще деякі ми хочемо представити на цій конференції.

Сучасна *державна політика України у сфері підтримки демобілізованих учасників бойових дій* спрямована на створення умов для їхнього повернення до активного соціально-економічного життя. Її основними цілями є забезпечення гідної зайнятості, професійної самореалізації та соціальної стабільності. Однак наразі така політика має фрагментарний характер. Недосконала координація, нестача ресурсів, невизначеність траєкторії майбутнього економічного розвитку та ін обмеження (найчастіше пов'язані з війною) знижують ефективність програм, а фінансування носить переважно короткостроковий характер. Тому пріоритетом має стати розробка довгострокової національної стратегії соціально-трудової інтеграції, яка включатиме системний моніторинг результатів, персональний супровід ветеранів і створення реєстру спеціальних робочих місць і зайнятості УБД.

Важливо також удосконалити систему *мотиваційних механізмів для роботодавців*, використовуючи: податкові пільги, часткову компенсацію зарплати при наймі ветеранів, державні замовлення на навчання й адаптацію робочих місць, системну підтримку соціальних підприємств і соціально відповідального бізнесу загалом. Такі заходи сприятимуть перетворенню ветерана на активного учасника економічного розвитку країни.

Ефективна соціально-трудова адаптація ветеранів війни є завданням, яке неможливо вирішити силами самої лише держави. Для забезпечення сталого результату потрібна системна взаємодія між органами влади, бізнесом і громадянським суспільством. У сучасних умовах це має реалізовуватися через інститути *тристороннього партнерства (трипартизму)*, де кожна сторона виконує чітко визначену функцію:

✓ держава — організує, координує, фінансує і заохочує,