

# ФІНАНСОВИЙ ПРОСТІР УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ І ДЕГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

---



ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ФІНАНСОВИЙ ПРОСТІР УКРАЇНИ  
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ І  
ДЕГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ  
ТРАНСФОРМАЦІЙ**

*Монографія*

*За науковою редакцією  
доктора економічних наук, професора,  
заслуженого діяча науки і техніки України  
С. В. Онишко*

Ірпінь  
2023

**УДК 336.1(477+339.9)**

**ББК 65.9(4Укр)261**

**Ф 59**

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Державного податкового університету  
(протокол № 14 від 29 червня 2023 р.)*

**Рецензенти:**

**Бондарук Т. Г.**, д-р екон. наук, професор, заслужений економіст України, завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування Національної академії статистики, обліку та аудиту;

**Луніна І. О.**, член-кореспондент НАН України, д-р екон. наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач відділу державних фінансів ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»;

**Лютин І. О.**, д-р екон. наук, професор, заслужений економіст України, завідувач кафедри фінансів економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

**Фінансовий простір України в умовах глобалізаційних і  
Ф 59 деглобалізаційних трансформацій : монографія / за наук. ред.  
д-ра екон. наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки  
України С. В. Онишко. – Ірпінь : Державний податковий універ-  
ситет, 2023. – С. 686.  
ISBN 978-966-337-701-8**

У монографії досліджується багатопланова проблематика формування і зміцнення фінансового простору України в межах взаємодії глобалізаційних і деглобалізаційних трансформацій. Зроблена спроба дослідити трансформаційні зміни в системі фінансових відносин під впливом розвитку нової реальності як підґрунтя для практичних рекомендацій щодо зміцнення фінансового потенціалу. У цьому контексті окреслено сутнісні характеристики фінансового простору, природу і значення взаємозв'язку його складових для зміцнення фінансового простору. Розкрито окремі напрями впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток у контексті формування фінансового простору. Досліджено можливості імплементації інструментарію деглобалізації в сучасну парадигму фінансових відносин. Значну увагу приділено обґрунтуванню моделі зміцнення фінансового простору в частині теоретичної концептуалізації та алгоритму впливу глобалізаційних і деглобалізаційних трансформацій.

Для науковців, практиків, викладачів, аспірантів і студентів, а також кола читачів, які цікавляться проблемами розвитку фінансових відносин.

**УДК 336.1(477+339.9)**

**ББК 65.9(4Укр)261**

**ISBN 978-966-337-701-8**

© Серебрянський Д. М., Онишко С. В.,  
Корнєєв В. В., Вергелюк Ю. Ю. та ін., 2023  
© Державний податковий університет, 2023

## АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

канд. екон. наук, доцент Д. М. Серебрянський (вступ);  
д-р екон. наук, професор С. В. Онишко (пп. 1.1, 3.1);  
д-р екон. наук, професор В. В. Корнєєв (п. 2.3);  
канд. екон. наук, доцент Ю. Ю. Вергелюк (п. 4.4);  
д-р екон. наук, професор Я. В. Белінська (п. 2.6);  
д-р екон. наук, професор О. Д. Гордей (п. 2.5);  
д-р екон. наук, професор Ю. М. Коваленко (п. 4.3);  
д-р наук з держ. упр., доцент Є. В. Котух (п. 2.4);  
д-р екон. наук, професор І. В. Краснова (п. 1.6);  
д-р екон. наук, професор Л. О. Примостка (п. 1.6);  
д-р екон. наук, професор О. О. Сунцова (п. 2.1);  
д-р іст. наук, професор О. В. Чеберяко (п. 3.4);  
канд. екон. наук, доцент М. Д. Бедринєць (п. 3.3);  
канд. екон. наук, доцент Л. М. Богріновцева (п. 4.5);  
канд. пед. наук, доцент А. А. Болдова (п. 4.1);  
канд. екон. наук, доцент Л. В. Діденко (п. 2.5);  
канд. екон. наук, Н. С. Козій (п. 2.3);  
канд. екон. наук, доцент О. В. Ключка (п. 1.5);  
канд. екон. наук, доцент Т. А. Коляда (п. 3.5);  
канд. екон. наук, доцент В. В. Лаговський (п. 2.2);  
канд. екон. наук, доцент Г. С. Мельничук (п. 4.7);  
канд. пед. наук, доцент В. О. Ніжегородцев (п. 4.2);  
канд. екон. наук, доцент О. В. Немировська (п. 4.6);  
канд. юрид. наук, доцент О. В. Онишко (п. 1.2);  
канд. екон. наук, доцент С. В. Онишко (п. 1.2);  
канд. екон. наук, доцент О. В. Пернарівський (п. 3.2);  
канд. екон. наук, доцент М. В. Рябокінь (п. 2.4);  
В. Ю. Шепиленко (п. 1.4);  
В. С. Белін (п. 3.1);  
А. О. Болдов (п. 4.1);  
М. О. Ганцяк (п. 4.4);  
В. Ю. Чубенко (п. 1.3).



# ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>6</b>
--------------------	----------

## **РОЗДІЛ І. ЗАГАЛЬНОТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ І ЗМІЦНЕННЯ**

<b>ФІНАНСОВОГО ПРОСТОРУ .....</b>	<b>10</b>
1.1. Структурно-функціональні характеристики та витоки формування фінансового простору.....	10
1.2. Інституційний формат формування фінансового простору .....	32
1.3. Особливості формування фінансового простору в контексті взаємозв'язку з фінансовою безпекою .....	52
1.4. Боргова політика держави як елемент формування фінансового простору .....	66
1.5. Світова практика організації державного фінансового контролю в контексті формування фінансового простору.....	80
1.6. Фінансова інклюзія в системі розбудови фінансового простору в Україні .....	106

## **РОЗДІЛ ІІ. РОЛЬ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ВПЛИВУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК І**

<b>ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО ПРОСТОРУ.....</b>	<b>126</b>
2.1. Економетричне прогнозування соціально-економічних процесів у глобалізованому світі в умовах невизначеності військових дій .....	126
2.2. Цифровізація економіки як ключова стратегія у світлі глобальних тенденцій суспільного розвитку .....	158
2.3. Особливості трансформації платіжних систем в умовах розбудови фінансового простору України.....	190
2.4. Цифрові валюти в системі інструментарію глобалізації фінансових ринків .....	219
2.5. Зовнішні державні запозичення як інструмент реалізації глобалізаційних процесів .....	237
2.6. Розвиток іноземного інвестування в Україну в контексті глобалізаційних процесів.....	286

<b>РОЗДІЛ ІІІ. ВПЛИВ ДЕГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО ПРОСТОРУ .....</b>	<b>317</b>
3.1. Деглобалізація як сучасна течія прояву і вирішення економічних суперечностей глобалізації .....	317
3.2. Вплив війни як чинника деглобалізаційних процесів на функціонування банківського сектору України.....	337
3.3. Принципи та підходи до оптимізації процесів реструктуризації боргових навантажень на національну економіку .....	350
3.4. Сутність та особливості соціальної безпеки України в умовах деглобалізації .....	374
3.5. Зростання ролі територіальних громад у формуванні фінансового простору як прояв деглобалізаційних процесів в Україні .....	398
 <b>РОЗДІЛ ІV. ОСНОВНІ ВЕКТОРИ ЗМІЦНЕННЯ ФІНАНСОВОГО ПРОСТОРУ В АСПЕКТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ І ДЕГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ .....</b>	 <b>431</b>
4.1. Потенціал діджиталізації в системі засобів стратегічної трансформації розвитку суб'єктів економіки.....	431
4.2. Цифрові послуги та електронна взаємодія в умовах пошуку балансу глобалізаційних і деглобалізаційних процесів .....	461
4.3. Національна модель цифрової трансформації економічної діяльності корпорацій і домогосподарств на ринках фінансових послуг .....	462
4.4. Взаємодія банківського та боргового сегментів в умовах повоєнної трансформації фінансового простору .....	525
4.5. Особливості та перспективи цифровізації страхової діяльності .....	549
4.6. Державно-приватне партнерство як управлінська технологія узгодження глобалізаційних і деглобалізаційних процесів .....	579
4.7. Трансформація податкової політики в контексті післявоєнного відновлення економічної активності суб'єктів господарювання в Україні.....	607
 <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	 <b>636</b>

## **РОЗДІЛ II**

# **РОЛЬ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ВПЛИВУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК І ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО ПРОСТОРУ**

### **2.1. Економетричне прогнозування соціально-економічних процесів у глобалізованому світі в умовах невизначеності військових дій**

Економетричний аналіз і прогнозування соціально-економічних процесів у глобалізованому світі дає можливість економістам та фінансистам віднаходити питання стосовно причин і наслідків та сили впливу окремих економічних чи соціальних факторів на всю сукупну економічну систему. В умовах невизначеності військових дій такі економічні агенти у глобальній економічній системі як держави можуть брати економічну участь у цьому у різних форматах, серед яких з основних виділяють такі: безпосереднє фінансування участі у військових діях на території цієї держави у разі проведення оборонних заходів; безпосереднє фінансування участі у військових діях на території цієї держави у разі ведення окупаційних воєнних агресій; партнерська допомога іншим державам як від державних, приватних агентів, так і від міжнародних організацій.

Наразі нині глобалізована економічна система у світі зіштовхнулась із серйозними змінами принципів розвитку колись цілісних соціально-економічних систем, які відбуваються не лише під впливом глобалізації, а також є наслідком наростання кризових явищ у національній і світовій економіці, збільшення кількості військово-політичних конфліктів, революцій, посилення нападів терористів, унаслідок чого гинуть люди. Крім того, кліматичні та техногенні катастрофи доповнюють страждання людей. Усе це породжує численні міграційні та соціальні проблеми, що зачіпають як розвинені країни, так і держави, що розвиваються.

У глобалізованому світі за умов ведення військових дій будь-де існують впливи на економічних агентів абсолютно усіх держав світу. Зазвичай будь-які воєнні дії спонукають до збільшення виробництва

## **Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору**

товарів воєнного призначення, а також суміжних послуг, які забезпечують необхідний рівень логістики. Усе це однозначно впливає на соціально-економічний розвиток держав, адже ті, хто виробляє та реалізує товари і послуги воєнного призначення, збільшують економічні показники свого економічного агента. Також суттєвий вплив на соціально-економічні процеси мають військові дії, якщо вони проводяться на території певного економічного агента. Категорія конфлікту охоплює не лише військові дії, але й також злочинність, судочинство, трудову міграцію тощо. Теорія обміну і теорія військового конфлікту є рівнозначними гілками економетричного аналізу та прогнозування: теорія обміну основана на контрактних і взаємних виграшах, а теорія воєнного конфлікту – на суперництві за перевагу. Заслужовують уваги різноманітні аналітичні варіанти моделювання такої рівноваги, наприклад, для фактичних військових дій чи озброєного мирного співіснування за умов економічної стагнації в результаті очікування активних військових дій. Можна показати, що вибір між розгортанням і згортанням військового конфлікту визначається суто економічними перевагами. Технологію економетричного прогнозування соціально-економічних процесів у такому глобалізованому світі можна вважати певним фактором економічної діяльності, оскільки продуктивні сили скрізь конкурують за засоби для свого існування.

Розгортання військових дій та їх згортання (врегулювання) зазвичай інтерпретуються як дихотомія: вважається, що держави-суперники перебувають у стані війни чи миру. З іншого боку, на місці дихотомії може бути множинність, а на місці дискретності – неперервність. Досить часто рішення, які виглядають дихотомічними у короткостроковому масштабі, набувають неперервних значень у довгостроковому масштабі. Первісне плем'я може вибирати мир або війну, але у довгостроковому масштабі рішення економічного агента можна інтерпретувати як стійкий розподіл своїх зусиль між продуктивним використанням своєї власної території і боротьбою за привласнення територій інших агентів. Невирішеною частиною загальної проблеми залишаються економічні засади збереження миру та прогнозування їх наслідків.

У таких дихотомічних моделях виникає традиційна проблема визначення наступних кроків після початку воєнних дій, продовження чи завершення війни. Проте війни чи інші форми конфлікту відповідають неперервній моделі, де поточні події відбиваються типовими взаємодіями сторін з балансуванням кооперативних і конфліктних



діяльностей. У стратегічних взаємодіях важливо розрізняти ходи, раунди й розіграші (plays). Під час цього розіграшу у кожному раунді торгів (bidding) кожному учаснику дозволяється здійснити пропозицію. Хід в аукціоні означає вибір між участю та неучастю в торгах (bid-or-pass) окремого гравця. Оскільки виграти генеруються після завершення кожного розіграшу, то гра з багатьма розіграшами означає ряд розподілів вигравів. Усі послідовні розіграші можуть мати таку саму структуру вигравів, як, наприклад, повторювана дилема ув'язненого<sup>214</sup>. У межах<sup>215</sup> цього розіграшу може бути послідовність<sup>216</sup> раундів, яка складається з ходів торгів або переговорів гравців. Однак ходи і раунди не генерують вигравів до завершення<sup>217</sup> розіграшу.

Оскільки військові дії практично завжди є Парето-неефективними, врегулювання військового конфлікту залишається бажаною альтернативою. Проте угоди про врегулювання не мають користі без гарантій їх втілення. Зв'язуючі (binding) угоди зазвичай вимагають того, щоб за їх втілення відповідала третя сторона (enforcer). Перспектива тривалої взаємовигідної асоціації між усіма сторонами дає мотивацію дотримання відповідної угоди, а тому така угода може вважатися зв'язуючою. Оскільки взаємним зобов'язанням властиві добре відомі проблема останнього періоду (last-period problem) та інші проблеми, то загалом взаємні зобов'язання (наприклад, шлюбні) виявляються досить крихкими. За відсутності згаданої третьої сторони (зокрема, у разі боротьби за території між тваринами чи при міжнародному суперництві найсильніших держав) шанси на мир суттєво зменшуються. Водночас наявності зв'язуючих угод не достатньо для того, щоб виключати можливість конфлікту: незважаючи на те, що юридична система готова до втілення домовлених врегулювань, судочинство залишається великою галуззю людської діяльності. Ставкою у військовому конфлікті може бути життя чи смерть<sup>218</sup>, а також певний приз. Метою війни може бути знищення противника чи зміна кордонів.

---

<sup>214</sup> Levine, R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*. 1997. № 35. P. 688–726.

<sup>215</sup> Levine R., Loayza N. and T. Beck. Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, 2000. № 46. P. 31–77.

<sup>216</sup> Levine R. and S. Zervos. Stock Markets, Banks, and Economic Growth. *American Economic Review*, 1998. № 88. P. 537–558.

<sup>217</sup> Lucas R. J. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988. № 22. P. 3–42.

<sup>218</sup> Wilson J. D. Tax competition with interregional differences in factor endowments. *Regional Science and Urban Economics*. 1991. № 21. Pp. 423–451.

У традиційній економічній теорії досконала конкуренція передбачає багато покупців і багато продавців товарів та послуг військового призначення. Звичайна монополія у воєнно-промисловому комплексі (далі –ВПК) означає ситуацію з одним продавцем і багатьма покупцями. Дуополія означає ситуацію з двома продавцями та багатьма покупцями. Може бути також ситуація монопольного продавця з кількома меншими продавцями. Аналогічні ситуації мають місце у теорії воєнних конфліктів: двосторонній монополії відповідають військові дії один на один. Звичайній монополії, зокрема і у ВПК, відповідає ситуація тирана відносно суб'єктів: рішення тирана можуть впливати на вибір громадян (наприклад, на вибір повставати чи підкоритись), але кожний окремих громадянин не сподівається вплинути на рішення тирана внаслідок істотних інвестицій у репресивний апарат. Якщо у звичайній монополії покупці є ціноотримувачами, то у моделі чистого конфлікту не існує обміну між громадянами і тираном.

Альянси можуть виникати<sup>219</sup> за наявності принаймні двох стратегічних гравців. Один з основних типів альянсів – це альянс стратегічних гравців проти пасивних гравців. Якщо з певних причин один із стратегічних гравців переходить на бік іншого стратегічного гравця, то також виникатиме альянс (проти групи нестратегічних гравців, які фактично позбулися свого лідера). Однак типово альянси – це комбінації деяких стратегічних гравців<sup>220</sup> проти інших.

Оскільки союзник сьогодні може бути ворогом завтра, то такі комбінації часто є крихкими. Конструкція так званої безприбуткової загрози є складнішою: виконання цієї загрози полягає у вчиненні дій, від яких програє не лише сторона, якій загрожують, але й також сторона, яка загрожує. Класичний приклад безприбуткової загрози – це стратегія так званого взаємного гарантованого знищення (*mutual assured destruction, MAD*), спрямована на стримування (*deterrence*) ядерної війни: коли нація зазнає ядерної атаки від агресора, то можна припустити, що у разі її відповіді агресор теж зазнає ядерної атаки з програшем відносно статус-кво. Хоча безприбуткові загрози не вдається перевіряти щодо послідовної раціональності (*sequential*

---

<sup>219</sup> Romer P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986. № 94. P. 1002–1037.

<sup>220</sup> Smart M. The Efficiency Consequences of Local Revenue Equalization: Tax Competition and Tax Distortions. *Journal of Public Economic Theory*. 2021. №8 (1). Pp. 119–144.

rationality), за деяких обставин їм можна довіряти до певної міри: коли сторона реалізує зобов'язання, а його реалізацію неможливо змінити (іншими словами, сторона «спалює за собою всі мости»); коли наявна взаємодія пов'язується з майбутніми можливостями, а невідповідь агресору підриває репутацію і веде до суттєвих збитків; коли суперник може вважатися достатньо ірраціональним або є таким фактично, відбувається відповідь агресору (retaliation) незалежно від міркувань прибутковості. Звичайно, будь-якої ненульової сприйнятої (perceived) чи суб'єктивної ймовірності такої ірраціональності може бути достатньо для стримування атаки<sup>221</sup>.

Усе вищезазначене суттєво впливає на соціальні та економічні системи такого агента, який певно задіяний у війні (прямо чи опосередковано). За прямої участі агента економічної системи в глобалізованому світі у військових діях відбуваються суттєві зміни у структурі усіх типів продуктивних сил, зокрема за рахунок міграційних процесів та наявності постійно зростаючих непоповнюваних втрат, які могли б бути робочою силою (капіталом), статистичне обстеження розміру якого у такого економічного агента завжди буде спотвореним: заниженим або завищеним. Країни завжди схильні статистично занижувати свої незворотні втрати у військових діях та завищувати статистичні показники ворога. Це необхідно апроксимувати у разі формування вихідних даних під час економетричного прогнозування соціально-економічних процесів в умовах невизначеності військових дій.

Інші економічні агенти, які беруть опосередковану участь у військових діях, наприклад, надаючи партнерську допомогу одному з активних учасників війни чи накладаючи економічні санкції на іншого активного учасника чи учасників військових подій, також мають значні впливи на свої соціальні та економічні системи всередині своїх країн. Але ці впливи можуть носити як позитивний, так і негативний характер. З одного боку, збільшення обсягів продаж товарів і послуг ВПК та приток у ці країни значної кількості мігрантів, яка створює

---

<sup>221</sup> Amirah Nabihah Munawwarah Pg Alias, Nurul Naqibah Izzati Muhammad Faizul, Amaliza Khairunisa Kosat, Rahimah Embong The Impact of Waqf on Economic Growth. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*. 2022. Volume 5, Issue 4, P 147–156 ©The Author(s) 2022e-ISSN: 2600-9080 <http://www.bitarajournal.com>; Received: 29 Jun 2022 Accepted: 29 October 2022 Published: 9 December 2022. URL : [https://www.researchgate.net/publication/366657870\\_THE\\_IMPACT\\_OF\\_WAQF\\_ON\\_ECONOMIC\\_GROWTH](https://www.researchgate.net/publication/366657870_THE_IMPACT_OF_WAQF_ON_ECONOMIC_GROWTH) (accessed Jan 15 2023).

додатковий ресурс робочої сили – все це пришвидшуватиме темпи економічного зростання такого економічного агента. А з іншого – введення економічних санкцій, які завжди є двосторонніми, можуть наносити шкоду соціально-економічним системам таких країн. І який із цих двох впливів буде більшим – такий сукупний приріст чи занепад економік цих держав отримується в результаті невизначеності військових дій деінде.

Під час здійснення економетричного аналізу необхідною умовою є побудова адекватних панельних даних для проведення аналізу та прогнозування. Взаємозв'язок між рівнем значущості соціально-економічних процесів у глобалізованому світі та рівнем невизначеності від провадження військових дій та економічним піднесенням економісти різних країн активно досліджують, починаючи із середини 70-х років XX ст. Дослідження науковців Джона Міксея та Марка Сандберга<sup>222</sup> рівня впливу на економічне зростання військових дій у розвинених країнах і країнах, що розвиваються, проведене у середині 80-х років XX ст., виявило тенденцію, яка має змогу описати і спрогнозувати економетрично ступінь такого впливу та робити відповідні статистичні висновування.

У 20 індустріально розвинених країнах частка витрат центрального уряду у валових загальнодержавних витратах становить 65 %, тоді як у 23 країнах, що розвиваються, – 89 %<sup>223</sup>. Аналогічні результати дали й інші проведені дослідження<sup>224</sup>. Проте з цього зовсім не випливає, що підвищення рівня впливу на соціально-економічні процеси проведення військових дії будь-де у світі автоматично зумовить зростання чи скорочення економічних показників і поліпшення чи погіршення добробуту певної країни. Навпаки, багато хто з економістів вважає, що соціально-економічні процеси в глобалізованому світі суттєво залежать від того, чи ведеться на певній території економічних інтересів або у певній економіці воєнні дії, чи ні, оскільки вони часто виступають локомотивом економічного зростання у країнах, які не несуть економічних втрат, а лише фінансують збільшення виробництва продуктів військового призначення, отже, збільшуючи показники власних ВВП.

---

<sup>222</sup> Balestra, Pietro Fixed Effect Models and Fixed Coefficient Models. *The econometric of Panel Data*. Niderlands: Academic Publishers, 2020. Pp. 236–242.

<sup>223</sup> Там само.

<sup>224</sup> Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin Technological Diffusion, Convergence, and Growth. *Journal of Economic Growth*, 2020. № 2. P. 1–26.



Такий вплив також має істотне значення і на показники публічних фінансів і є швидше наслідком, а не причиною економічного зростання чи спадання певної країни в глобалізованому світі<sup>225</sup>.

Проводячи політику економічного фінансування воєнних дій на території власної чи сторонніх держав, варто брати до уваги численні чинники економічного розвитку, серед яких не останню роль відіграють особливості державної політичної системи та історично сформованих взаємовідносин між її різними ланками, а також роль держави як економічного агента у глобалізованому світі. Використання такого елемента впливу на показники наявних фінансових бульбашок в тому чи іншому національному господарстві та їх знищення шляхом фінансування воєнних замовлень з різних бюджетів, а відтак, і зрощення власного ВВП такої держави – актуальне завдання економічної політики будь-якої держави у глобалізованому світі. Такий вплив на позитивні чи негативні тенденції в соціально-економічних показниках економіки держави важко переоцінити, зважаючи на його істотність і суттєвість<sup>226</sup>. Разом з тим варто зауважити, що докази того факту, що саме фінансування військових замовлень різними бюджетами в цих країнах справді суттєво впливає на соціально-економічні процеси, практично відсутні як у вітчизняній, так і у світовій економічній літературі.

Метою проведення такого дослідження є теоретичне обґрунтування процесу моделювання оптимальної структури бюджетів країни та визначення їх глобалізованого впливу в умовах невизначеності військових дій та частої зміни законодавства, яке регулює соціально-економічні процеси та експериментальній розробці науково обґрунтованої стратегії її вдосконалення.

Для досягнення цієї мети необхідно було вирішити такі основні завдання:

— узагальнити теоретичні засади моделювання структури бюджетів країни та визначення їх глобалізованого впливу в умовах невизначеності військових дій та частої зміни законодавства, яке регулює соціально-економічні процеси;

---

<sup>225</sup> Battese G. E. and T. J. Coelli A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Production Frontier for Panel Data. *Empirical Economics*, 1995. № 20. P. 325–327.

<sup>226</sup> Beck T., Levine R. and N. Loayza Finance and the Sources of Growth. *Journal of Financial Economics*. 2000. № 58. P. 261–300.

## **Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору**

— провести аналіз сучасного стану фінансового забезпечення воєнних бюджетів України та інших країн світу в умовах невизначеності військових дій;

— обґрунтувати стратегію вдосконалення процесу формування воєнних бюджетів у сучасних умовах глобалізованого світу.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в уточненні підходів до формування воєнних бюджетів в умовах невизначеності воєнних дій і визначенні їх впливу на соціально-економічні процеси держав, які формують та використовують свої воєнні бюджети різних джерел походження (державні, муніципальні, приватні, міжнародного фінансування). За допомогою економіко-математичних методів<sup>227</sup> розроблено модель динамічного програмування оптимальної структури доходів військових бюджетів, яка дає можливість державним органам різних країн світу адекватно реагувати на зміни у законодавстві та планувати оптимальні надходження до таких військових бюджетів в умовах невизначеності військових дій, а також адекватно оцінювати власні прибутки та збитки за рахунок участі (прямої чи опосередкованої) у воєнних діях деінде у світі.

Щоб отримати точний вимір можливого перекручування<sup>228</sup> надходжень до військових бюджетів різного типу (приватні, державні, міжнародного фінансування) за рахунок змін у законодавстві, що регулює економічні відносини, та врахувати їх під час планування таких військових бюджетів, припустимо, що і центральний і місцеві уряди мають на меті максимізувати якість та кількість наданих державою послуг, особливо, що стосується соціальних функцій, оскільки щодо їх більшої кількості та якості члени рад усіх гілок влади гарантовано будуть обраними на наступні терміни. За таких умов завжди існують встановлені законодавством певної країни бюджетні обмеження для впровадження таких соціальних програм, які, відповідно, мають скоротитись в умовах невизначеності воєнних дій, і збільшення надходжень на покриття витрат на програми воєнного спрямування відбувається або за рахунок проведення більш жорсткої податкової політики та затвердженої системи економічних санкцій, або за рахунок збільшення бюджетного дефіциту.

<sup>227</sup> Coelli, Tim J. A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Production and Cost Function Estimation / Centre for Efficiency and Productivity Analysis: University of New England, Armidale, NSW, Australia. working paper 96/07. 1996. 452 p.

<sup>228</sup> DePater J. A., G. M. Myers Strategic capital tax competition: A pecuniary externality and a corrective device. *Journal of Urban Economics*. 1994. № 36. Pp. 66–78.

Для відображення стану мінімально необхідних військових бюджетів різного типу в умовах невизначеності військових дій, в якій точці планети б вони не відбувалися, та частого регулюючого економічного законодавства, зокрема і за рахунок впровадження різних економічних санкцій та їх різного призначення<sup>229</sup>, покажемо декілька порівнюваних статистичних прикладів з використанням економічної математичної моделі. Усі результати цієї моделі було отримано в умовах впливу зовнішніх коливань на економіку певної країни у глобалізованому світі, тобто бралось до уваги, що курс податкової та бюджетної політики у країні, яка прямо чи опосередковано бере участь у воєнних діях деінде у світі, буде змінюватися залежно від того, які політичні сили будуть обрані як правляча більшість, і пропорція обраних партій у такій країні є екзогенною. Потім було ендегеновано можливість обрання певної партії у правлячу більшість для досягнення політичної рівноваги, включаючи врахування далекоглядних голосів за певну партію, які підтримуватиме чи ні обраний раніше курс стосовно формування військових бюджетів як складової загальної економічної системи країни, і кількість таких партій та їх представників може змінюватися залежно від того, який політичний курс ця партія буде проводити в умовах невизначеності воєнних дій. Отже, було враховано особливість менталітету<sup>230</sup>, коли виборці мають загальну тенденцію обирати до правлячої більшості ті партії, які зумовлюють більш соціальні програми (підвищення пенсій, заробітної плати, збільшення пільг населенню тощо) в умовах невизначеності військових дій, або ж навпаки – обирати партії, які є воєнно орієнтованими в умовах явної військової агресії, або ж які є прихильниками інтеграції України до

---

<sup>229</sup> Suntsova O. ECONOMETRIC AND DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION IN INDUSTRY 4.0 AND 5.0 CONCEPTS. DOI: 10.26565/2786-4995-2022-2-04 FINANCIAL AND CREDIT SYSTEMS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT. Vol. 2(5). 2022. P 36–47. URL : [https://www.researchgate.net/publication/366953493\\_ECONOMETRIC\\_AND\\_DIGITAL\\_BUSINESS\\_TRANSFORMATION\\_IN\\_INDUSTRY\\_40\\_AND\\_50\\_CONCEPTS](https://www.researchgate.net/publication/366953493_ECONOMETRIC_AND_DIGITAL_BUSINESS_TRANSFORMATION_IN_INDUSTRY_40_AND_50_CONCEPTS)

<sup>230</sup> Сунцова О. О. Оцінювання впливу фінансових технологій та віртуальних активів на економічне зростання країни бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи. 2022. С. 139–140. DOI: 10.5281/zenodo.7556751. URL : <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/271927/267573>; [https://www.researchgate.net/publication/367310698\\_OCINUVANNA\\_VPLIVU\\_FINANSOVIH\\_TEHNOLOGIJ\\_TA\\_VIRTUALNIH\\_AKTIVIV\\_NA\\_EKONOMICNE\\_ZROSTANNA\\_KRAINI](https://www.researchgate.net/publication/367310698_OCINUVANNA_VPLIVU_FINANSOVIH_TEHNOLOGIJ_TA_VIRTUALNIH_AKTIVIV_NA_EKONOMICNE_ZROSTANNA_KRAINI)

Європейської співдружності та НАТО<sup>231</sup>. Відомо також, що, обираючи політику урядів певної країни в глобалізованому світі з вагомими витратами на соціальні заходи та з одночасно великими витратами військового спрямування, необхідно змінювати податкову чи бюджетну політику так, щоб знайти джерела фінансування таких затратних проєктів одночасно. Для виявлення тенденцій формування військових бюджетів різного типу в умовах частоті зміни регулюючого економіку законодавства при застосуванні економічних санкцій у глобалізованому світі під час прогнозування їх військових доходів та витрат було проаналізовано вхідні дані за період з 1991 по 2021 роки у порівняльних цінах<sup>232</sup>.

Для того щоб змоделювати оптимальну структуру військових бюджетів в умовах невизначеності військових дій, зауважимо, що формування великих державних чи приватних військових бюджетів спонукає держави як економічні агенти у глобалізованому світі ефективно використовувати отримувані ними додаткові щодо державного бюджету кошти, оскільки збільшення виробництва та продажу товарів військового призначення збільшує загальні показники ВВП тих країн, які торгують такими товарами, та зменшує ВВП тих країн, які витрачають суттєві кошти на закупівлю таких товарів військового призначення. Це означає, перш за все, що органи управління державами мають використовувати свої воєнізовані доходи так, щоб не лише витрачати, а й заробляти на них, а отже, і розвивати власні національні господарства так, щоб вони надавали<sup>233</sup> більше і якісніше свої послуги. Тому припустимо, що доходи воєнних бюджетів складаються з таких основних джерел: державних, приватних та донації міжнародних організацій чи вливання від інших країн. Таке припущення дає змогу уникнути надмірної долі фінансових трансфертів до військових

---

<sup>231</sup> Сунцова О. Вплив цифрових бізнес-активів та фінансових технологій на економічне зростання країни. *Інфраструктура ринку*. 2022. Вип. 68. С. 254–260. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct68-44>. URL : [http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/68\\_2022/46.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/68_2022/46.pdf)

<sup>232</sup> Smart M. The Efficiency Consequences of Local Revenue Equalization: Tax Competition and Tax Distortions. *Journal of Public Economic Theory*. 2021. №8 (1). Pp. 119–144.

<sup>233</sup> Ignacio Munyo. Leonardo Veiga Entrepreneurship and Economic Growth. *Journal of the Knowledge Economy*. URL : <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01032-8>. Accepted: 13 September 2022. URL : [https://www.researchgate.net/publication/364755511\\_Entrepreneurship\\_and\\_Economic\\_Growth](https://www.researchgate.net/publication/364755511_Entrepreneurship_and_Economic_Growth) (accessed Jan 15 2023).



бюджетів на рівні власне держави, на території якої відбуваються воєнні дії. Також на розміри воєнних бюджетів значною мірою впливатимуть застосування та впровадження економічних санкцій згідно з прийнятими рішеннями певних країн чи міжнародних організацій в умовах глобалізованого світу. Тому не можна не враховувати фактор змін політичних переконань щодо проведення політики різних партій стосовно формування та використання воєнних бюджетів у певній країні. Різні партії<sup>234</sup>, формуючи політичну більшість, приймають нормативні акти або зміни до законів, які і визначають правила поповнення дохідної бази військових бюджетів, а опозиція має дещо корегувати ті законопроекти щодо регулюючого економіку законодавства, які пропонує прийняти більшість. І опозиція, і більшість в ідеалі мають на меті максимізувати добробут країни або ж захистити країну від військової агресії:

$$u(\omega + \bar{U}) + (1 - \nu)u(\omega + \underline{U}),$$

де визначається з урахуванням корисності щаблів влади у формуванні та використанні воєнних бюджетів  $(\bar{U}, \underline{U})$ , отриманих під час розрахунку найвищої та найнижчої для них корисності для покращення показників економічного розвитку  $U$ . Припустимо, що  $u(\cdot)$  і зростає, і спадає ( $u'(\cdot) > 0$ ,  $u''(\cdot) \leq 0$ ).  $w$  – це індекс відношення рівня воєнних бюджетів до зібраних у надходжень з різних джерел у воєнний бюджет (рівень воєнізації, визначений затратним методом).  $w = \bar{w}$ ;  $\bar{w}$  – відповідно, урядова політика, що стратегічно спрямована на економічну участь в умовах невизначеності у воєнних діях як на території держави, так і будь-де за її межами, а також участь у застосуванні міжнародних економічних санкцій у глобалізованому світі, та урядова політика, що має стратегію у будь-якій формі участі держави у воєнних діях в умовах невизначеності. Позначимо  $\Delta w = \bar{w} - \underline{w} > 0$  за ступінь

---

<sup>234</sup> Easterly, W. and R. Levine. It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models. *World Bank Economic Review*. 2001. № 15. P. 177–219; Levine, R. Financial. Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*. 1997. № 35. P. 688–726; Levine, R., Loayza, N. and T. Beck. Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*. 2000. № 46. P. 31–77; Levine, R. and S. Zervos. Stock Markets, Banks, and Economic Growth. *American Economic Review*. 1998. № 88. P. 537–558; Lucas, R. J. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988. № 22. P.3–42.

## **Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору**

поляризації цих стратегічних напрямів розвитку економіки у певній країні та  $w_0 = (\underline{w} + \bar{w}) / 2$  за середній рівень розподілу витрачання / невитрачання фінансових ресурсів на воєнні дії в умовах невизначеності та глобалізації. Такі параметри розподілу рівнів участі / неучасті фінансових ресурсів у воєнних бюджетах різного типу дають змогу визначити, як саме економічна політика в минулому, що склалася із прийняттям законів певними політичними силами у минулому, вплинула на бюджетну та податкову політику під час формування воєнних бюджетів на сучасному етапі та який їх вплив на ВВП кожної окремої держави.

Рівень невідповідності певної урядової політики, що вплинула на формування воєнних бюджетів, розрахований за функцією суспільної корисності  $u(\cdot)$  позначено за  $r_u(x) = -u''(x)/u'(x)$  – тобто такий стратегічний напрям проведення державної політики призвів до неефективного використання фінансових ресурсів, зібраних для ведення військових дій на всіх рівнях урядових структур. Такий рівень невідповідності стратегії із застосуванням функції суспільної корисності має бути  $r_u'(\cdot) < 0$  чи  $r_u''(\cdot) > 0$ .

Зауважимо, що за умов невизначеності під час ведення війни чи дотичній участі у бойових діях будь-яка податкова система країни має бути абсолютно відкритою та прозорою. Це стає можливим завдяки тій об'єктивній причині, що будь-який уряд має на меті залишитись при владі на якомога більший термін, і для цього йому необхідно завойовувати певний політичний авторитет, зокрема і на рішення щодо ведення чи ні воєнних дій чи участі певної країни у ній. Отже, відкрита податкова система в умовах невизначеності під час ведення воєнних дій досягається тоді, коли з метою завойовування авторитету органи влади оприлюднюють звіти надходжень від податків та інших джерел надходжень на формування та використання воєнних бюджетів. Тоді позначимо за  $\hat{\theta}$  звіт сформованих та використаних фінансових ресурсів воєнних бюджетів (їх продуктивність у суспільстві) за певний період. Позначимо механізм відкритості органів влади за свою діяльність зі створення та використання воєнних та відкритість системи оподаткування перед платниками за  $\{\tau(\hat{\theta}), y(\hat{\theta})\}$ . Для спрощення запису цих параметрів у модель введемо такі показники, як  $\{\bar{\tau}, \bar{y}\}$ , які означають показники частки податкових надходжень до доходів військових бюджетів та частки доходів від інших приватних чи міжнародних джерел надходжень до військових бюджетів з відповідно високим та

низьким рівнем продуктивності суб'єктів господарювання у цьому регіоні щодо функції суспільної корисності за певний період. Тоді обмеження рівня сплати податків суб'єктами господарювання у цьому регіоні з високою продуктивністю (до якої межі агенти можуть вважатися прибутковими при певному рівні оподаткування) можна записати так:

$$\bar{U} = \bar{y} - \bar{\tau} - \psi\left(\frac{\bar{y}}{\bar{\theta}}\right) \geq \underline{y} - \underline{\tau} - \psi\left(\frac{\underline{y}}{\underline{\theta}}\right) = \underline{U} + \tilde{\phi}(\underline{y}), \quad (1)$$

де  $\bar{U}$  – найвищий рівень суспільної корисності органу держави за умов невизначеності під час ведення військових дій;

$\bar{y}$ ,  $\underline{y}$  – відповідно, найвищий та найнижчий ВВП цього регіону;

$\psi$  – затрати капіталу та праці для отримання такого доходу;

$\bar{\theta}$  – найвища продуктивність суб'єктів господарювання в умовах невизначеності під час ведення військових дій;

$\bar{\tau}$ ,  $\underline{\tau}$  – відповідно, найбільша та найменша сума сплачених податків з цільовим призначенням на формування військових бюджетів;

$\tilde{\phi}(\underline{y})$  – це  $\psi(y/\underline{\theta}) - \psi(y/\bar{\theta})$ , що зростає і перетворюється разом з  $y$  тоді, як  $\psi''(\cdot) > 0$  та  $\psi'''(\cdot) > 0$ .

$$v\left(\bar{y} - \psi\left(\frac{\bar{y}}{\bar{\theta}}\right)\right) + (1-v)\left(\underline{y} - \psi\left(\frac{\underline{y}}{\underline{\theta}}\right)\right) \geq v\bar{U} + (1-v)\underline{U} + b. \quad (2)$$

Визначення оптимального рівня оподаткування для отримання необхідних доходів для військових бюджетів в умовах невизначеності під час ведення військових дій.

Спочатку припустимо, що бюджетна політика участі чи ні у військових діях, що проводиться відповідними партіями і закріплюється законодавчими актами, враховує стимулюючі обмеження у рівнянні 1 та збалансовує їх у рівнянні 2, задаючи нульовий бюджетний дефіцит ( $b = 0$ ). За таких умов рівень оптимального оподаткування за умов максимізації добробуту тої країни, яка бере участь у воєнних конфліктах із застосуванням методу динамічного програмування, визначається так:

$$\begin{aligned} & \max_{\{v, y, \bar{U}, \underline{U}\}} vu(w + \bar{U}) + (1-v)u(w + \underline{U}) \\ & \begin{cases} \bar{U} \geq \underline{y} - \underline{\tau} - \psi\left(\frac{\underline{y}}{\underline{\theta}}\right) = \underline{U} + \tilde{\phi}(\underline{y}); \\ v\left(\bar{y} - \psi\left(\frac{\bar{y}}{\bar{\theta}}\right)\right) + (1-v)\left(\underline{y} - \psi\left(\frac{\underline{y}}{\underline{\theta}}\right)\right) \geq v\bar{U} + (1-v)\underline{U} + b; \end{cases} \end{aligned} \quad (3)$$

де всі змінні вже було позначено вище.

**Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації  
на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору**

Процес оптимізації в цьому випадку є стандартним. Позначимо для зручності  $\lambda$  та  $\mu$  за обмеження (1) та (2). Формуємо рівняння оптимального рівня оподаткування за умов прийняття політиками рішення про участь у воєнних конфліктах та максимізації добробуту, застосовуючи формулу Лангранжеа:

$$L = v u(w + \bar{U}) + (1 - v) u(w + \underline{U}) + \lambda (\bar{U} - \underline{U} - \tilde{\phi}(\underline{y})) + \\ + \mu \left( v \left( \bar{y} - \psi \left( \frac{\bar{y}}{\theta} \right) \right) + (1 - v) \left( \underline{y} - \psi \left( \frac{\underline{y}}{\theta} \right) \right) - v \bar{U} - (1 - v) \underline{U} \right) \quad (4)$$

Залишаючи  $\underline{y}$  незмінним та оптимізуючи відносно  $\bar{y}, \underline{U}$  та  $\bar{U}$ , у загальному вигляді отримаємо:

$$1 = \frac{1}{\theta} \psi' \left( \frac{\bar{y}}{\theta} \right), \quad (5)$$

$$v u'(w + \bar{U}) = \mu v - \lambda; \quad (6)$$

$$(1 - v) u'(w + \underline{U}) = \mu(1 - v) + \lambda. \quad (7)$$

Додавши 5 до 6, отримуємо:

$$\mu = v u'(w + \bar{U}) + (1 - v) u'(w + \underline{U}) > 0 \quad (8)$$

Віднявши  $v$  разів 7 від 5, отримаємо:  $\lambda = v(1 - v)(-u'(w + \bar{U}) + u'(w + \underline{U}))$ .

Зважаючи на той факт, що:  $u''(\cdot) < 0$  та  $\bar{U} > \underline{U}, \lambda > 0$ , прив'я-зується і 1.

Тепер обернемо оптимізацію відносно  $\underline{y}$  або  $\phi = \tilde{\phi}(\underline{y})$  так, як це пояснено за текстом раніше. По-перше, зауважимо, що:

$$\frac{\partial^2 v}{\partial \phi^2}(w, \phi) = v u''(w + S(\phi) + (1 - v)\phi(S'(\phi) + 1 - v)^2 + (1 - v) u''(w + S(\phi) - v\phi)(S'(\phi) - v)^2 + \\ + (v u'(w + S(\phi) + (1 - v)\phi) + (1 - v) u'(w + S(\phi) - v\phi)) S''(\phi).$$

Тоді, як показник  $u(\cdot)$  зростає і спадає, а  $S(\cdot)$  спадає  $(\partial^2 v / \partial \phi^2)(w, \phi) < 0$  для усіх  $(w, \phi)$  і  $v(\cdot)$  спадає у точці  $\phi$ .



Обидва обмеження пов'язані між собою точкою оптимуму. Під час оптимізації відносно найбільшого доходу суб'єктів господарювання  $\bar{y}$  в умовах невизначеності у процесі ведення військових дій інша краща податкова та бюджетна політика спонукає до збільшення продуктивності певного агента економіки шляхом виробництва їм кращої продукції військового призначення  $\bar{y}^*$ , яку визначимо:

$$1 = \frac{1}{\theta} \psi' \left( \frac{\bar{y}^*}{\theta} \right). \quad (9)$$

Пропонуючи інші рекомендації щодо розв'язку цієї моделі, нехай  $\underline{y}^*$  означає випуск першої партії кращої продукції агентом з найнижчою продуктивністю, тоді:

$$1 = \frac{1}{\theta} \psi' \left( \frac{\underline{y}^*}{\theta} \right), \quad (10)$$

і нехай  $S^*$  буде першим найбільшим прибутком агента за таких умов:

$$S^* = v \left( \bar{y}^* - \psi \left( \frac{\bar{y}^*}{\theta} \right) \right) + (1-v) \left( \underline{y}^* - \psi \left( \frac{\underline{y}^*}{\theta} \right) \right) \quad (11)$$

Для того щоб закінчити оптимізацію проблеми визначення оптимального рівня оподаткування для отримання необхідної суми військового бюджету в умовах невизначеності військових дій та постійної зміни податкового законодавства за період від  $\phi$  до  $\tilde{\phi}(\underline{y})$ , мірилом початку реформ є економічні агенти, які оплачують частину військових потреб або ж задіяні у виробництві товарів воєнного призначення – як прибуткові, так і збиткові. З часу  $\tilde{\phi}(\cdot)$  отримання збитків чи найменших доходів суб'єктами господарювання  $\underline{y}$  монотонно зростають,  $\phi$  дійсно може використовуватись як змінна управління у процесі оптимізації військових бюджетів. Беручи до уваги той факт, що прибуткові підприємства надають більш якісні послуги і виробляють більш ефективно, ніж збиткові, загальна сума прибутку підприємств у регіоні може також бути виражена функцією  $\phi$ , але у такій інтерпретації:

$$S(\phi) = v \left( \bar{y}^* - \psi \left( \frac{\bar{y}^*}{\theta} \right) \right) + (1-v) \left( \tilde{\phi}^{-1}(\phi) - \psi \left( \frac{\tilde{\phi}^{-1}(\phi)}{\theta} \right) \right) \quad (12)$$

## Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору

Водночас обмеження спонукають військові бюджети, які формуються та розподіляються в умовах невизначеності військових дій, отримати доходи  $\bar{U} = S(\phi) + (1 - v)\phi$  або  $\underline{U} = S(\phi) - v\phi$ . Потім метою нової влади  $w$  стане отримання як найбільше відносно  $\phi$  функцію  $v(\cdot)$ :  $v(w, \phi) = v[u(w + S(\phi) + (1 - v)\phi) + (1 - v)u(w + S(\phi) - v\phi)]$ .

Коли дефіцит  $b$  має покриватись рівнем існуючих надходжень до військових бюджетів з різних типів джерел: від платників податків, приватні надходження, надходження від закордонних донорів, несхожість у рівні якості товарів, робіт, послуг військового призначення між підприємствами при різній податковій та бюджетній політиці буде  $\phi$ , тоді правляча партія, яка приймає більше податкових та бюджетних законів, отримає винагороду у вигляді  $v(w - b, \phi)$ . Якщо це є у її владі, вона обиратиме такий ступінь перерозподілу військових бюджетів, як  $\phi(w - b)$ . Якщо владами обрано розрахований за формулами вище оптимум, то зниження продуктивності владою певної держави буде прийнято політичне рішення щодо формування військових бюджетів, яке буде повністю залежати від їх переваг в отриманні доходів з різних джерел та поточного дефіциту. Тому, обираючи такий оптимум, влада має змогу бути першопричиною економічного розвитку держави у цілому.

Формуємо задачу лінійного динамічного програмування для отримання оптимального рівня надходжень до військових бюджетів в умовах невизначеності військових дій за глобалізації економічних зв'язків у агентів при умовах максимізації добробуту держави й ефективного використання доходів бюджетів військового призначення в умовах невизначеності військових дій. На основі статистичної інформації розраховуємо вхідні значення коефіцієнтів. Так, показник  $v$  – ймовірність того, що суспільна корисність військових бюджетів для громадян, які проживають на території цього регіону, де вона формується, приймемо за 0,8. Це означає, що показник  $1 - v$  прийме, відповідно, значення 0,1 ( $1 - 0,9 = 0,1$ ). Згідно з оприлюдненими статистичними звітів [5] та власними розрахунками знаходимо значення  $w$  для визначення відповідно  $\underline{U}$  та  $\bar{U}$ . За отриманими розрахунками найменший індекс впливу військових бюджетів на соціально-економічні процеси в умовах невизначеності військових дій за глобалізованих зв'язків між економічними агентами  $w$  мають обсяги військових бюджетів 0,035. Таким самим способом розраховуємо найвищий показник

індексу  $\bar{w}$ . Отже, отримуємо показник  $\bar{w} = 0,86$ . У процесі оптимізації маємо одну незмінну залежну  $y_-$ . Середня суспільна корисність формування військового бюджету  $u = 0,51$ .

Постановка моделі податкової конкуренції під час формування воєнного бюджету в умовах невизначеності військових дій та глобалізованих економічних зв'язків між агентами.

Нехай глобалізована світова економіка буде складатися із системи з  $N$  економічних агентів, які забезпечують чи формують військові бюджети, які формуються і використовуються в умовах невизначеності військових дій. Кожен такий економічний агент виробляє сумарний продукт на підставі власного розвитку технології та використовуючи незмінний фактор – землю, та змінний фактор – капітал. Оскільки розмір землі є фіксованим для кожного економічного агента, який задіяний у ВПК (воєнно-промисловий комплекс), робимо припущення про те, що агрегованим виробництвом  $i$  буде  $f_i(k_i)$ , якщо  $k_i$  частка капіталу буде використовуватись саме в цій державі. Наявності такого капіталу, який направляється чи використовується у військових бюджетах, визначається маргінальний продукт, а надходження від використання земельних ресурсів у цій країні будуть лише залишковою сумою  $\pi_i(k_i) = f_i(k_i) - k_i f'_i(k_i)$ .

У цій економетричній моделі населення країни  $n_i$ , що складається з громадян, які працюють і забезпечені внеском тієї землі, що є у розпорядженні держави та складають  $B$  одиниць у споживанні товарів у цьому регіоні. Агенти споживатимуть товари одночасно у двох датах – до та після того моменту, коли було вироблено продукт воєнно-промислового комплексу. Отже, їх еластичність попиту  $s_i$  одиниці товару воєнного призначення в умовах невизначеності військових дій може бути використано як вимір капіталу воєнного призначення для цієї моделі лише тоді, коли споживчий баланс буде  $c_i^1 = B - s_i$  під час самого виробництва товару<sup>235</sup>. Зазначимо також, що капітал воєнного спрямування може рухатись вільно між регіонами в середині

---

<sup>235</sup> Laussel D., Le Breton M. Existence of Nash equilibria in fiscal competition models. *Regional Science and Urban Economics*. 1998. № 28. Pp. 283–296; Wilson J. D. A theory of interregional tax competition. *Journal of Urban Economics*. 1998. № 19. Pp. 296–315; Wilson J. D. Tax competition with interregional differences in factor endowment. *Regional Science and Urban Economics*. 1991. № 21. Pp. 423–451; Romer, P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986. № 94. Pp. 1002–1037.

однієї країни і його розміщення цілком залежить від того, де такий капітал військового призначення буде приносити найбільший прибуток його власникам, адже відомо, що війни та військові дії спонукають економічні агенти виробляти більше товарів воєнного призначення, а отже – і більше заробляти на їх продажу, зокрема іншим країнам, що неодмінно є мультиплікатором економічного зростання такого економічного агента. Відповідно до цього твердження та у точці рівноваги між попитом і пропозицією саме цей капітал військового призначення та таке його розміщення серед держав «заробляє» вимір чистого коефіцієнта повернення  $r$  у кожній одиниці економічного агентування в глобалізованому світі, а абсолютне вираження від нього є загальною сумою доходів усіх економічних агентів на певній території, задіяних у ВПК у глобальному вимірі, які будуть визначатись так:

$$c_i^2 = \pi_i(k_i) + (1 + r)s_i, \quad (13)$$

що може бути досягнуто за умови споживання у другому періоді (після того, як було вироблено продукт воєнного призначення). Для цього зробимо припущення, що від усього споживання (під час першого та другого періодів) надійдуть надходження у вигляді надходжень різного типу до відповідних військових бюджетів. Громадяни ж такої країни мають квазі-лінійну перевагу, яка може пов'язати суспільне та особисте споживання  $u(c_i^1) + c_i^2 + b_i(g_i)$ , де  $b_i$  являє собою ввігнуту функцію.

Нехай

$$v(k_i, r) = \max_s \{u(D - s) + c_i^2 : c_i^2 = \pi_i(k_i) + (1 + r)s\}$$

являє собою непряму криву корисності від приватного споживання товарів військового призначення даного агента у країні  $i$  та нехай  $s(r)$  буде асоційованим максимізуючим запасом капіталу військового призначення в умовах невизначеності. Зазначимо також, завдяки тому, що вказані переваги є квазі-лінійними, оптимальна економія буде незалежною як від доходу, так і від внутрішніх капіталовкладень та надходжень. Водночас як прийняття дисконту-фактора, є рівним 1, зроблено винятково для експозиційної невимушеності й не впливає ні на один з результатів, припущення про квазілінійність є необхідним для таких авторських пропозицій. Для того щоб профінансувати видатки на суспільні блага, кожний орган влади стягує деякий питомий

податок  $t_i$  на власній території, зокрема і з товарів військового призначення, які починають домінувати у сегментах ринку країни, яка воює. Фірми в кожній юрисдикції кожної країни вибирають інвестиції воєнного призначення, щоб максимізувати власний дохід, беручи вартість капіталу  $r + t_i$  як дано; отже, функція потреби у капіталі військового призначення для кожної країни можна визначити такою звичайною критичною умовою:

$$k_i = \varphi_i(r + t_i) \Leftrightarrow f_i(k_i) = r + t_i \quad (14)$$

Помітимо, що  $\varphi'_i(r + t_i) = 1/f'_i(k_i) < 0$ .

Завдяки тому, що податки стягуються з капіталу військового призначення в умовах невизначеності військових дій, вартість якого постійно змінюється, їхнє навантаження може перебувати у точці рівноваги між землевласниками в межах держави та власниками військових капіталів по всій країні. Щоб описати ефективність їх оподаткування та їх вплив на точку рівноваги, нехай  $S(r) = Ns(r)$  позначають функцію сукупних пропозицій на капітал військового призначення у певній країні. На території такої держави, як економічного агента при глобалізованих економічних зв'язках визначено ставки податків, які стягуються на потреби формування військового бюджету чи з товарів військового призначення  $t = (t_1, \dots, t_n)$ , ринок довгострокового позичкового капіталу в такій економічній системі скорочується до відсотка приросту  $r^*(t)$  так, що:

$$\sum_i \varphi_i(r^* + t_i) = S(r^*) \quad (3),$$

який дає ставку доходу за інвестиціями  $k_i^*(t) = \varphi_i(r^*(t) + t_i)$ .

Диференціювання неявної функції тоді приносить такі порівняльні статичні деривативи:

$$\frac{\partial r^*}{\partial t_i} = \frac{\varphi'_i(r^* + t_i)}{S'(r^*) - \sum_j \varphi'_j(r^* + t_j)} < 0, \quad (15)$$

$$\frac{\partial k_i^*}{\partial t_i} = \varphi'_i(r^* + t_i) \left(1 + \frac{\partial r^*}{\partial t_i}\right) < 0 \quad (16)$$

та

$$\frac{\partial k_j^*}{\partial t_i} = \varphi'_j(r^* + t_j) \left(1 + \frac{\partial r^*}{\partial t_j}\right) > 0 \quad j \neq i \quad (17)$$

## Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору

Отже, однобічне зростання податків на території адміністративно-територіальної одиниці і спричиняє зміщення точки рівноваги на відсоток приросту, причому інвестиції зменшуються саме в тій країні, яка активна у військовому бюджетуванні, та збільшуються деінде у світі у глобалізованому вимірі світової економіки.

*Рівновага Неша та оптимальний розмір військового бюджету в умовах невизначеності військових дій за глобалізованих зв'язків економічних агентів у світі.*

Відомо, що країни при військовому бюджетуванні здебільшого не кооперуються між собою, а ведуть так звану «конкурентну боротьбу» за землю, капітал та людські ресурси. Саме тому одним із інструментів регулювання цієї конкуренції між країнами як виключно економічними агентами у глобалізованому світі є встановлення тих чи інших умов оподаткування на відповідних адміністративно-територіальних одиницях. Саме ці різні умови оподаткування і відрізняють податкові умови у різних країнах у середині глобалізованої світової економічної системи. Органи влади використовують ставки податків  $t_i$  як їх стратегічні змінні. Крім того, що органи влади мають деяку, хоч і примарну, але можливість змінювати умови оподаткування на підзвітній території завдяки становленню різних ставок податків та зборів, вони також мають можливість впливати таким встановленням ставок на формулу отримання трансфертів із центрального бюджету, а отже, маніпуляції зі встановленням податкових ставок є своєрідним фіскальним інструментом впливу на розмір фінансової допомоги на формування військового бюджету в умовах невизначеності. За правилом першої події уряд іншої дружньої або партнерської у війні країни, по-перше, передає фінансову допомогу країні, яка веде військові дії, відповідно до трансфертної формули  $T_i(t_1, t_2, \dots, t)$ , у якій визначено чистий трансферт для кожного військового бюджету як функція податкових ставок; по-друге, відбираються їхні податкові ставки  $t_i$  одночасно; по-третє, споживачі та фірми відповідним чином провадять свою господарську та економічну діяльність та приймають відповідні інвестиційні рішення; по-четверте, забезпечується певний рівень бюджетних видатків на виробництво товарів військового призначення.

Кількість суспільних благ, які може забезпечити держава в умовах невизначеності військових дій  $i$ , можна визначити так:

$$g_i = t_i k_i^*(t) + T_i(t). \quad (18)$$

Кожна країна у процесі військового бюджетування вибирає його податкову ставку, щоб максимізувати корисність його громадян у таких умовах невизначеності військових дій,  $v(k_i^*(t), r^*(t)) + b_i(g_i)$  яких піддають бюджетному обмеженню (18), узятє як подані податкові ставки іншої країни, яка також залучена у процесі воєнного бюджетування такої країни. Найбільш точна умова для цієї проблеми матиме такий вигляд:

$$k_i^* + (k_i^* - s) \frac{\partial r^*}{\partial t_i} = b'_i(g_i) \left[ k_i^* + t_i \frac{\partial k_i^*}{\partial t_i} + \frac{\partial T_i}{\partial t_i} \right]. \quad (19)$$

Лівий бік рівняння (19) є граничною собівартістю, де має місце знижене споживання товарів та зростання податків на території певної держави, яка активно займається військовим бюджетуванням в умовах невизначеності у глобалізованій світовій економіці. Правий бік – це гранична вигода від збільшення споживання товарів військового призначення при збільшенні податків на потреби провадження військового бюджетування. Зазначимо, що формула вирівнювання матиме тенденцію заохочувати податкове навантаження на потреби військового бюджетування, якщо розмір отриманого трансферту збільшується зі збільшенням ставки податку.

*Визначення оптимальних наборів військового бюджетування для кожного окремого економічного агента в глобалізованій світовій економічній системі.*

Для початку умовно визначимо точкою оптимуму для центрального уряду, який може встановити розмір загальнодержавних податків, які стягуються на території кожного економічного агента у глобалізованій світовій економічній системі прямо пропорційною рівню дійсних надходжень, які можна отримати від певного рівня оподаткування на території адміністративно-територіальної одиниці. Однак така ситуація не є припустимою в умовах нинішнього законодавства та законам простої логіки. Якби в усіх економічних агентів у глобалізованій світовій економічній системі була б та сама чисельність населення, що і у сусідів, то це призвело б до того, що податкова ставка, а відтак і рівень споживання максимізували:

$$\sum_i [v_i(k_i^*, r^*) + b_i(g_i)],$$

суб'єктів господарювання за умови бюджетного обмеження:

$$\sum_i g_i = \sum_i t_i k_i^*.$$

Тому оптимум можна більш точно описати так:

$$b'_i(g_i) = \mu \quad (20)$$

та

$$k_i = \mu \left( k_i + \sum_j t_j \frac{\partial k_j^*}{\partial t_i} \right), \quad (21)$$

де  $\mu$  – мультиплікатор Лагранжа на бюджетне обмеження (9).

Перша умова має на увазі те, що граничний прибуток суспільного блага в умовах невизначеності військових дій при активному військовому бюджетуванні економічним агентом є однаковим на всій території такого економічного агента в глобалізованій світовій економічній системі, та рівним розміру цього прибутку у сусідніх агентах, тобто має місце однорідна умова. Друга умова (11) має на увазі вирівнювання граничної втрати дедвейту в кожній податковій базі економічного глобалізованого агента  $t_i$ ; зокрема кожен глобалізований економічний агент<sup>236</sup> за активного військового бюджетування має вивчити позитивний досвід встановлення оптимального розміру ставок податків та зборів в інших економічних агентів глобалізованого світу в середині світової системи загалом. В ідеалі на всій території однієї країни мають бути встановлені приблизно однакові ставки податків та зборів на потреби військового бюджетування на території однієї країни.

Порівняння (21) і (19) дає можливість розкласти зовнішні ефекти податкової політики кожного такого економічного агента в глобалізованій світовій економічній системі на такі чинники: якщо

---

<sup>236</sup> Amirah Nabihah Munawwarah Pg Alias, Nurul Naqibah Izzati Muhammad Faizul, Amaliza Khairunisa Kosat, Rahimah Embong. The Impact of Waqf on Economic Growth. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*. 2022. Volume 5, Issue 4. P 147–156. ©The Author(s) 2022e-ISSN: 2600-9080. URL : <http://www.bitarajournal.com>. Received: 29 Jun 2022 Accepted: 29 October 2022 Published: 9 December 2022. URL : [https://www.researchgate.net/publication/366657870\\_THE\\_IMPACT\\_OF\\_WAQF\\_ON\\_ECONOMIC\\_GROWTH](https://www.researchgate.net/publication/366657870_THE_IMPACT_OF_WAQF_ON_ECONOMIC_GROWTH) (accessed Jan 15 2023).



міжурядова трансферна система  $T^*$  децентралізує централізований оптимальний розподіл, тоді:

$$\frac{\partial T_i^*}{\partial t_i} = \sum_{j \neq i} t_j^* \frac{\partial k_j^*}{\partial t_i} + \frac{1}{b_i'(g)} \frac{\partial r^*}{\partial t_i} (k_i - s). \quad (22)$$

Ця трансферна система здійснює граничну субсидію до того, як зберуть податки та збори на потреби військового бюджетування в умовах невизначеності військових дій. Перший член у (22) є зовнішнім ефектом зростання податків на  $i$  у доходах, зібраних в іншому економічному агенті у глобалізованій світовій економічній системі  $j \neq i$ .

Другий член, визначений Пітером Маєром 1994 року, це так званий «термін торгівлі», який впливає на зростання частки податків у доходах капіталу в такого економічного агента у глобалізованій світовій економічній системі  $i$ ; цей ефект є позитивним для чистого капіталу імпортера та негативним для чистого капіталу експортера. Відтоді як експорт капіталу від одного такого економічного агента у глобалізованій світовій економічній системі дорівнює імпорту від усіх інших економічних агентів у глобалізованій світовій економічній системі, граничний термін торгівлі у базовому економічному агенті у глобалізованій світовій економічній системі дорівнює граничній вимозі (потребі) в інших економічних агентів у глобалізованій світовій економічній системі за мінусом отримання трансфертів від воєнного бюджету інших агентів, які також є вагомою частиною зовнішніх ефектів.

Висновок: потреба у капіталі на військові цілі має такий вигляд:  
 $\phi_i(\rho) = A_i \phi(\rho)$  для деяких параметрів  $A_i$  таких як  $\sum_i A_i = N$ .

Отже, продуктивність капіталу військового призначення в умовах невизначеності в будь-яких двох економічних агентах у глобалізованій світовій економічній системі може відрізнитися, але кожен такий економічний агент має свій відсоток надходжень від податків та зборів у власному воєнному бюджеті. Це гарантує пружність баз оподатковування, навіть при тому, що рівень баз оподатковування може відрізнитися. Наступний результат показує те рівняння, що знаходить оптимальний набір військового бюджетування в цьому випадку.

*Пропозиція.* Відповідно до висновку система повного вирівнювання спонукає таких економічних агентів у глобалізованій світовій економічній системі до встановлення оптимального набору військового бюджетування для кожного окремого економічного агента в глобалізованій світовій економічній системі на своїй території.

## Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору

*Доведення.* Оскільки заощадження не є еластичними, унітарна оптимальна політика встановлює  $\mu = b'$  ( $gi$ ) = 1 для всіх  $i$ . Оскільки оптимальні податки та збори, (12) має на увазі трансферну формулу, яка спонукатиме необхідний нам оптимум, тільки якщо:

$$\frac{\partial T_i^*}{\partial t_i} = -t^* \frac{\partial k_i^*}{\partial t_i} + \frac{\partial r^*}{\partial t_i} (k_i - s),$$

тоді як гранична сума трансферту, яка спонукатиме до встановлення оптимального набору військового бюджетування для кожного окремого економічного агента у глобалізованій світовій економічній системі на своїй території, буде:

$$\frac{\partial T_i^E}{\partial t_i} = -t^* \frac{\partial k_i^*}{\partial t_i} - \frac{1}{K} \frac{\partial R}{\partial t_i} (k_i - s).$$

Але тому, що заощадження не є еластичним,  $\partial R / \partial t_i = k_i$  і (4) має на увазі:

$$\frac{\partial r^*}{\partial t_i} = -\frac{A_i}{N} = -\frac{k_i}{K},$$

де остання рівність використовує мультиплікативну форму різниць продуктивності із Припущення 2'.

Зазначимо<sup>237</sup>, що сума трансферту з інших бюджетів дружніх країн на формування військового бюджету спонукає кожного окремого економічного агента в глобалізованій світовій економічній системі на своїй території до двоякої поведінки у процесі впровадження пропозиції 1. По-перше, це змушує кожного окремого економічного агента в глобалізованій світовій економічній системі на своїй території встановити зовнішній ефект від їхнього рішення про встановлення переліку податків та зборів на їхній території, які направлятимуться у військові бюджети. Але завдання це є більш комплексним<sup>238</sup>, крім того, що до фінансового зовнішнього ефекту податкова політика перекручена грошовим зовнішнім ефектом серед агентів. Цей ефект незалежний від прямого впливу скорочень надходжень від податків та зборів до військових бюджетів.

<sup>237</sup> Yanqing Jiang, Jiewei Gu. Technology and Economic Growth In book: Technology and Industrial Transformation of China October 2022. DOI: 10.1007/978-981-19-7458-8\_2

<sup>238</sup> DRUKKER, David M. Econometric analysis of dynamic panel-data models using Stata. In: Summer North American Stata Users Group meeting. 2008. P. 24–25.

Звичайно, будь-яка система вирівнювання, що досягла відповідного рівня граничного субсидіювання, впливає на перелік місцевих податків та зборів, як це записано у (22).

*Взаємозв'язок воєнного бюджетування та продуктивної ефективності в умовах економічного зростання.*

Питання встановлення можливих чинників воєнного бюджетування держави на сьогодні є надзвичайно важливим, адже воєнне бюджетування певної країни є частиною економічного розвитку, що дозволяє значно змінювати рівень соціально-економічного життя кожного громадянина такої країни. У фінансовій науці відомо<sup>239</sup>, що продуктивна ефективність обов'язково спонукає країну в цілому до прискорення темпів економічного зростання, а якщо в секторальному поділі суттєвою є складова воєнного призначення, то воєнне бюджетування може навіть прискорити темпи економічного розвитку такої країни. І навпаки, за умов невизначеності військових дій та значних руйнувань економічної інфраструктури може значно скоротити темпи економічного розвитку і навіть призвести до дефолтних позицій цю економічну систему. На сьогодні перед економістами постає важливе питання: наскільки ж взаємопов'язаними є показники воєнного бюджетування та продуктивної ефективності, тобто наскільки необхідно на практиці оптимізувати ефективність будь-яких економічних процесів, щоб це максимально можливо прискорило темпи соціально-економічного зростання.

Дослідженню нової теорії ендемоного економічного розвитку, на основі якої в цьому дослідженні здійснюються усі припущення, приділяли увагу наприкінці 80-х років минулого століття П. Ромер<sup>240</sup> та Р. Лукас<sup>241</sup>, які визначили та доводили емпіричними розрахунками всі основні чинники економічного зростання держави. Ці дослідження вважаються ранніми теоріями ендемоного економічного зростання

---

<sup>239</sup> CAO, Jianhong, et al. Effect of financial development and technological innovation on green growth – Analysis based on spatial Durbin model. *Journal of Cleaner Production*, 2022, 365: 132865; NASIR, Muhammad Ali; CANH, Nguyen Phuc; LE, Thi Ngoc Lan. Environmental degradation & role of financialisation, economic development, industrialisation and trade liberalisation. *Journal of Environmental Management*, 2021, 277: 111471.

<sup>240</sup> Romer, P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986. № 94. P. 1002–1037.

<sup>241</sup> Lucas, R. J. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 1988. № 22. P. 3–42.

на довготривалій основі та називають такі основні детермінанти зростання: інвестиції у реальний капітал, людський капітал, податки та розвиток технологій. Їх роботу продовжили у 90-х роках ХХ ст. американські дослідники Р. Барро, І. Салла-і-Мартін<sup>242</sup> та Р. Левайн<sup>243, 244</sup>, які визначили ще одну складову економічного зростання держави – фінансовий розвиток.

Це дослідження намагається вивчити вплив продуктивності воєнного бюджетування на економічне зростання за допомогою методів і прийомів економіко-математичного моделювання<sup>245</sup>. За цих обставин буде адаптовано моделі Дж. Баттіса та Т. Коелі<sup>246</sup> у частині перетворення стохастичної моделі продуктивності для застосування у країнах в умовах невизначеності воєнних дій, постійних змін у бюджетно-податковому законодавстві й інфляційних процесів, які мають місце у країнах, на території яких ведуться активні бойові воєнні дії. Вперше робиться спроба оцінити вплив кожного окремого сегменту воєнного бюджетування держави на продуктивну ефективність економічних процесів у межах описаної раніше теорії ендогенованого економічного розвитку. Спробу такої апробації зробив у своїй праці Ф. Норзад [10], але він не враховував особливості країн з воєнною економікою, тому у нашому дослідженні розширимо можливості застосування моделі Баттіса та Коелі за цих умов.

Як уже відомо, двома основними доктринами класичної макроекономіки є нейтралітет та дихотомія. Якщо слідувати цим принципам, то можна подумати, що в довготривалій перспективі немає взаємозв'язку між воєнним бюджетуванням та реальним сектором економіки. Однак дали підтвердження того факту, що воєнне бюджетування

---

<sup>242</sup> Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin. Technological Diffusion, Convergence and Growth. *Journal of Economic Growth*, 2020. № 2. P. 1–26.

<sup>243</sup> LEVINE, Ross. Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of economic growth*, 2005, 1: 865–934.

<sup>244</sup> CAO, XingHua, et al. Does sustainable environmental agenda matter in the era of globalization? The relationship among financial development, energy consumption, and sustainable environmental-economic growth. *Environmental Science and Pollution Research*, 2022, 29.21: 30808–30818.

<sup>245</sup> WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Econometric analysis of cross section and panel data MIT press. *Cambridge, MA*, 2002, 108.2: 245–254.

<sup>246</sup> Coelli, Tim J. A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Production and Cost Function Estimation / Centre for Efficiency and Productivity Analysis: University of New England, Armidale, NSW, Australia. Working paper 1996. 96/07. 452 p.

та реальний сектор економіки взаємопов'язані та є факторами впливу на розвиток один одного. Тому виникає питання про необхідність визначення взаємозалежності між продуктивною ефективністю будь-яких процесів як у реальному, так і в воєнізованому секторах економіки та власне самим розвитком воєнного бюджетування. Сектор воєнного бюджетування є реальним сектором економіки. І тому від продуктивності воєнного бюджетування та його ефективності залежить і економічне зростання певної країни. У такий спосіб можливо вперше зазначити можливість впливу воєнного бюджетування та його продуктивної ефективності на економічне зростання певної країни в глобалізованій світовій економічній системі.

Теоретично<sup>247</sup> воєнне бюджетування може впливати на економічне зростання держави за допомогою таких двох каналів: розвиток сектору посередників, які формують військові бюджети, та розвиток складу власне воєнного бюджетування у певного економічного агента (наприклад, держави), які допомагають ефективно витрачати обігові кошти, що призводить до збільшення виробничих потужностей та прибутковості фірми, а отже, і до прискорення темпів економічного зростання. І в першому, і в другому випадку саме продуктивна ефективність воєнного бюджетування відіграє провідну роль у забезпеченні прискорення економічного зростання певної країни. Крім того, воєнне бюджетування впливає не тільки на саме економічне зростання, але і на інші чинники такого зростання: облікова ставка, інвестиції, загальна продуктивність певного сектору економіки тощо. Тобто, маючи подвійний вплив на економічне зростання та на його складові, воєнне бюджетування вважається основним чинником економічного зростання держави.

У цьому зв'язку наше дослідження буде стосуватися лише частини воєнного бюджетування – оцінки впливу його продуктивності на економічне зростання держави. За цих обставин не будуть розглядатись такі важливі показники воєнного бюджетування, як ємність

---

<sup>247</sup> ACHEAMPONG, Alex O. Modelling for insight: does financial development improve environmental quality? *Energy Economics*, 2019, 83: 156–179.

Suntsova O. ECONOMETRIC AND DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION IN INDUSTRY 4.0 AND 5.0 CONCEPTS. *Financial and credit systems: prospects for development*. 2022. Vol. 2 No. 5. P. 36–47. DOI: <https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-04>. URL : <https://periodicals.karazin.ua/fcs/article/view/18836>

## Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору

капіталу військового призначення чи будь-які зміни у структурі капіталу військового призначення. У цьому дослідженні зосередимося лише на продуктивності військового сектору як складової соціально-економічного розвитку певної держави.

Розвиток воєнного бюджетування може покращити показники продуктивної ефективності в інших сферах економіки, наприклад за допомогою оптимального розміщення капіталу між секторами економіки чи між певними підрозділами корпорації тощо. Тобто варто зазначити, що не тільки продуктивність впливає на розвиток воєнного бюджетування, а і навпаки. Тому для моделювання цих зворотних процесів у нашому дослідженні використали адаптовану модель Батіса та Коелі, яка з поправкою на несподівану реакцію економіки країн, які беруть активну участь воєнного бюджетування на зовнішні та внутрішні впливи, тепер матимете такий вигляд:

$$\begin{aligned} \text{ВВП}_{it} - \Pi_{it} &= \beta_0 + (\beta_1 - 1)\Pi_{it} + \beta_2 K_{it} + \beta_3 t + \beta_4 D_{it} + \beta_5 D_{it} \Pi_{it} + \\ &\quad \beta_6 D_{it} K_{it} + \beta_7 D_{it} t + \beta_8 \text{ЦК}_{it} + v_{it} - u_{it}; \\ \mu_{it} &= \delta_0 + \delta_1 F_{it-1} + \delta_2 D_{it} + \delta_3 D_{it} F_{it-1}, \end{aligned}$$

де ВВП – валовий внутрішній продукт;

$\Pi$  – продуктивність воєнного бюджетування;

$K$  – капітал;

ЦК – циклічна компонента ВВП;

$D$  – фіктивна змінна.

Для розрахунків було побудовано таблиці панельних даних у трьох альтернативних варіантах за даними країн, як це подано у таблиці 2.1. Статистичні дані було взято з інтервалом в один рік та впродовж останніх 30 років, тобто з 1998 по 2022 рр.

Для адаптації моделі було взято логарифми вказаних змінних. Для згладжування та усунення білих шумів було використано фіктивні змінні та додаткові змінні  $v_{it}$  та  $u_{it}$ . Крім того, під час підрахунку було враховано чотири монетарних агрегати  $M2$ ;  $M2$  мінус готівкові кошти в обігу  $M2\text{-Г}$ ; відношення готівкових коштів до потреби у депозитах  $\Gamma/\Delta$ ; кредитування приватного сектору банківськими установами країни КРЕДИТ.

Таблиця 2.1 – Країни, за якими закладено дані у модель  
у групах альтернативних панельних даних

Річні показники країн з розвинуеною економікою, 1998–2022 рр.	Річні показники країн з активним військовим бюджетуванням, 1998–2022 рр.	Трирічні усередненні показники для країн з розвинуеною економікою та країн з активним військовим бюджетуванням, 1998–2022 рр.
Австралія	Колумбія	Австралія
Австрія	Еквадор	Австрія
Канада	Домініканська Республіка	Канада
Данія	Індія	Данія
Фінляндія	Гондурас	Фінляндія
Франція	Філіппіни	Франція
Ірландія	Нігерія	Ірландія
Ісландія	Кенія	Ісландія
Італія	Мадагаскар	Італія
Японія	Малаві	Японія
Марокко	Мексика	Венесуела
Нідерланди	Україна	Нідерланди
Швейцарія	Молдова	Швейцарія
США	Китай	США
Великобританія	Російська Федерація	Великобританія
ЄС	Республіка Білорусь	ЄС
	Таїланд	Колумбія
	Грузія	Індія
	Узбекистан	Мексика
	Таджикистан	Україна
	Азербайджан	Молдова
	Шрі-Ланка	Російська Федерація
	Венесуела	Республіка Білорусь
		Грузія
		Узбекистан
		Таджикистан
		Азербайджан

**Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації  
на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору**

У таблиці 2.1 подані результати розрахунків по моделі за першими двома групами панельних даних для країн з розвиненою економікою та для країн з активним військовим бюджетуванням. Було використано макроекономічні та фінансові показники 39 країн за переліком, представленим у першій і другій колонках таблиці 2.1. П'ята колонка таблиці 2.2 показує результати, що базуються на панельних даних 18 країн із другої колонки таблиці 2.1.

Таблиця 2.2 – Результати розрахунків за моделлю, річні фінансові дані 39 країн за період 1998–2022 рр.

Змінна	(1) M2	(2) M2-Г	(3) Г/Д	(4) КРЕДИТ	(5) ВБ
Intercept	6.7035 (0.3139)	6.7112 (0.3173)	6.6844 (0.2998)	6.7135 (0.2797)	5.7389 (0.4102)
Π	-0.2549 (0.0398)	-0.2539 (0.0402)	-0.2599 (0.0385)	-0.2501 (0.0346)	-0.3020 (0.0321)
K	0.2865 (0.0358)	0.2856 (0.0362)	0.2902 (0.0345)	0.4194 (0.1259)	0.3571 (0.0339)
t	0.0070 (0.0012)	0.0070 (0.0012)	0.0074 (0.0012)	0.0064 (0.0012)	0.0026 (0.0012)
D	-2.2412 (0.3898)	-2.2428 (0.3975)	-2.1809 (0.3529)	-2.1114 (0.3317)	-5.5228 (1.0453)
D×Π	-0.4514 (0.0416)	-0.4523 (0.0414)	-0.4405 (0.0419)	-0.4578 (0.3771)	-0.5371 (0.0380)
D×K	0.3709 (0.0381)	0.3715 (0.0382)	0.3624 (0.0365)	0.3707 (0.0333)	0.5518 (0.0592)
D×t	-0.0051 (0.0027)	-0.0052 (0.0028)	-0.0070 (0.0024)	-0.0077 (0.0027)	-0.0217 (0.0028)
ЦК-1	0.4450 (0.1271)	0.4431 (0.1227)	0.4292 (0.1284)	0.4194 (0.1259)	0.1782 (0.1001)
Константа	-0.4211 (0.2303)	-0.4261 (0.2313)	-0.8593 (0.2363)	0.0750 (0.2773)	0.7836 (0.1103)
F.i	-0.1423 (0.0790)	-0.1436 (0.0787)	0.1072 (0.2789)	-0.3410 (0.1242)	-0.4620 (0.0820)
D	0.7792 (0.2295)	0.8053 (0.2300)	1.3212 (0.2190)	0.5190 (0.2901)	0.4134 (0.1818)
DF-1	0.1930 (0.0813)	0.1894 (0.0831)	-0.0428 (0.2823)	0.3089 (0.1258)	0.1993 (0.1259)
r	0.9707	0.97070.9	0.9721	0.9673	0.9999
PIR	279.9620	279.4873	296.4098	285.0301	198.6686
a	0.4538	0.45380.45	0.4171	0.4540	0.2212

\* Розраховано за допомогою ППП FRONTIER Version 4 та на основі даних офіційної статистики відповідних країн, оприлюднених на сайті [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)



**Фінансовий простір України в умовах  
глобалізаційних і деглобалізаційних трансформацій**

У таблиці 2.3 подано розрахунки за трирічними усередненими показниками даних для представлених у 3-й колонці 27 країнах.

Таблиця 2.3 – Результати розрахунків за моделлю трирічні усереднені показники фінансових даних для 27 країн за період 1998–2022 рр.

Змінна	(1) FIC	(2) LL	(3) AR
Intercept	6.4678 (0.4612)	6.3999 (1.1930)	6.1952 (0.5170)
Π	–0.2702 (0.0525)	–0.3231 (0.0931)	–0.3266 (0.0571)
K	0.3063 (0.0472)	0.3424 (0.0766)	0.3517 (0.05285)
D	–2.3458 (0.9208)	–2.0776 (0.5280)	–0.7589 (0.9106)
D×Π	–0.3723 (0.0563)	–0.3912 (0.0894)	–0.3060 (0.0816)
D×K	0.3329 (0.0730)	0.3269 (0.0792)	0.2195 (0.0747)
Константа	6.9240 (3.0359)	–0.0452 (0.2103)	–1.8180 (1.0298)
F-1	–0.2080 (0.0935)	–0.0230 (0.0063)	–1.0862 (0.6610)
D	6.7531 (2.9589)	0.0386 (0.3093)	2.8242 (1.0305)
DxF.,	0.1654 (0.0874)	0.0515 (0.0150)	2.2161 (0.9072)
y	0.8902	0.9120	0.9187
PIR	53.7656	38.8129	53.2810
a	0.3359	0.3529	0.3579

\*Розраховано за допомогою ППП FRONTIER Version 4 та на основі даних офіційної статистики відповідних країн, оприлюднених на сайті [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Як слідує з аналізу розрахунків, поданих у таблицях, рівень продуктивної ефективності ВПК не обов’язково позитивно впливає на прискорення темпів розвитку воєнного бюджетування та економічного зростання цієї країни, при чому не має значення сам рівень розвитку цієї країни.

За результатами розрахунків підтвердження дістало судження про те, що продуктивна ефективність у секторі ВПК має як позитивний, так і негативний вплив на розвиток воєнного бюджетування та на економічне зростання відповідної держави залежно від індивідуальних умов функціонування економічної системи у певній країні.

## **Розділ II. Роль та інструментарій впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору**

---

Загалом економетричне прогнозування соціально-економічних процесів у глобалізованому світі в умовах невизначеності військових дій відіграє важливу роль та є необхідним інструментом визначення впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток й формування фінансового простору у світі. Якщо припустити, що ринки капіталу оцінюють корпоративні цінні папери ефективно в очікуванні, то регресії ринкової вартості в умовах невизначеності військових дій забезпечують спосіб оцінити вартість нематеріальних та матеріальних корелятивів і витрат на коригування на одиницю спостережуваного капіталу. Прогнозний характер ринкової оцінки капіталу в цілому чи за його різновидами означає, що відставання в капітальних послугах у сфері ВПК у середньому раціонально виражатиметься правильно і його можна оцінити та спрогнозувати наслідки для глобалізованої світової економіки. Звичайно, ці мультиплікатори відображають скориговану на ризик невизначеності військових дій дисконтовану очікувану вартість накопиченого запасу активів, яка може статися в глобалізованому світі за визначеного порядку фінансових потоків та поставок різних активів. Проблеми з неправильним виміром впливу невизначеності військових дій можуть, відповідно, бути чутливими до відмінностей у термінах очікуваного доходу. Нижчі процентні ставки, наприклад, можуть стимулювати більш тривалі інвестиції і, отже, подовжувати дію кривої попиту-пропозиції, аби мати можливість виміряти вплив кожного з факторів. Цей компонент неправильного виміру продуктивності в умовах невизначеності військових дій, що складається з термінів інвестування, залишається для майбутніх досліджень.

Зазначаючи важливу роль економетричного прогнозування соціально-економічних процесів як інструменту визначення впливу глобалізації на соціально-економічний розвиток і формування фінансового простору у світі, не можна залишити поза увагою й роль такого феномену в глобальних тенденціях, як цифровізація економіки, що визначає хід подальшого дослідження.