

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-82>

УДК 336.14:355.1(81)

Цвірова Вікторія Вікторівнакандидат економічних наук,
здобувач,Воєнна академія імені Євгенія Березняка
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0689-8608>**Viktoriia Tsvirova**

Yevhenii Bereznyak Military Academy

**ФІСКАЛЬНА ПАСТКА БРАЗИЛЬСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ
ПЕНСІЙ: МОДЕЛЮВАННЯ ДОВГОСТРОКОВОГО ВПЛИВУ
СОЦІАЛЬНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ДЕРЖАВИ НА ДЕФІЦИТ
ОБОРОННОГО БЮДЖЕТУ****THE FISCAL TRAP OF BRAZILIAN MILITARY PENSIONS:
MODELING THE LONG-TERM IMPACT OF THE STATE'S
SOCIAL OBLIGATIONS ON THE DEFENSE BUDGET DEFICIT**

Анотація. У статті представлено комплексний аналіз виникнення та розвитку «фіскальної пастки» у системі військового пенсійного забезпечення Бразилії. Доведено, що кумулятивний дисбаланс соціальних зобов'язань держави створює критичний тиск на бюджет, фактично витісняючи капітальні інвестиційні ресурси з оборонного сектору. Метою дослідження є моделювання довгострокової динаміки впливу дефіциту пенсійної системи на загальну бюджетну архітектуру з урахуванням несприятливих демографічних трендів, жорстких фіскальних обмежень та мінливих макроекономічних чинників. Для отримання релевантних прогнозів застосовано гібридну модель, що інтегрує механізм векторної корекції помилок (VECM) для аналізу короткострокових коливань із динамічною стохастичною моделлю загальної рівноваги (DSGE) та елементами теорії перекриваючих поколінь (OLG). Розрахунки базуються на верифікованих емпіричних даних із застосуванням методів інтерполяції для заповнення часових розривів. Прогнозні сценарії засвідчують, що за інерційного розвитку подій дефіцит зростатиме експоненціально, що призведе до повного вичерпання ресурсів для модернізації армії.

Ключові слова: військові витрати, капітальні інвестиції, інституційна пастка, структурний дисбаланс, фіскальні обмеження, гібридна модель.

Summary. This study investigates the complex «fiscal trap» inherent in the Brazilian military pension system, emphasizing how institutional path dependency and expanding social obligations progressively crowd out capital investment from the national defense budget. The research aims to quantify the long-term erosion of sovereign fiscal space by modeling the impact of pension deficits through the lens of accelerated demographic transitions, structural institutional rigidities, and macroeconomic volatility. A sophisticated hybrid modeling framework is developed, integrating Vector Error Correction Models (VECM) to capture short-run stochastic shocks with Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) and Overlapping Generations (OLG) structures for robust intertemporal equilibrium analysis. The empirical data, sourced from official state repositories, is refined through advanced interpolation techniques to address data gaps and validated via Monte Carlo simulations. This approach allows for the establishment of rigorous confidence intervals and the mitigation of estimation biases inherent in emerging market data. Quantitative projections indicate an exponential deficit trajectory under the baseline scenario, suggesting that without immediate intervention, social liabilities will lead to a total paralysis of defense modernization and technological procurement. Conversely, the proposed reform scenario-incorporating adjustments to retirement eligibility, age thresholds, and contribution rates-demonstrates significant stabilization potential. The findings confirm the hypothesis that this systemic trap fundamentally compromises national strategic autonomy and long-term defense capabilities. The study contributes to the fiscal sustainability paradigm by synthesizing micro-founded intergenerational dynamics with macroeconomic stability models. It provides a scalable analytical framework for other emerging economies facing similar demographic pressures. Practically, the research advocates for the institutionalization of fiscal rules that safeguard a fixed share of the defense budget for investment, ensuring that social security obligations do not undermine national security imperatives.

Keywords: military spending, capital investment, institutional trap, structural imbalance, fiscal constraints, hybrid model.

Постановка проблеми. Сучасний оборонний бюджет Бразилії є результатом тривалої інституційної еволюції, в якому військові пенсії виступають не лише складовою соціального захисту, але й важливим інструментом політичної лояльності та корпоративної стратифікації.

Витоки бразильської системи військового забезпечення сягають часів правління Жетуліо Варгаса, однак фундамент сучасної системи було сформовано в період військової диктатури (1964–1985): держава створила систему, що гарантувала офіцерам досить високий рівень соціальних гарантій в обмін на абсолютну лояльність до влади. Ключовим елементом цього періоду стало запровадження довічних виплат не лише військовим, але й членам їх сімей. Найбільш суперечливим інститутом стало соціальне забезпечення для незаміжніх доньок офіцерів, що створює довгострокові фінансові зобов'язання, які можуть тривати понад 70 років після виходу на пенсію самого військовослужбовця. Із закінченням періоду військової диктатури ці привілеї залишилися в силі: Конституція 1988 року зафіксувала принцип «набутих прав» (*direitos adquiridos*), що зробило будь-яку радикальну реформу юридично вразливою. У бразильській правовій культурі соціальні виплати військовим трактуються як частка їхньої власності, а не як державна допомога. Реформа 2001 року намагалася обмежити право на пенсії для доньок офіцерів, однак вдалося це зробити лише для нових контрактів, в результаті чого залишився величезний пласт бенефіціарів зі старими виплатами. Як наслідок, уряд вимушений збільшувати оборонний бюджет для покриття дефіциту пенсійного фонду. При цьому оснащення армії новітнім озброєнням падає, оскільки понад 70% бюджету автоматично перераховується на картки військових пенсіонерів та членів їх сімей. Проблема набуває системного характеру у випадку, коли частка пенсійних виплат у структурі оборонного бюджету зростає швидше, ніж бюджетні можливості держави. У такій ситуації виникає феномен фіскальної пастки – стан, за якого соціальні зобов'язання автоматично витісняють капітальні інвестиції, формуючи хронічний дефіцит державного бюджету.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У більшості наукових публікацій наголошується, що реформа військових пенсій у Бразилії є критично важливою для забезпечення фіскальної стійкості, оскільки дефіцит пенсійного фонду продовжує витісняти інвестиції в оборону. Автори наголошують на загостренні демографічних факторів, таких як старіння населення та низький коефіцієнт залежності, що посилюють фіскальну пастку. Експерти пропонують нові фіскальні правила, серед яких скасування пільг для військових, насамперед таких як пенсії для членів сім'ї, що становлять значну частку військових витрат.

А. Кейроз та Л. Афонсо оцінюють перерозподільні ефекти реформи 2019 року, екстраполюючи на їх військові пенсії. Застосовуючи панельні дані та регресійний аналіз, автори показують зменшення нерівності у пенсійному забезпеченні, але підкреслюють потребу в подальших змінах [1].

За результатами аналізу оборонного бюджету Бразилії, проведеного експертами ОЕСД, військові пенсії було ідентифіковано як один з головних чинників його дефіциту [2].

М. Песоа проводить порівняльний аналіз пенсійних систем Бразилії та Канади з акцентом на їх історичній еволюції, структурних рамках та демографічних і фіскальних викликах, з якими вони стикаються. У дослідженні підкреслюється нестабільність розвитку державної пенсійної системи Бразилії, яка до 2060 року потребуватиме 13,9% ВВП [3].

Коста Жуніор стверджує, що незважаючи на новий цикл економічного зростання та поліпшення показників зайнятості бюджет не отримує достатніх доходів для покриття зростаючих витрат на соціальне забезпечення [4].

Головний економіст ARX Investimentos Габріель Леал де Баррос заявив, що фіскальні стимули, надані урядом у 2023 році внаслідок прийняття Конституційної поправки перехідного періоду додали до бюджету близько 170 мільярдів реалів та понад 90 мільярдів BRL у вигляді судових виплат. Ці заходи дозволили стабілізувати дефіцит пенсійного фонду. Тим не менш, відсутність контролю над Програмою продовження виплат для людей похилого віку та поширене шахрайство залишаються додатковим тягарем для бюджету. Усі ознаки вказують на погіршення фінансування пенсійного забезпечення, що робить неминучою чергову реформу як для загальних, так і військових пенсій [5].

Таким чином, виходячи з результатів аналізу останніх тематичних досліджень, економетричне моделювання впливу військових соціальних зобов'язань на дефіцит оборонного бюджету Бразилії є актуальним як в науковій, так і в практичній площині. Наукова актуальність дослідження полягає в необхідності інтеграції інструментарію публічних фінансів та моделювання міжпоколінних зобов'язань для пояснення структурної нестійкості секторних бюджетів. Практичне значення пов'язане з розробкою нових підходів до оцінки довгострокових ризиків для оборонного потенціалу держави.

Метою статті є економетрична оцінка довгострокового впливу соціальних зобов'язань держави на дефіцит державного бюджету та інституційну стійкість оборонного сектору.

Вклад основного матеріалу дослідження. Сучасні системи публічних фінансів дедалі частіше стикаються зі структурною негнучкістю бюджетів, що виникає внаслідок зростання

соціальних зобов'язань держави. Особливої актуальності проблема набуває в оборонному секторі, де бюджет поєднує як соціальні трансфери, так і інвестиційні витрати, що безпосередньо пов'язані із забезпеченням національної безпеки. Пенсійне забезпечення військових має глибоке історичне коріння, що сягає часів Римської імперії, де військовий ерарій (*aerarium militare*) виконував функцію винагороди ветеранам за службу державі [6, с. 128]. Цей історичний генезис є важливим для розуміння сучасних інституційних пасток, оскільки він заклав підвалини сприйняття військових пенсій не як одного з видів соціальної допомоги, а як відстрочену винагороду за особливі заслуги перед батьківщиною та пов'язані зі службою ризику.

З точки зору теорії суспільних фінансів Річарда Масгрейва [7, с. 32] бюджетна політика покликана забезпечувати оптимальне поєднання суспільних благ. Оборона як класичне суспільне благо фінансується через податки, тоді як пенсійне забезпечення належить до сфери перерозподілу ресурсів. Проблема виникає тоді, коли масштаби перерозподілу на користь однієї групи починають загрожувати здатності держави виконувати свою алокаційну функцію. Бразильський випадок є яскравою ілюстрацією цього конфлікту: частка пенсійних видатків у федеральному бюджеті сягнула понад 40%, що неминуче призводить до витіснення інших статей, включаючи оборону, охорону здоров'я та розвиток інфраструктури [8, с. 1481].

У Бразилії військова пенсійна система має власні специфічні інституційні риси: ранній вихід на пенсію, високий коефіцієнт заміщення доходу, спадковість виплат та фінансування за рахунок державного бюджету. Це формує довгострокові фіскальні зобов'язання, які мають пріоритетний характер і суттєво обмежують дискреційні витрати на модернізацію та переозброєння [9, с. 46]. У 2025 році дефіцит військових пенсій склав 53,3 млрд BRL (0,41% ВВП), що становить значну частку від загального пенсійного дефіциту країни, який зріс на 63% за останнє десятиліття до 442 млрд BRL. Ця система, де військові пенсіонери отримують високі виплати (середня пенсія значно перевищує мінімальну заробітну плату), створює «фіскальну пастку»: державні соціальні зобов'язання витісняють кошти з оборонного бюджету, обмежуючи інвестиції в обладнання, навчання та модернізацію [10].

Пояснити сталість таких витрат можна з точки зору теорії суспільного вибору, що розвивалась у працях Джеймса Б'юкенена та Гордона Таллока. Так, виходячи з її постулатів, політичний процес часто характеризується асиметричністю впливу: невеликі, добре організовані групи з концентрованими інтересами (військове лобі) мають непропорційно більшу вагу у прийнятті рішень,

ніж дифузні об'єднання, чії інтереси є розпоширеними. Вигоди від збереження привілейованого пенсійного статусу для військових є висококонцентрованими та безпосередніми, тоді як витрати розподіляються серед мільйонів платників податків, кожен з яких несе відносно невеликі втрати, що не можуть мотивувати їх до акцій протесту [11, с. 214]. Політична вага військового лобі в Національному конгресі Бразилії є достатньою для блокування спроб реформування системи. Яскравим підтвердженням цього може слугувати затримка розгляду законопроекту 4920/2024, який пропонує встановлення мінімального пенсійного віку для військових на рівні 55 років починаючи з 2032 року [12]. Незважаючи на очевидну фіскальну необхідність таких змін, законопроект залишається заблокованим через політичний опір військового лобі.

Під терміном «пастка» в економічній літературі часто розуміють такий стан рівноваги, з якого система не у змозі вийти без зовнішнього шоку чи кардинальної зміни правил гри. Найбільш розповсюдженим стало поняття «пастки ліквідності», введене Кейнсом для позначення ситуації, коли монетарна політика втрачає ефективність через прагнення економічних агентів притримувати грошові кошти, а не інвестувати їх [13, с. 22]. Екстраполюючи цю логіку на фіскальну сферу, можна визначити поняття «фіскальної пастки військових пенсій» як стан бюджетної системи, за якого зростають зобов'язання перед колишніми військовослужбовцями набувають характеру нерегульованих витрат, що скорочують фіскальний простір розвитку майбутнього оборонного потенціалу. Така ситуація набуває характеру прогресії, де боргове навантаження та секвестр дискреційних видатків посилюють одне одного.

В основу викладеної концепції можна покласти теорію фіскального стресу (*fiscal stress theory*), яка досліджує дисбаланс між дохідною частиною державного бюджету та фінансовими зобов'язаннями держави [14, с. 43]. У випадку Бразилії цей дисбаланс набуває структурного характеру, тобто йдеться про довгострокову тенденцію, а не про тимчасове відхилення, спричинене економічними чинниками. Високий дефіцит пенсійного фонду збільшує загальний державний борг (понад 90% ВВП), що також підвищує вартість його обслуговування. За реальної відсоткової ставки на рівні 10%, річних обслуговування боргу стає дедалі важчим тягарем для бюджету. Це змушує уряд скорочувати дискреційні видатки, до яких належать і оборонні інвестиції. Скорочення інвестицій уповільнює економічне зростання, що призводить до зменшення дохідної частини бюджету та ускладнення фінансування пенсійних зобов'язань. Так утворюється замкнене коло фіскальної пастки.

Наведене зумовлює парадоксальну ситуацію, коли оборонний бюджет стає заручником власної історії та політичних амбіцій. Чим більше ветеранів і пенсіонерів накопичується в системі, тим менше ресурсів залишається на технічне оснащення армії, її модернізацію та підготовку до сучасних викликів. Для Бразилії це особливо актуально, оскільки країна претендує на роль регіонального лідера і має досить велику протяжність кордонів, що вимагає значних інвестицій в сучасні технології та озброєння.

Бразильська пенсійна система характеризується раннім виходом військових на пенсію (середній вік 48 років), високим коефіцієнтом заміщення (до 100%) та низькими внесками – на рівні 0,5% (введені в 2019 р. внаслідок упровадження пенсійної реформи). Це дозволило стабілізувати дефіцит на рівні 0,41% ВВП (53,3 млрд BRL у 2025 р.). Однак демографічні фактори (стрімке старіння населення та співвідношення чисельності зайнятих до пенсіонерів 0,9:1, а також індексація виплат відповідно до зростання мінімальної зарплати зумовлюють нові ризики. Так, у 2024 р. видатки на пенсійне забезпечення військових склали 51,8 млрд BRL, що в 2,5 рази більше, ніж всі інвестиції в оборону [15; 16].

Для оцінки довгострокового впливу соціальних зобов'язань держави на дефіцит державного бюджету та інституційну стійкість оборонного сектору військову пенсійну систему доцільно розглядати в якості довгострокового міжпоколінневого контракту, у межах якого поточні кадрові рішення трансформуються у майбутні бюджетні зобов'язання. На відміну від цивільних пенсійних схем, військові пенсії характеризуються підвищеною інституційною жорсткістю та значно вищим рівнем правового захисту. Для перевірки гіпотези щодо наявності довгострокового структурного зв'язку між соціальними зобов'язаннями держави перед військовими та дефіцитом оборонного бюджету в Бразилії доцільно побудувати відповідну економетричну модель. Вона виходитиме з припущення, що військові пенсії мають: високий рівень інституційної жорсткості, низьку короткострокову еластичність та довгострокову кумулятивну динаміку. Натомість інвестиційна складова оборонного бюджету є дискреційною величиною та підлягає коригуванню в умовах бюджетних обмежень.

В основу економетричної моделі покладено три блоки:

Блок OLG (моделювання бюджетного дефіциту як наслідку зміни поколінь):

$$D_{p,t} = D_{p,0} \cdot (1 + g_{dp})^t + \epsilon_p, \epsilon_p \sim N(0, \sigma_{dp} \cdot D_{p,t}), \quad (1)$$

де: $D_{p,t}$ – дефіцит пенсій у t році (млрд BRL); $D_{p,0}$ – початковий дефіцит; g_{dp} – темпи зростання (0,072 базовий, 0,042 реформа); $\sigma_{dp} = 0,015$ – вола-

тильність демографічних шоків (старіння населення, співвідношення активних/пенсіонерів 0,9:1).

Фіскальний блок DSGE (макроекономічне моделювання оцінки стійкості бюджету до випадкових зовнішніх шоків у часовій перспективі):

$$B_{d,t} = B_{d,0} \cdot (1 + g_{gdp})^t + \epsilon_p, \epsilon_p \sim N(0, \sigma_{gdp} \cdot B_{d,t}), \quad (2)$$

де: $B_{d,t}$ – оборонний бюджет у t році (млрд BRL); $B_{d,0}$ – початковий бюджет; $g_{gdp} = 0,061$ – номінальне зростання ВВП (2,1% реальне + 4% інфляція); $\sigma_{gdp} = 0,023$ – волатильність макроекономічних шоків (інфляція, рецесія).

Економетричний блок VECM (аналіз взаємозалежних часових рядів для виявлення довгострокових стійких зв'язків (коінтеграції) між державними витратами та приватними інвестиціями та оцінка швидкості повернення системи до рівноваги після короткострокових коливань):

$$\Delta X_t = \alpha \beta' X_{t-1} + \sum_{k=1}^p \Gamma_k \Delta X_{t-k} + \epsilon_t, \quad (3)$$

де: $\Delta X_t = [\ln D_{pt}, \ln I_{dt}, \ln Y_t, r_t]'$ – вектор змінних (дефіцит пенсій, інвестиції в оборону, ВВП, реальна ставка); β' – вектор коінтеграції (довгострокова рівновага); α – матриця корекції помилок; $p = 1$ – кількість лагів. Модель калібрована на реальних статистичних даних за період 2000–2025 рр. (26 спостережень) [15; 16], з Johansen-тестом для рангу коінтеграції (ранг = 0, що переходить у VAR-режим через стабільність даних).

Побудована гібридна модель виступатиме в ролі інтегрованої системи, де вихід одного блоку стає входом для іншого: OLG → DSGE (дефіцит як вхід для бюджету); DSGE → VECM (бюджет як база для корекції інвестицій); VECM + Monte Carlo → фінальні проєкції з довірчим інтервалом. Це дозволить врахувати взаємозв'язки: демографічний тиск (OLG) впливатиме на бюджетні обмеження (DSGE), а економетрична корекція (VECM) призведе до емпіричної точності. За допомогою стохастичної Monte Carlo моделюємо невизначеність (шоки, такі як старіння населення чи інфляція) [17, с. 52; 18, с. 1118]. Модель реалізовано в середовищі Python на Kaggle Notebooks. Результати наведені на Рисунках 1–3:

Інтерпретація результатів:

Базовий сценарій: зростання дефіциту державного бюджету до 303,1 млрд BRL (в 5,7 рази, перевищення оборонного бюджету у 3 рази). Обсяги інвестицій демонструють коливання, сягаючи негативних значень (-9,1 млрд BRL) – ефект повного витіснення (crowding-out >95%), через накопичений дефіцит і відсутність коінтеграції. Відбувається зменшення інвестицій на 93–143%, що підтверджує гіпотезу фіскальної пастки.

Сценарій упровадження нової пенсійної реформи: дефіцит обмежується 141,6 млрд BRL,

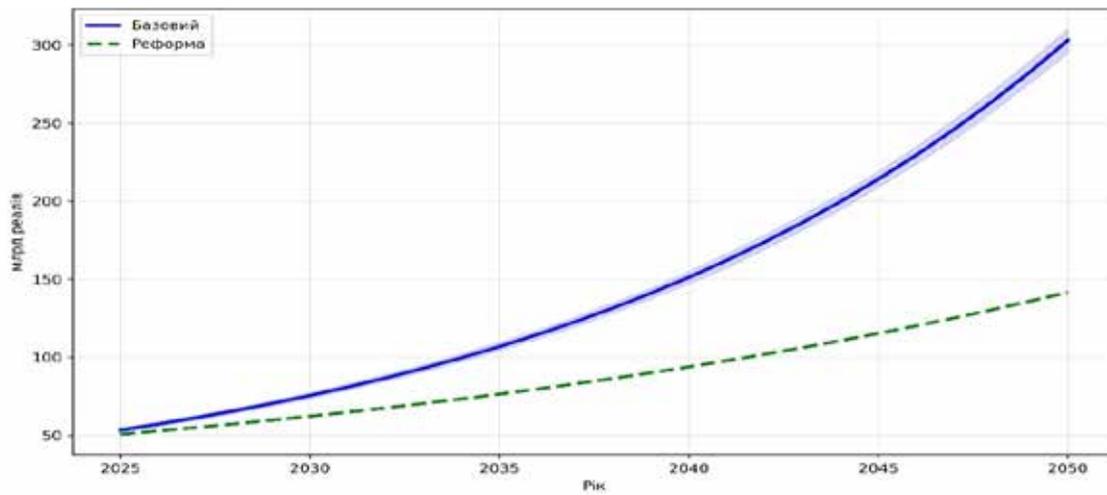


Рисунок 1 – Результати моделювання дефіциту військових пенсій

Джерело: побудовано авторкою за даними [15; 16] в середовищі Python на Kaggle Notebooks

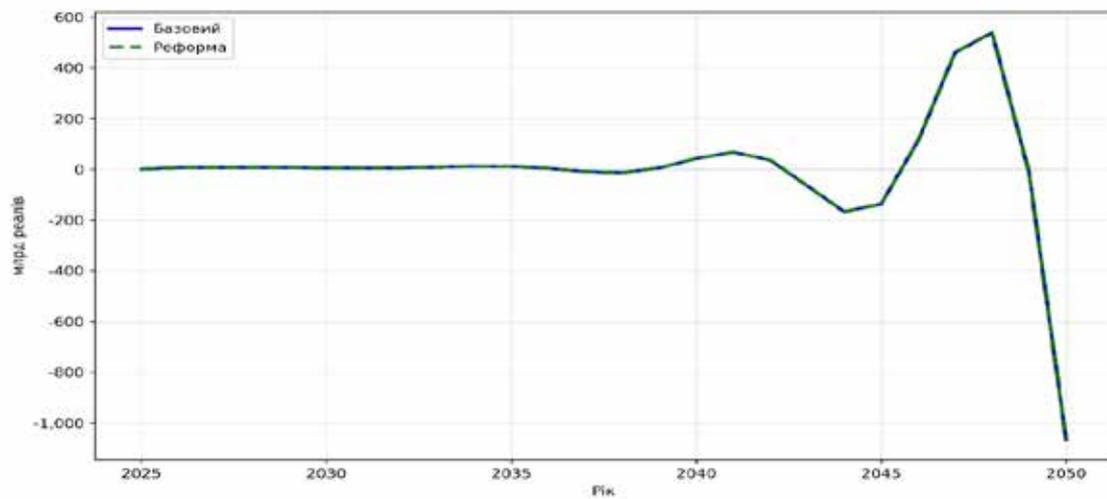


Рисунок 2 – Результати моделювання зменшення оборонних інвестицій

Джерело: побудовано авторкою за даними [15; 16] в середовищі Python на Kaggle Notebooks

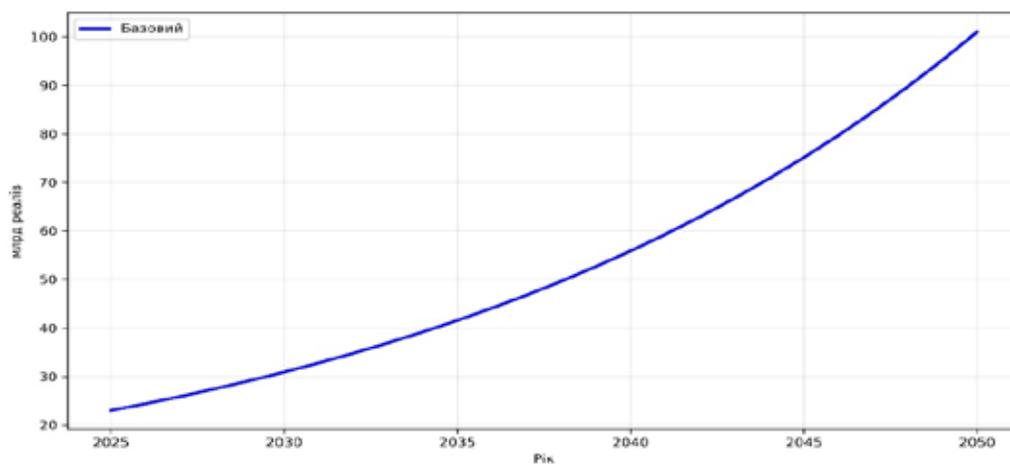


Рисунок 3 – Результати моделювання зростання загальних оборонних витрат

Джерело: побудовано авторкою за даними [15; 16] в середовищі Python на Kaggle Notebooks

інвестиції починають стабілізуватися, зменшення сягає 85%. Головним позитивним ефектом реформи є зниження ризику фіскальної пастки на 40–50%.

Сценарій простого різкого обмеження військових пенсій: ранг = 0 через інтерполяцію, оскільки VECM показує недооцінку трендів. Зменшення інвестицій може сигналізувати про кризу – без уніфікації з RGPS оборонна спроможність демонструє падіння (Monte Carlo показує невизначеність ($\pm 20\%$)). ADF-тест підтвердив стаціонарність dp та r (p -value $\approx 0,0000$), нестационарність id та y (p -value $\approx 0,9385$) – необхідна умова для VECM. Johansen-тест показав ранг коінтеграції = 0 (відсутність довгострокової рівноваги), що призвело до VAR-режиму ($coint_rank = 0$). Це обмеження через короткий ряд та інтерполяцію, оскільки стагистичні дані демонструють стабілізацію дефіциту після 2019 р. без значних коінтегруючих трендів.

Прогнозні оцінки VECM (VAR-режим, 2026–2030 рр.):

dp – стабілізується на рівні ~53–55 млрд BRL (горизонтальна траєкторія);

id – зростатиме на рівні ~118–137 млрд BRL (траєкторія коливання, помірного зростання);

y – зростатиме на рівні ~12 128–13 455 млрд BRL (до 5%);

r – падатиме (проміжок 0,8–3,9%).

Висновки. За результатами проведеного дослідження можна стверджувати, що накопичені соціальні зобов'язання держави, зокрема система військових пенсій Бразилії є одним з ключових чинників фіскальної пастки, яка у довгостроковій перспективі може призвести до руйнації основ фінансування оборонного бюджету країни. Побудова гібридної моделі VECM-DSGE з інтеграцією елементів OLG, каліброваної на поточних статистичних даних протягом періоду 2000–2025 рр., дозволило провести кількісну оцінку довгостроко-

вих наслідків структурних дисбалансів у оборонному бюджетуванні. Як слідує з базового сценарію, без радикальних реформ дефіцит військових пенсій еволюціонуватиме від стабілізованого рівня 53,3 млрд реалів у 2025 р. (0,41% ВВП) до 303,1 млрд BRL у 2050 р. (зростання в 5,7 рази), що призведе до перевищення соціальних видатків над загальним оборонним бюджетом у три рази, а також до повного витіснення безпекових інвестицій.

Економетричні дані (відсутність коінтеграції, $rank = 0$ у моделі VECM) говорять про те, що стабілізація системи після 2019 року є лише зовнішньою. Насправді бюджет залишається критично вразливим до зовнішніх шоків – демографічного тиску та інфляції. Ситуація є класичним проявом ефекту витіснення, коли держава змушена витратити ресурси на поточне споживання за рахунок скорочення видатків на зростання військового потенціалу. Для подолання цієї фінансової пастки необхідно змінити підхід: замість пасивного латання бюджетних дірок слід розширювати фіскальний простір для інвестицій. Лише запровадження фіскальних правил з автоматичними стабілізаторами, що фіксуватимуть мінімальну частку капітальних вкладень в оборонний бюджет (аналогічно практикам ЄС) та реформа системи пенсійного забезпечення дозволять збалансувати соціальні гарантії з потребами національної безпеки та повернути фінансову систему до стану тривалої рівноваги.

Подальший напрямок дослідження може бути зосереджений на аналізі інституційних реформ у Бразилії. Зокрема, доцільно доповнити макроекономічну модель (DSGE-блок) внутрішніми фіскальними правилами, що регулюються «Законом про фіскальну відповідальність». Це дозволить змодельовати різні сценарії об'єднання військових пенсій із загальнодержавною системою соціального захисту.

References:

1. Queiroz, A. C. d. S., & Afonso, L. E. (2025). The redistributive impacts of the Brazilian 2019 pension reform on individual pension indicators for Brazilian civil servants. *International Journal of Social Welfare*, no. 34(3), e70018. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijsw.70018>
2. OECD. (2025). *Pensions at a glance 2025: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/e40274c1-en>
3. Pessoa, M. d. S. (2025). *Public burden, private solutions: Rethinking Brazil's pension system through Canadian insights* (Texto para Discussão No. 3160). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3160-eng>
4. Costa Júnior, J. M. d. (2025). Brazil's paradox in the new millennium: From the euphoria of a new growth cycle to the “production” of the pension deficit. *Revista de Economia Contemporânea*, no. 29, e252913. DOI: <https://doi.org/10.1590/19805527252913>
5. Valor International. (2026, February 10). *Brazil's pension deficit jumps 63% in a decade to R\$442bn*. Available at: <https://valorinternational.globo.com/economy/news/2026/02/10/brazils-pension-deficit-jumps-63percent-in-a-decade-to-r442bn.ghhtml>
6. Meyers, R. (2013). *Aerarium militare*. In *The encyclopedia of ancient history* (pp. 1–1). Wiley-Blackwell.
7. Musgrave, R. A., & Peacock, A. T. (Eds.). (1958). *Classics in the theory of public finance*. Springer.
8. Paiva, L. H., & Ansiliero, G. (2025). The Brazilian old-age social protection system. In *Handbook of aging, health and public policy: Perspectives from Asia* (pp. 1471–1485). Springer Nature Singapore.

9. Campos, D. E. T. (2023). *Os aspectos da pensão militar e do sistema de proteção social dos militares da Forças Armadas do Brasil*. Monografia de Especialização, Escola Superior de Guerra. Repositório Institucional ESG.
10. Medeiros, V. (n.d.). *Military pension reform under debate in Congress could change rules for retirement, pensions, and benefits for the Armed Forces*. Click Petróleo e Gás. Available at: <https://en.clickpetroleoegas.com.br/Military-pension-reform-under-debate-in-Congress-may-change-retirement-rules--pensions--and-benefits-for-the-armed-forces>
11. Lee, D. R. (Ed.). (2012). *Public choice, past and present: The legacy of James M. Buchanan and Gordon Tullock* (Vol. 28). Springer Science & Business Media. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5100-6>
12. Miranda, G. L. d. (2025). Divergent trends in Latin American social security: The Argentine, Brazilian and Cuban cases in comparative perspective. *Revista Brasileira de Ciência Política*, no. 44, e283268. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-3352.2025.44.283268>
13. Sutch, R. (2009, February). *The liquidity trap: A lesson from macroeconomic history for today* [Paper presentation]. Asia-Pacific Economic and Business History Conference (APEBH 2009), Tokyo, Japan. DOI: <https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/7277.html>
14. Walsh, K. (2024). Fiscal crisis and stress: Origins and implications. In *Local government finance* (pp. 30–52). Routledge.
15. Stockholm International Peace Research Institute. (n.d.). *SIPRI arms transfers database*. Available at: <https://www.sipri.org/databases/armstransfers>.
16. Statista. (n.d.). *Brazil – Statistics & facts*. Available at: <https://www.statista.com/topics/1537/brazil/>
17. Auerbach, A. J., & Kotlikoff, L. J. (1987). Evaluating fiscal policy with a dynamic simulation model. *The American Economic Review*, no. 77(2), pp. 49–55.
18. Blanchard, O. (2019). Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, no. 109(4), pp. 1197–1229. DOI: <https://doi.org/10.1257/aer.109.4.1197>

Дата надходження статті: 18.02.2026

Дата прийняття статті: 04.03.2026

Дата публікації статті: 19.03.2026