

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

СОХАЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ

УДК 330.101.541:335/359:339.92(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**МАКРОЕКОНОМІЧНІ ЕФЕКТИ ВІЙСЬКОВИХ ВИТРАТ У
ВІДКРИТИХ ЕКОНОМІКАХ**

Спеціальність 292 – міжнародні економічні відносини

Галузь знань 29 - міжнародні

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.


_____ Сохацький О.Ю.

Науковий керівник
Куриляк Віталіна Євгенівна
доктор економічних наук, професор

Тернопіль 2020

АНОТАЦІЯ

Сохацький О.Ю. Макроекономічні ефекти військових витрат у відкритих економіках. - Кваліфікаційна праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 292(056) - міжнародні економічні відносини – Західноукраїнський національний університет МОН України, 2020.

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано авторське вирішення важливого завдання, що полягає у розвитку теоретичних засад прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках та виробленні на цій основі рекомендацій щодо використання на практиці адекватних моделей для визначення характеру цього впливу на основні показники економічного та соціального розвитку країн, що є учасниками локальних або регіональних «гібридних» або *proxu* військових конфліктів та воєн.

Доведено, що зростання і так найвищих у світі військових витрат у країнах, що ведуть боротьбу за геополітичне лідерство, приймаючи участь у міжнародних збройних конфліктах в якості третіх сторін, за останні десять років не призвело до негативного впливу на їх економічне зростання та інші макроекономічні показники, зокрема і соціальні. Не виявлено негативних макроекономічних ефектів від зростання військових витрат в країнах з відкритими економіками, що є жертвами або активними учасниками «гібридних» війн, в яких вони відстоюють збереження національного суверенітету, відновлення територіальної цілісності. Запропоновано модель прогнозування обсягів військових витрат на наступні десять років для України, що знаходиться у стані гібридної війни з Російською Федерацією.

В процесі аналізу стану міжнародних відносин у сучасному геополітичному просторі доведено факт зростання нестабільності, крихкості (*fragility*), повернення силового тиску в якості основного аргументу при вирішенні політичних та економіко-соціальних конфліктів, в яких опосередковано, а почасти і безпосередньо, беруть участь великі держави, реалізуючи в такий спосіб власні геополітичні та економічні інтереси, що в

свою чергу призводить до зростання військових витрат до значних за обсягами часток державних бюджетів.

На основі аналізу зарубіжної та вітчизняної літератури здійснено систематизацію наукових підходів до трактування сутності військових витрат, визначено нові підходи до функціональної структури в умовах зростання геополітичних ризиків та зміни характеру міжнародних конфліктів. В роботі запропоновано трактувати військові витрати як вагому складову оборонних та безпекових витрат, пов'язаних з розбудовою військової організації держави для виконання завдань її військової доктрини.

З метою забезпечення транспарентності військових витрат в умовах відкритих економік в структурі витрат виокремлено витрати на збереження миру, спрямовані на врегулювання міжнародних конфліктів. Особливо підкреслено той факт, що в умовах зміни характеру війн та конфліктів, військові витрати можуть входити не тільки до оборонних, але й до витрат на національну безпеку.

У дисертації поглиблено теоретичні підходи щодо прояву макроекономічних ефектів військових витрат та їх впливу на показники макроекономічної кон'юнктури, фіскальної та монетарної політики держави, національного багатства, економічного зростання та розвитку. Зокрема доведено неоднозначність впливу військових витрат на економічне зростання загалом та окремі макроекономічні параметри зокрема зі сторони сукупного попиту, сукупної пропозиції та безпеки.

В результаті систематизації наукових підходів представників різних економічних теорій щодо проблеми узгодження потреб військової безпеки та необхідності збереження оптимальних макроекономічних та соціальних показників економічного розвитку визначено основні теоретичні моделі, що використовуються у різних країнах для макроекономічного планування та прогнозів. Сформульовано гіпотезу щодо можливості подальшого збереження позитивних макроекономічних ефектів військових витрат у державах, що нарощують і так найбільші за обсягами військові витрати у світі в боротьбі за геополітичне лідерство, а також в країнах, на територіях яких присутні

постійно діючі «гібридні» військові конфлікти у «гарячій» та «замороженій» фазах.

В роботі через узагальнення положень теорій відкритості економік та їх основних характеристик, виокремлено особливості впливу військових витрат на макроекономічну стабільність у відкритих економіках, до яких належить переважна кількість країн світу. Відкритість економік уможливує здійснення транспарентних міжнародних статистичних порівнянь через підвищення процесів прозорості та точності даних у співставних цінах, реальні обсяги яких досі у багатьох країнах приховуються.

В дисертації наголошено, що військові конфлікти через зростання військових витрат та знищення інфраструктури, додають крихкості міжнародним відносинам між державами, погіршують макроекономічні показники, що, в свою чергу, призводить до консервації та зростання бідності, як основної причини виникнення конфліктів. Натомість зростання відкритості військової сфери у світі, експорту та імпорту зброї та військової техніки, міжнародного співробітництва та участі виробників у глобальних виробничих мережах, дозволяє ефективніше використовувати військові витрати та згладжувати негативні макроекономічні ефекти їх впливу.

У роботі сформульовано та емпірично перевірено гіпотезу щодо виникнення регіональних та локальних військових конфліктів в державах, неспроможних здійснювати ефективне управління та вирішення нагальних проблем громадян, внаслідок чого ці функції перехоплюються незаконними збройними формуваннями всередині країни, що, в свою чергу, використовується третіми сторонами в якості інструментів досягнення влади, геополітичного впливу, отримання доступу до стратегічних ресурсів (нафти, води, території, придатної для життя тощо).

За результатами дослідження запропоновано включити до основних завдань Національної безпеки України відновлення суб'єктності нашої держави у міжнародних відносинах та чіткого дотримання демократичних процедур при виборах всередині країни, зокрема прийняття законодавчих актів щодо участі опозиції в управлінні державою, а також недопущення силових варіантів

утримання або захоплення влади. Для подальшого уникнення статусу держави, що не відбулася (*failed state*) для України на міжнародній політичній арені, що перебуває у стані «гібридної» війни з Росією запропоновано провести реформи щодо підвищення керованості держави та підсилення інститутів демократичного суспільства.

Аналіз сучасної практики розподілу військових витрат у країнах з відкритими економіками дозволив виокремити наступні тенденції: ризики переростання нової холодної війни між США, Китаєм та Росією, яку, зважаючи на кількість «гарячих» регіональних та локальних військових конфліктів, уже сьогодні можна вважати умовно холодною, у глобальне збройне протистояння або третю світову війну, зростають; після закінчення Холодної війни до теперішнього часу можна відзначити лише короткий період скорочення обсягів військових витрат у світі (1990-2000р.р.), після цього вони різко зростали, досягнувши у 2011 році 2,5 % світового ВВП, зростання продовжується досі і цей тренд збережеться у найближчій перспективі; у боротьбу за геополітичне лідерство між США та Росією втрутився Китай; військові витрати США залишаються найвищими у світі, але їх тягар на фоні пандемії covid 19 призводить до зростання державного боргу та дефіциту бюджету; відбувається скорочення фінансування американської міжнародної військової присутності у інших країнах світу; повернення аргументу сили при вирішенні міжнародних політичних та економічних конфліктів призводить до підвищення вартості безпеки та оборони як у світі в цілому, так і у кожній з країн зокрема, що в свою чергу провокує чергову хвилю гонки озброєнь

В роботі емпірично перевірено гіпотезу щодо можливості подальшого збереження позитивних макроекономічних ефектів в процесі протистояння США, Китаю та Росії, що нарощують і так найбільші за обсягами військові витрати у світі в боротьбі за геополітичне лідерство, та в країнах, на територіях яких присутні постійно діючі «гібридні» військові конфлікти у «гарячій» фазі (Україна, Ізраїль) та «замороженій»- Молдова.

Для врахування неоднорідності параметрів, включених в модель використано панельні дані шести країн світу за 2010-2017 рр., зокрема США,

Китаю та Росії, що сьогодні ведуть непримиренну боротьбу за геополітичне визнання та Ізраїлю, України і Молдови, на території яких є військові конфлікти у гострій або замороженій свого одноосібного лідерства, отриманого в результаті перемоги у Холодній війні. Натомість Китай та Росія також відчутно нарощують свої військові потенціали. Перша з цих країн досягає переваг за рахунок економічного зростання та інноваційного розвитку, друга – за рахунок природних ресурсів, зокрема нафти та газу, що також стали інструментами гібридної війни проти України, та в цілому країн Європи. Китай не афішує свою військову стратегію, натомість Росія не приховує свого бажання відновити імперію хоча би в кордонах колишнього СРСР. Вибір Ізраїлю пояснюється наявністю позитивної практики успішного економічного розвитку впродовж постійної гібридної війни з усіма країнами, з якими має спільні кордони. Вибір Молдови також є не випадковим, оскільки демонструє всі негативні наслідки «заморожування» військового конфлікту за участю Росії та продовження існування невизнаного Придністров'я.

В роботі встановлено позитивний вплив обраних факторів на темпи економічного зростання. Порівняльний аналіз ефектів впливу військових видатків та державних видатків показав вищу кореляцію військових витрат з темпами зростання ВВП по досліджуваних країнах, ніж державні витрати в цілому. Натомість, державний борг несуттєво впливає на темпи зростання ВВП в порівнянні з іншими факторами. Зазначено, що для України, що має пікові боргові виплати у 2019-2021 р.р, позитивний вплив на економічне зростання зберігається.

Зазначено що основні негативні макроекономічні ефекти від зростання військових витрат під час «гібридної» війни з Росією спостерігалися на показниках державного боргу та курсі валют. Негативна динаміка цих показників була характерною як для довготривалих, так і короткотривалих збройних конфліктів, як для міждержавних, так громадянських. Український досвід підтверджує гіпотезу, що відновлення економіки в довготривалих конфліктах відбувається, як правило, через два роки, навіть за умови їх продовження. Значно швидше відновлюється економіка країни при

короткотривалих конфліктах. Однак показники відкритості економіки, особливо експорт та імпорт в цілому, а також зброї та військової техніки зокрема, відновлюються досить повільно, для цього потрібно здійснити значні структурні зміни у цивільній та військових сферах економіки.

У роботі зазначено, що з метою збереження позитивного впливу військових витрат на економічне зростання та макроекономічну стабільність, держави повинні підвищити ефективність їх використання через випуск висококонкурентного експорту зброї, виробництва товарів подвійного використання тощо. Подолання негативного впливу збройного конфлікту можна досягти через реформи в секторі економіки, підвищення рівня захисту інвестицій та покращення інвестиційного клімату.

В роботі акцентовано увагу на необхідності державам з відкритими економіками акумулювати достатній науковий доробок для участі у технологічному суперництві на міжнародних ринках зброї та військової техніки, що в свою чергу, дозволить ефективніше використовувати частину оборонних бюджетів на фундаментальні наукові дослідження, дотримуватися макроекономічної стабільності та зберігати економічне зростання. Без таких наукових досягнень інновації 4.0. у військовій справі не можливі, а без них не досягти подальшого розвитку нових видів сучасного озброєння та опанування методів ведення війн шостого покоління. Такі дослідження мають проводитися країнами з відкритими економіками задля створення нових сучасних робочих місць, зростання добробуту населення, перемоги над бідністю та запобігання військовим методам розв'язання міжнародних конфліктів. Сильну міжнародну політику може реалізовувати тільки сильна у економічному та військовому сенсі держава, здатна захистити власний суверенітет та територіальну цілість та економічні інтереси, що без інновацій 4.0 досягти неможливо.

В дисертації за допомогою авторегресійної VAR моделі, зроблено прогноз зростання частки військових витрат від ВВП для України до 2030 року. Для додаткової перевірки якості прогнозу використано програму штучного інтелекту, зокрема програму машинного навчання PYTHON. Використавши аналогічний банк даних, що і для VAR моделі, отримано прогноз зростання

частки військових витрат близький зазначенням до попередніх результатів VAR моделі.

Практичне значення дослідження полягає у розробці науково-прикладних положень щодо визначення впливу обсягів військових витрат на основні макроекономічні показники у відкритих економіках країн світу та Україні, що дозволить вдосконалити функціональний розподіл витрат та підвищити ефективність їх використання. Основні положення дисертаційної роботи доведені до рівня практичних рекомендацій, призначених для їх використання при внесенні змін до законодавчих та нормативних актів України у цій сфері, зокрема в процесі реформування ЗСУ за стандартами НАТО.

Розроблені в дисертації пропозиції та висновки, використано у діяльності Ради національної безпеки та оборони (РНБО), Тернопільської обласної ради, громадської організації «Тернопільські підсумки» (Склад по збору допомоги воїнам АТО), командуванням 44-тої окремої артилерійської бригади ЗСУ (м. Тернопіль). Результати дослідження використовуються у навчальному процесі Тернопільського національного економічного університету (з вересня 2020 року Західноукраїнського національного університету).

Ключові слова: макроекономічні ефекти, військові витрати, відкриті економіки, оборонні бюджети, національна оборона, національна безпека, міжнародні військові конфлікти, «гібридні» війни.

ABSTRACT

Sokhatskyi O.Y. Macroeconomic effects of military spending in open economies. - Qualification work on the rights of the manuscript.

Thesis for the degree of the Doctor of Philosophy, specialty 292(056) - International Economic Relations - Western Ukrainian National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, 2020.

The thesis provides a theoretical generalization and proposes the author's solution to an important problem, which is to develop theoretical principles of macroeconomic effects of military spending in open economies and develop recommendations on the use of adequate models to determine the nature of this impact on the main indicators of economic and social development of countries that are participants in local or regional "hybrid" or proxy military conflicts and wars.

It has been proven that the growth of the world's highest military spending in countries fighting for geopolitical leadership, participating in international armed conflicts as third parties, over the past ten years has not led to a negative impact on their economic growth and other macroeconomic indicators, including social. No negative macroeconomic effects have been identified from rising military spending in the countries with open economies that are victims or active participants in "hybrid" wars, in which they advocate the preservation of national sovereignty and the restoration of territorial integrity. A model for forecasting military spending for the next ten years for Ukraine, which is in a state of hybrid war with the Russian Federation, has been proposed.

In the process of analyzing the state of international relations in the modern geopolitical space the fact of growing instability, fragility, the return of force pressure as the main argument in resolving political and economic and social conflicts, which indirectly and partly directly involve large states realizing in this way their own geopolitical and economic interests, which in turn leads to an increase in military spending to significant shares of state budgets has been proved.

On the basis of the analysis of foreign and domestic literature the systematization of scientific approaches to interpretation of essence of military spending has been carried out, new approaches to functional structure in the conditions of growth of

geopolitical risks and change of character of the international conflicts have been defined. The paper proposes to interpret military spending as an important component of defense and security expenditures associated with the development of the military organization of the state to fulfill the tasks of its military doctrine.

In order to ensure the transparency of military spending in open economies, the cost structure includes peacekeeping expenditures aimed at resolving international conflicts. Particular emphasis is placed on the fact that in the context of changing the nature of wars and conflicts, military spending may be included not only in defense but also in national security expenditures.

The thesis deepens theoretical approaches to the manifestation of macroeconomic effects of military spending and their impact on macroeconomic conditions, fiscal and monetary policy of the state, national wealth, economic growth and development. In particular, the ambiguity of the impact of military spending on economic growth in general and individual macroeconomic parameters in particular on the part of aggregate demand, aggregate supply and security has been proved.

As a result of systematization of scientific approaches of representatives of various economic theories on the problem of reconciling the needs of military security and the need to maintain optimal macroeconomic and social indicators of economic development basic theoretical models that are used in different countries for macroeconomic planning and forecasting have been identified. A hypothesis on the possibility of further preservation of the positive macroeconomic effects of military spending in countries that are increasing the largest military spending in the world in the struggle for geopolitical leadership, as well as in countries with ongoing "hybrid" military conflicts in hot "and" frozen "phases has been formulated.

In this thesis, through the generalization of the theories of openness of economies and their main characteristics, the features of the impact of military spending on macroeconomic stability in open economies, which include the vast majority of the countries have been highlighted. The openness of economies enables transparent international statistical comparisons by increasing the processes of transparency and accuracy of data at comparable prices, the real volumes of which are still hidden in many countries.

It has been emphasized in the thesis that military conflicts due to rising military spending and destruction of infrastructure add fragility to international relations between the countries, worsen macroeconomic indicators, which, in turn, leads to conservation and growing poverty as the main cause of conflict. Instead, increasing the openness of the military sphere in the world, the export and import of weapons and military equipment, international cooperation and participation of producers in global production networks, allows more efficient use of military spending and smoothing the negative macroeconomic effects of their impact.

It has been formulated and empirically tested the hypothesis on the emergence of regional and local military conflicts in states, unable to effectively manage and address pressing issues of citizens, as a result of which these functions are intercepted by illegal armed groups within the country, which, in turn, is used by third parties as tools to gain power, geopolitical influence, access to strategic resources (oil, water, (oil, water, habitable territory, etc.).

According to the results of the research, it has been proposed to include in the main tasks of the National Security of Ukraine the restoration of the subjectivity of our state in international relations and strict observance of democratic procedures in domestic elections, including the adoption of legislation on opposition participation in governing the state. In order to further avoidance the status of a failed state for Ukraine in the international political arena, which is in a state of "hybrid" war with Russia, it has been proposed to carry out reforms to increase the state's governance and strengthen the institutions of a democratic society.

An analysis of the current practice of allocating military spending in the countries with open economies has identified the following trends: the risks of a new Cold War between the US, China and Russia, which, given the number of "hot" regional and local military conflicts, can already be considered relatively cold. global armed confrontation or World War III are growing; after the end of the Cold War, only a short period of reduction in military spending in the world (1990-2000) can be noted, after which they grew sharply, reaching 2.5% of world GDP in 2011, the growth continues to this day and this trend will be preserved in the near future; China intervened in the struggle for geopolitical leadership between the United States and

Russia; US military spending remains the highest in the world, but its burden in the face of the COVID 19 pandemic is leading to rising public debt and budget deficits; funding for the US international military presence in other countries is declining; the return of the argument of force in resolving international political and economic conflicts leads to an increase in the cost of security and defense both in the world as a whole and in each of the countries in particular, which in turn provokes another wave of the arms race.

It has been empirically tested in the thesis the hypothesis of the possibility of further maintaining the positive macroeconomic effects in the confrontation between the United States, China and Russia, which increase the world's largest military spending in the struggle for geopolitical leadership, and in the countries with permanent "hybrid" military conflicts in the "hot" phase (Ukraine, Israel) and "frozen"- Moldova.

To take into account the heterogeneity of the parameters included in the model, panel data from six countries for 2010-2017 have been used, including the United States, China and Russia, which are currently fighting for geopolitical recognition and Israel, Ukraine and Moldova, which have military conflicts sharp or frozen of its sole leadership gained from the victory in the Cold War. Instead, China and Russia are also significantly increasing their military capabilities. The first of these countries benefits from economic growth and innovative development, the second - through natural resources, including oil and gas, which have also become instruments of a hybrid war against Ukraine and European countries in general. China does not advertise its military strategy, but Russia does not hide its desire to restore the empire, at least within the borders of the former Soviet Union. Israel's choice is due to the positive practice of successful economic development during the ongoing hybrid war with all countries with which it shares borders. Moldova's choice is also not accidental, as it demonstrates all the negative consequences of the "freezing" of the military conflict with Russia and the continued existence of unrecognized Transnistria.

A positive impact of selected factors on economic growth has been identified in the thesis. A comparative analysis of the effects of the impact of military spending

and government spending has showed a higher correlation of military spending with GDP growth in the countries studied than government spending as a whole. Instead, public debt has a negligible effect on GDP growth compared to other factors. It has been noted that for Ukraine, which has peak debt payments in 2019-2021, the positive impact on economic growth remains.

It has been noted that the main negative macroeconomic effects of rising military spending during the "hybrid" war with Russia were observed in public debt and exchange rates. The negative dynamics of these indicators was characteristic of both long-term and short-term armed conflicts, both interstate and civil. The Ukrainian experience confirms the hypothesis that economic recovery in long-term conflicts usually occurs in two years, even if they continue. The country's economy recovers much faster in short-term conflicts. However, the indicators of economic openness, especially exports and imports in general, as well as arms and military equipment in particular, are recovering rather slowly, with significant structural changes in the civilian and military spheres of the economy.

It has been noted in the thesis that in order to maintain the positive impact of military spending on economic growth and macroeconomic stability, the states should increase the efficiency of their use through the production of highly competitive arms exports, production of dual-use goods and more. Overcoming the negative effects of the armed conflict can be achieved through reforms in the economic sector, increasing the level of investment protection and improving the investment climate.

The thesis emphasizes the need for states with open economies to accumulate sufficient scientific achievements to participate in technological competition in international markets for weapons and military equipment, which in turn will allow more efficient use of defense budgets for basic research, macroeconomic stability and economic growth. Innovations 4.0. in military affairs are impossible without such scientific achievements, and without them it is impossible to achieve further development of new types of modern weapons and mastery of methods of warfare of the sixth generation. Such research should be conducted by the countries with open economies in order to create new modern jobs, increase the well-being of the population, overcome poverty and prevent military methods of resolving international

conflicts. A strong international policy can only be pursued by a state that is strong in economic and military terms, capable of defending its own sovereignty and territorial integrity and economic interests, which cannot be achieved without innovations 4.0.

In the thesis with the help of autoregressive VAR model, the forecast of growth of a share of military spending from GDP for Ukraine till 2030 has been made. An artificial intelligence program, including the PYTHON machine learning program, has been used to further verify the quality of the forecast. Using a similar data bank as for the VAR model, a forecast of the growth of the share of military expenditures similar to the previous results of the VAR model has been obtained.

The practical significance of the research is to develop scientific and applied provisions for determining the impact of military spending on key macroeconomic indicators in the open economies of the world and Ukraine, which will improve the functional distribution of costs and increase their efficiency. The main provisions of the thesis have been brought to the level of practical recommendations intended for their use in making changes to the laws and regulations of Ukraine in this area, in particular in the process of reforming the Armed Forces according to NATO standards.

Key words: macroeconomic effects, military spending, open economies, defense budgets, national defense, national security, international military conflicts, "hybrid" wars.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації :

1. Сохацький О.Ю. Революція 4.0. як нова парадигма інвестування у військові інновації. *Інноваційна економіка*. 2018. № 3-4 (74). С.33-41 (0,8 д.а.).
2. Віталіна Куриляк, Олександр Сохацький. Пріоритетні напрями фінансування національної безпеки в умовах гібридних війн: глобальний і український контексти. *Журнал європейської економіки*. 2018. Том 17. №3(66). Липень-вересень. С. 279-296. (особистий внесок автора: визначено пріоритетні напрями фінансування національної безпеки в умовах участі у «гібридній» війні з Росією) (0,45д.а.).
3. Куриляк Віталіна, Сохацький Олександр. Міжнародне співробітництво багатонаціональних підприємств в оборонній сфері. Багатонаціональні підприємства та глобальна економіка: монографія / за ред. О.І. Рогача. К: Видавництво «Центр учбової літератури, 2020. 368с. (С.311-327). (особистий внесок автора: систематизовано зарубіжний досвід міжнародного співробітництва багатонаціональних підприємств у військовій справі) (0,5д.а.).
4. Oleksandr Sokhatskyi Military expenditures in situations of armed conflicts and their impact on the country is Economy. *European Journal of Economics and Management*. 2020. Volume 6. Issue 2. P.16-27 DOI:10.46340/eujem.2020.6.211 (0,8д.а.)

Опубліковані праці апробаційного характеру:

5. Олександр Сохацький. Маркетингова логістика в умовах війни: досвід Ізраїлю. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей VIII міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2015. С. 46-48. (0,08 д.а.)
6. Сохацький Олександр. Формування військової логістики в Україні. *Управління фінансами держави, регіону та домогосподарства: погляди студентської молоді*. Зб. тез Другої Всеукраїнської Інтернет-конференції

кафедри фінансів ім. С.І. Юрія. м. Тернопіль. 1 грудня 2015 р. С 221-223.
(0,01 д.а.)

7. Сохацький О.Ю. Військова логістика країн НАТО. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей ІХ міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2016. С. 41-43 (0,11 д.а.).
8. Сохацький О.Ю. Визнання оборонних витрат тягарем для економіки країни: дискусійні моменти на фоні загострення військових конфліктів у різних частинах світу. *Другі наукові читання пам'яті С. І. Юрія*: збірн. наук. праць / За ред. д.е.н., проф. О. П. Кириленко. 2016. Тернопіль: ТНЕУ. С. 55-57 (0,08 д.а.).
9. Сохацький Олександр. Військові витрати у бюджетах країн світу: нові реалії. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей Х ювілейної міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2017. 29-30 березня. С.32-33.(0,08 д.а.)
10. Олександр Сохацький. Емпірична перевірка гіпотези щодо негативного впливу обсягу військових видатків на економічне зростання в Україні. *Вітакультурний млин: методологічний альманах*. НДІ методології та освітології ТНЕУ. модуль 19. 2017. С.69-73 (0,3 д. а.).
11. Сохацький О.Ю. Інвестиційні домінанти військових витрат країн світу у ХХІ столітті. Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків: моногр. / за наук. ред. д.е.н., проф. А.І. Крисоватого та д.е.н., проф. О.М. Сохацької. Тернопіль: ТНЕУ. 2018. 477с. (С.277-312). (2,5д.а.).
12. Сохацький Олександр. Індустрія 4.0 як нова парадигма інвестування у військовій справі. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей ХІ Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2018. С.7-8. 2 (0,1д.а.).

13. Сохацький Олександр. Моделі формування військових витрат країн світу. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2019. С.16-17(0,1д.а).
14. Сохацький О.Ю. Діджиталізація міжнародних відносин у військовій сфері. *Діджиталізація сучасної системи міжнародних економічних відносин*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ. 2019. Том 1. №20. С. 81-83. 2 (0,1 д. а).
15. Сохацький О. Повернення аргументу військової сили у міжнародні відносини в умовах «ерозії» інституту держави. *Глобалізація: співвідношення міжнародних та національних економічних інтересів: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. Деркач Т.В. Одеса: МГУ. 2020. 9 квітня. С.49-50. (0,1 д.а.)*.
16. Сохацький Олександр. Проху Wars як поле демонстрації військових інновацій в боротьбі за геополітичне лідерство у сучасних міжнародних відносинах. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід // Тези доповідей XIII міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів*. Тернопіль. 2020. 1- 2 квітня. С.31-33. 2 (0,1 д.а.).
17. Oleksander Sokhatsky Регіональні та локальні «гібридні» військові конфлікти як інструменти досягнення політичних та економічних цілей у сучасному глобальному просторі. *Wojna – konflikt – spór. Obszary rywalizacji w przestrzeni międzynarodowej*. Tom 1. R. Kordonski, A. Kordonska, Ł. Muszyński (red.), Instytut. Nauk Politycznych UWM w Olsztyni. Olsztyn–Lwów. 2020. 348 s. (С.10-25). (1 д. а).

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТІВ ВІЙСЬКОВИХ ВИТРАТ	
1.1. Сутність військових витрат в умовах зростання геополітичних ризиків та змін характеру міжнародних конфліктів.....	12
1.2. Макроекономічні ефекти військових витрат та огляд основних теоретичних моделей економічного зростання та розвитку.....	32
1.3. Особливості прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках.....	53
Висновки до Розділу I.....	73
РОЗДІЛ II. ОЦІНКА ПРОЯВІВ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТІВ ВІЙСЬКОВИХ ВИТРАТ У ВІДКРИТИХ ЕКОНОМІКАХ СВІТУ.	
2.1. Регіональні та локальні військові «гібридні» конфлікти та війни як причина нарощування обсягів військових витрат у сучасному глобальному просторі.....	76
2.2. Сучасна практика розподілу військових витрат у відкритих економіках.....	93
2.3. Аналіз впливу військових витрат на макроекономічні показники учасників «гібридних» конфліктів та війн.....	110
Висновки до Розділу II.....	125
РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ РЕГУЛЮВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТІВ ВІЙСЬКОВИХ ВИТРАТ У ВІДКРИТИХ ЕКОНОМІКАХ ТА В УКРАЇНІ	
3.1. Військові витрати України в умовах «гібридної «війни з Росією та їх вплив на макроекономічні показники.....	129
3.2. Інновації 4.0 як інструмент досягнення позитивних макроекономічних ефектів військових витрат у світі та в Україні	149
3.3. Довгострокове прогнозування військових витрат України як інструмент управління макроекономічною стабільністю в умовах «гібридної» війни Росією.....	168
Висновки до Розділу III.....	182
ВИСНОВКИ	186
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	193
ДОДАТКИ	224

ВСТУП

Актуальність теми. Зростаючі геополітичні та гео економічні напруги серед найбільших країн світу уже кілька років поспіль вважаються найактуальнішими серед глобальних ризиків. За даними Інституту досліджень міжнародних конфліктів (Німеччина), на початок 2020 року у світі відбувалося 213 військових конфліктів між державами, національними групами та політичними угрупованнями. Основними причинами цих конфліктів є ідеологічні, зокрема релігійні, етнічні відмінності, а також загострення боротьби за природні ресурси (вода, чисте повітря, земля), що набуває нового змісту в умовах катастрофічних змін клімату на планеті. Зазначене спонукає країни збільшувати свої військові витрати, витратити значні частки державних бюджетів на військові потреби.

Названі вище безпекові реалії актуалізують вивчення макроекономічних ефектів впливу військових витрат на економічне зростання країн світу в сучасних умовах, що докорінно змінюють поле протистояння, виходячи за рамки земної кулі у космос, інформаційний простір, дипломатичну та економічну сфери. Усе це означає зміну обсягів військових витрат та їх структури, що, в свою чергу, вимагає нових підходів до прогнозування необхідних макроекономічних показників їх розвитку у відкритих економіках. Дані завдання набувають особливої гостроти в Україні, що належить до держав з відкритою економікою та реформує свою армію в стані «гібридної» війни з Росією.

Значний внесок у дослідження макроекономічних ефектів впливу військових витрат у відкритих економіках здійснили зарубіжні науковці, які уже десятки років здійснюють емпіричні перевірки своїх гіпотез щодо впливу розміру військових витрат на економічне зростання в окремих країнах або групах країн з відкритими економіками. До таких науковців можна віднести Дж. Айзенмана, С. Арженовського, Н. Атесоглу, Д. Бремера, М. Галеотті, Р. Гліка, С. Дегера, Н. Діана, Р. Дунна, Дж. Ілдіріма, Дж. Йохансона, Р. Кесельринга, Дж. М. Кейнса, А. Кнобеля, Ю. Косе, Г. Лавринова,

С. Малкова, А. Міронова, Р. Раму, І. Саби, А. Сміта, С. Сена, А. Шахіда, Дж. Шіха, Д. Чернявського, Б. Чокаєва та інших.

В Україні дослідження цих проблем тільки започатковується. До 2014 року науковці вели дискусії щодо зменшення обсягів військових витрат, що вважалися тягарем для економіки країни. В останні роки особливості функціонування оборонного комплексу країн світу та України досліджували О. Сазонець, А. Жемба, З. Валліуліна, Д. Захарова, С. Сірий, природу міжнародних конфліктів та безпеки - Р. Зварич, І. Ліщинський, В. Куриляк, «гібридних» війн, зокрема російсько-українського збройного протистояння,- В. Горбулін, Н. Стукало, Г. Дугінець. Теоретичні аспекти макроекономічних ефектів від військових витрат у розрізі їх складових досліджували В. Панченко, Н. Резнікова, О. Іващенко; формування оборонних бюджетів світу та України - В. Мунтіян, О. Чеберяко, А. Смаль, О. Кириленко та інші.

Однак поза увагою дослідників залишаються завдання щодо визначення стійких залежностей між військовими витратами та макроекономічними показниками у відкритих економіках, зокрема у країнах, що знаходяться у стані «гібридних» воєн та конфліктів.

Вищезазначене зумовило вибір теми дисертаційного дослідження, його мету, основні завдання та змістовну спрямованість.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами
Дисертаційна робота виконана відповідно до планів науково-дослідних робіт кафедр міжнародного менеджменту та маркетингу, міжнародної економіки та міжнародних економічних відносин Тернопільського національного економічного університету. Зокрема, при виконанні науково-дослідної роботи на тему: «Нові реалії формування інвестиційних потоків на світових ринках» (державний реєстраційний номер 0114U006474) підготовлено та опубліковано розділ «Інвестиційні домінанти військових витрат країн світу у XXI столітті». При виконанні держбюджетного фундаментального дослідження кафедри міжнародної економіки на тему: «Становлення альянсу Польщі, Чехії, Словаччини, Угорщини та України як Вишеградської п'ятірки: контекст регіональної економічної інтеграції» (державний реєстраційний номер

0119U100528) досліджено проблеми налагодження міжнародного співробітництва України з Вишеградською четвіркою у військовій сфері; науково-дослідної теми: «Європа в контексті інтеграції versus дезінтеграції» (державний реєстраційний номер 0119U101089) реалізовано аналіз впливу інтеграційних процесів на вироблення політики фінансування витрат на оборону в ЄС та Україні; науково-дослідної теми кафедри міжнародних економічних відносин «Глобальна логістика та маркетинг у вимірі сталого розвитку світового господарства» (державний реєстраційний номер 0118U003180) розглянуто проблеми військової логістики України.

Метою роботи є розвиток теоретичних засад прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках щодо вибору адекватних моделей оцінки їхніх обсягів та ефективного використання для країн, що є учасниками міжнародних «гібридних» військових конфліктів, та вироблення на цій основі рекомендацій для їх імплементації в Україні в умовах наростання загрози ескалації військової агресії з боку Росії.

Досягнення мети зумовило необхідність формулювання та реалізації наступних завдань:

- систематизувати сучасні теоретичні підходи до визначення суті військових витрат в умовах загострення геополітичних ризиків та змін характеру міжнародних конфліктів з метою уточнення основних категорій дослідження;
- дослідити макроекономічні ефекти військових витрат на економіки країн світу з метою виокремлення прийнятних для умов глобальної нестабільності макроекономічних моделей та формулювання основної гіпотези;
- визначити особливості прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках для вироблення наукових підходів підвищення їх позитивного впливу на економічне зростання та соціально-економічні показники через активізацію міжнародної діяльності у військовій сфері;

- здійснити аналіз регіональних та локальних військових конфліктів з метою перевірки гіпотези щодо надмірного зростання вартості військових витрат у країнах з відкритими економіками при використанні їх як інструментів досягнення геополітичних цілей;
- дослідити сучасну практику розподілу військових витрат у відкритих економіках в умовах «гібридних» міжнародних конфліктів та воєн для визначення основних тенденцій їх прояву;
- визначити вплив військових витрат на макроекономічні показники країн з відкритими економіками за умови їх участі у «гібридних» конфліктах та війнах для емпіричної перевірки основної гіпотези;
- оцінити стан та динаміку військових витрат України в умовах «гібридної» війни з Росією для з'ясування їх ролі у процесах погіршення макроекономічних показників соціально-економічного розвитку;
- проаналізувати інновації 4.0 як інструмент досягнення позитивних макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках з метою вироблення пропозицій щодо створення умов для фінансування наукових досліджень технологій майбутнього;
- запропонувати моделі прогнозування військових витрат України для використання їх у національній практиці формування витрат на безпеку та оборону в умовах можливої ескалації «гібридної» загрози.

Об'єктом дослідження є процеси прояву макроекономічних ефектів від державних витрат в умовах підвищення геополітичних ризиків.

Предметом дослідження є теоретичні та емпіричні засади прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках.

Методи дослідження. Методологічним підґрунтям дослідження є фундаментальні положення економічної теорії та військової справи, наукові концепції і макроекономічні моделі прогнозування військових витрат у відкритих економіках. У процесі дослідження нами застосовано як загальні, так і спеціальні методи дослідження. Зокрема, історичний метод використано для вивчення впливу військових витрат на макроекономічні показники соціально-

економічного розвитку в історичній ретроспективі, починаючи з неокласичних теорій до сучасних (параграфи 1.1.,1.2, 1.3), аналізу та синтезу - для формування категорійного апарату дослідження (п.1.1., 2.1.), наукового узагальнення - для формулювання гіпотез, описово-аналітичні, порівняння та аналогії - для аналізу сучасного розподілу військових витрат у світі та Україні (п. 2.2., 3.1); В процесі визначення впливу обсягів військових витрат на економічне зростання використано економіко-математичне моделювання, зокрема модель об'єктоперіодів для емпіричної перевірки гіпотези (п 2.3), VAR модель, та програму машинного навчання Python для прогнозування частки військових витрат від ВВП України на тривалу перспективу (п.3.3), графічний - для побудови графічних зображень і наочної демонстрації отриманих результатів.

Інформаційною базою роботи слугували звіти міжнародних та національних організацій, зокрема ООН, Світового економічного Форуму, Стокгольмського інституту дослідження проблем миру (SIPRI), Світового банку, Міжнародного валютного фонду, Північноатлантичного альянсу (НАТО), Лондонського міжнародного інституту стратегічних досліджень, Міжнародної компанії Global Firepower, Європейського оборонного союзу (PESCO), Conflict Barometer Інституту досліджень міжнародних конфліктів (Гейдельберг, Німеччина), офіційні сайти Міністерств оборони країн світу та України, закони України, матеріали Державної служби статистики, інші ресурси, розміщені у вільному доступі в мережі Інтернет, зокрема knoema.com.

Наукова новизна дослідження полягає у поглибленні теоретичних положень прояву макроекономічних ефектів від зростання військових витрат у відкритих економіках країн світу, що знаходяться у стані тривалих військових «гібридних» конфліктів, та виробленні на цій основі пропозицій щодо використання адекватних моделей прогнозування їх обсягів і підвищення ефективності використання в Україні.

Конкретні наукові результати, що характеризують новизну проведеного дослідження, полягають у наступному:

Вперше:

- доведено, що особливістю прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках є уникнення та/або зменшення їх негативного впливу на соціально-економічний розвиток держав. Завдяки відкритості економік закрита, з високим ступенем секретності, військова сфера змогла вийти на міжнародні ринки експорту та імпорту високотехнологічної зброї і військової техніки; поглиблення відкритості сприяло налагодженню міжнародного співробітництва й участі виробників зброї та військової техніки у міжнародних ланцюгах створення вартості;
- сформульовано та емпірично доведено гіпотезу щодо подальшого збереження позитивних макроекономічних ефектів у процесі протистояння США, Китаю і Росії, що нарощують і так найбільші за обсягами військові витрати у світі в боротьбі за геополітичне лідерство, та в країнах з середніми і малими відкритими економіками, на територіях яких присутні постійно діючі «гібридні» військові конфлікти у «гарячій» фазі (Україна, Ізраїль) та «замороженій» - Молдова;

дістали подальшого розвитку:

- визначення закономірності подальшого зростання обсягів військових витрат у відкритих економіках світу, зумовленого посиленням дії геополітичних ризиків, «ерозією» інституту держави (failed state), зростанням кількості військових конфліктів та їх ескалацією, формування крихкості (fragility) у міжнародних відносинах загалом та підвищення соціальної напруги у світі через зростання крайньої бідності і загрози життю людей.
- систематизація характерних особливостей прояву міжнародних конфліктів, що дало змогу, на відміну від позицій інших авторів, охарактеризувати їх не тільки як «гібридні», але одночасно визначити як асиметричні війни, а також *проху* війни, що передбачають участь більше двох учасників, залучення країною-агресором (або його союзником) представників приватних збройних організацій, терористів - найманців, бойовиків, а також використання не лише класичних політичних та

військових методів і інструментів для їх розв'язання, але й нетрадиційних, таких як інформація, економіка, соціологія, робота з населенням тощо - для досягнення поставлених агресором політичних або геополітичних цілей;

- трактування військових витрат як вагомої складової оборонних та безпекових витрат, пов'язаних з розбудовою військової організації держави для виконання завдань її військової доктрини. З метою забезпечення транспарентності військових витрат в умовах відкритих економік запропоновано у структурі витрат виокремити витрати на підтримання миру для врегулювання міжнародних конфліктів;
- узагальнення причин виникнення військових конфліктів у державі (локальні) або ряді держав, пов'язаних спільними кордонами, релігійними та етнічними цінностями (регіональні), в яких уряди стають неспроможними будувати успішні економіки, задовольняти потреби широких верств населення, внаслідок чого внутрішні соціальні конфлікти перетворюються з мирної політичної боротьби за владу на боротьбу із застосуванням зброї. Зокрема, доведено, що Україна у 2014 році не опинилася у статусі «Failed State», оскільки в країні не відбувалося збройної боротьби за владу (країна протистояла військовій агресії Росії), а населення брало участь у фінансуванні армії через волонтерський рух.

Удосконалено:

- наукові підходи до прогнозування частки військових витрат від ВВП в Україні, зокрема через послідовне використання економіко-математичного моделювання, а саме: VAR моделі та програми машинного навчання Python, що дозволили отримати близькі за значеннями прогнози на період до 2030 року, а це, в свою чергу, доводить їх реалістичність;
- пропозиції щодо внесення змін у військову доктрину України в контексті перетворення армії із закритої організації у відкриту домінуючу інституцію безпекового сектору держави, яке має постійно акумулювати достатній науковий доробок для участі у технологічному суперництві на світових ринках зброї та військової техніки, що, в свою чергу, дозволить

- ефективно використовувати частину оборонних бюджетів на фундаментальні наукові дослідження, дотримуватися макроекономічної стабільності та економічного зростання в умовах гібридних загроз;
- наукові підходи до виокремлення тенденцій динаміки та розподілу військових витрат у глобальному вимірі, а саме: основним трендом в останні десять років XXI століття є подальше зростання світових військових витрат у відповідь на підвищення нестабільності геоекономічного простору; нерівномірність їх розподілу за обсягами (на США, Китай, Індію, Росію та Саудівську Аравію припадає 62% світових військових витрат, натомість лише деякі країни з середніми та малими відкритими економіками витрачають на оборону в межах 5% ВВП); країни, на території яких відбуваються локальні або регіональні збройні конфлікти, витрачають більше 5 % ВВП; військові витрати в регіональному розрізі також розподілені нерівномірно, а їх динаміка характеризується значними коливаннями як в часі, так і в територіальному зрізі, що визначається як політичними, так і економічними чинниками.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці науково-прикладних положень щодо вдосконалення процесу прогнозування обсягів військових витрат у відкритих економіках країн світу й України зокрема та підвищення ефективності їх використання. Основні положення дисертаційної роботи доведені до рівня практичних рекомендацій, призначених для їх використання при внесенні змін до законодавчих та нормативних актів України у цій сфері, зокрема, у процесі реформування ЗСУ за стандартами НАТО.

Розроблені в дисертації пропозиції та висновки використано у діяльності Ради національної безпеки та оборони (РНБО) (довідка від 14.08. 2020 р., підписана Заступником Секретаря Ради національної безпеки і оборони генерал-майором С.Г. Кривоносом); Тернопільської обласної ради (довідка 09–824 від 14.07. 2020 р.), громадської організації «Тернопільські підсумки» (Склад по збору допомоги воїнам АТО) (довідка № 811 від 16.07. 2020 р.), командуванням 44-ої окремої артилерійської бригади ЗСУ (м. Тернопіль) (довідка № 671 від 18.07. 2020 р.). Результати дослідження впроваджено у

навчальний процес Тернопільського національного економічного університету (з вересня 2020 року Західноукраїнського національний університет) (довідка № 126-31/1090 від 17.08.2020 р.)

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Наведені наукові результати є особистим внеском здобувача у вирішення завдання щодо поглиблення теоретичних положень з метою прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках. Основні положення дисертаційної роботи, наукові результати, висновки, пропозиції та рекомендації, що виносяться на захист, висвітлені у наукових публікаціях автора.

Апробація результатів дисертації. Базові положення, результати та висновки дисертаційної роботи презентовано на 9 міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Інноваційні процеси економічного і соціального розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід» (Тернопіль, 1 грудня 2015 р.); (Тернопіль, 28 листопада 2016 р.); (Тернопіль, 29 – 30 березня, 2017 р.); (Тернопіль, 18 – 19 квітня 2018 р.); (Тернопіль, 10 – 11 квітня 2019 р.); (Тернопіль, 1–2 квітня 2020 р.); «Управління фінансами держави, регіону та домогосподарства» (Тернопіль, 1 грудня 2015 р.); «Діджиталізація сучасної системи міжнародних економічних відносин» (Київ, 21 листопада 2019 р.); «Глобалізація співвідношення міжнародних та національних економічних інтересів» (Одеса, 9 квітня 2020 р.).

Публікації. За темою дисертаційного дослідження опубліковано 17 наукових праць загальним обсягом 7,05 друкованих аркуші, з яких автору належить 6,1. З них – 2 статті у фахових українських виданнях, що входять до реєстру міжнародних наукометричних баз (одна у співавторстві), одна – у міжнародному науковому виданні (Чехія); 1 розділ у колективній монографії України (у співавторстві) та 13 публікацій апробаційного характеру.

Структура і обсяг дисертаційної роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 270 найменувань на 28 сторінках і додатків на 30 сторінках. Основний текст дисертації, викладений на 196 сторінках, містить 19 таблиць та 27 рисунків. Повний обсяг дисертації – 249 сторінок.

РОЗДІЛ І.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТІВ ВІЙСЬКОВИХ ВИТРАТ

1.1. Сутність військових витрат в умовах зростання геополітичних ризиків та змін характеру міжнародних конфліктів

Світовою проблемою, що не тільки не знайшла свого вирішення у XXI столітті, а навпаки, ще більше загострилася, є зростаюча напруженість у міжнародних відносинах.

Зростаючі геополітичні та гео економічні напруги серед найбільших країн світу уже кілька років поспіль вважаються найактуальнішими серед глобальних ризиків. За даними Інституту досліджень міжнародних конфліктів (Гейдельберг, Німеччина), на початок 2019 року у світі відбувалося 213 військових конфліктів між державами, етнічними, релігійними та політичними угрупованнями [1]. Основними причинами цих конфліктів є ідеологічні, зокрема релігійні, етнічні відмінності, а також загострення боротьби за природні ресурси (вода, чисте повітря, земля), що набувають нового змісту в умовах катастрофічних змін клімату на планеті.

Зазначене спонукає країни збільшувати свої військові витрати до значних за обсягами часток державних бюджетів. Сьогодні у світі нараховується майже 200 армій загальною кількістю близько 25 млн. осіб, що не враховує чисельність недержавних збройних формувань, зокрема і тих, що отримали статус міжнародних терористичних організацій. Значні за обсягами військові контингенти США, країн НАТО знаходяться у зонах регіональних та локальних конфліктів. Продовжують нарощувати свою військову присутність у світі Росія та Китай. За даними Стокгольмського інституту дослідження проблем миру (SIPRI) уже в 2018 році військові витрати у сумі 1,8 трильйонів доларів досягли 2,1% світового ВВП, що стало максимальним показником з моменту завершення Холодної війни [2].

Результатом гегемонії США на світовій арені впродовж багатьох десятиліть поспіль стало суттєве зростання нестабільності. У середині 20-х

років XXI століття у боротьбу за геополітичне лідерство втрутилися Китай та Росія. Через втрату довіри в глобальному масштабі у міжнародні відносини повертаються найгірші з їх видів, а саме: неправдиві повідомлення у соціальних мережах та традиційних засобах масової інформації, відверте перекручування фактів, зрив попередніх домовленостей однією із сторін, підкуп політиків, а також демонстрація військової сили і її застосування для вирішення геополітичних та економічних цілей.

Силовий тиск стає основним аргументом при вирішенні політичних та економіко-соціальних конфліктів. На мапі світу цілі регіони охоплені так званими проксі військовими локальними та регіональними конфліктами (проху conflicts), в яких опосередковано, а почасти і безпосередньо, беруть участь великі держави, реалізуючи в такий спосіб власні геополітичні й економічні інтереси [3].

Починаючи з Другої світової війни, збройні конфлікти та війни на планеті не припиняються. Уже більше як 18 років (з жовтня 2001 року) триває протистояння в Афганістані, під час якого загинуло більше як 100 тис. осіб (за статистикою, лише з 2009 року). Конфлікт в Ємені, у результаті якого також загинуло більш як 100 тис. осіб, громадянська війна в Лівії, що триває вже 9 років, конфлікт у Перській Затоці (США і Ізраїль з однієї сторони та Іран – з іншої), холодна війна між США і КНДР, ескалація прикордонного конфлікту між Індією і Пакистаном, Азербайджаном та Вірменією, окупація Росією Криму та майже шестирічна війна на Сході України, яка вже забрала більше як 13 тис. життів [4] є свідченням зростаючої геополітичної напруги в глобальному просторі.

Щорічно відстежуючи конфліктні ситуації в світі та аналізуючи їх наслідки, експерти Стокгольмського міжнародного інституту дослідження миру (SIPRI) зазначають, що існуюча турбулентність у міжнародних відносинах не може гарантувати безпеку і в найближчій перспективі [5].

В умовах необхідності протистояння сьогоdnішнім конфліктам потрібно, перш за все, чітко розуміти їх сутність та особливості прояву, що в кінцевому випадку дасть можливість сформулювати базові принципи побудови

національної безпеки, визначити основні напрямки фінансування військових витрат у нових умовах технологічної та поведінкової революцій.

У цьому контексті президент Всесвітнього економічного форуму К. Шваб ще у 2016 році зазначав, що четверта промислова революція змінить саму природу національної та міжнародної безпеки. Саме цей процес вплине на міжнародні конфлікти і їхню природу, доповнивши або замінивши військове протистояння сучасними інноваціями, інформаційними війнами, кібератаками, впливом на громадян усередині країни. Грань між війною та миром, солдатом і цивільним та навіть насильством і ненасильством (у традиційному розумінні цього слова кібертероризм не можна порівняти з фізичним насильством) виявляється вкрай розмитою [6].

Історія військової справи і національної безпеки – це історія технологічного прогресу. І, як зазначають дослідники, зростання обсягів військових витрат є універсальною ознакою бюджетів країн світу, закономірністю цивілізаційного розвитку [7].

При характеристиці сучасних міждержавних конфліктів політики та експерти все частіше вживають терміни «гібридна» війна, «гібридні конфлікти», що на сьогодні не мають однозначного тлумачення, хоча дослідженню їх змісту присвячена достатня кількість наукових робіт, зокрема і в Україні [8 – 11].

Вважається, що вперше поняття «гібридна війна» було вжито Ф. Хоффманом (*Hoffman, Frank.G.*), американським військовим теоретиком, для характеристики нової військової реальності. Він зазначав, що через розмивання режимів ведення військових операцій, складність ідентифікації того, хто бореться, і застосування технологій спричиняється широкий спектр різноманітності та складності, які назвав «гібридною» війною.

«Гібридні війни» можуть вести як держави, так і різноманітні недержавні суб'єкти. «Гібридні війни» містять цілий ряд різних способів ведення війни, в тому числі звичайні можливості, нерегулярну тактику та формування, терористичні акти, включаючи беззастережне насильство і примус, злочинні розлади. Ці мультимодальні дії можуть проводитись окремими підрозділами

або навіть одним і тим же підрозділом, але, як правило, оперативно та тактично спрямовуються і координуються в межах основного бойового простору для досягнення синергетичних ефектів [12].

Основною ідеєю Ф. Хоффмана є конвертація або взаємне проникнення різних аспектів війни, використання як кінетичної, так і некінетичної зброї, учасників та неучасників воєнних конфліктів. Слід зазначити, що ще у 2009 році він виклав оновлену дефініцію, що стосувалася безпосередньо учасників військового конфлікту та зосереджувалося на режимах конфлікту противника. Вона виключає «підривні технології» і «підривну соціальну поведінку» або злочинність як четвертий елемент.

Як зазначає цей дослідник, більшість військових теоретиків вважають цей елемент незручним, оскільки не хочуть мати справу зі злочинністю, якою мають опікуватися правоохоронні органи. Але зв'язок між злочинними та терористичними організаціями є добре налагодженим й очевидним, оскільки терористи і нафтові транснаціональні організації, що використовують контрабанду, наркотики, торгівлю людьми, шантаж, підривають легітимність місцевого або національного уряду. Зростання виробництва маку в Афганістані посилює цю оцінку. Крім того, зростаюча проблема банди як форми підривної сили всередині країн також стає очевидною.

Відтак Ф. Хоффманом визначається «гібридна війна» як конфлікт, у якому будь-який супротивник одночасно й адаптивно застосовує суміш звичайної зброї, нерівномірної тактики, тероризму і злочинної поведінки в бойовому просторі для отримання своїх політичних цілей [13].

Один із найвпливовіших у світі експертів з майбутніх війн Д. Кілкуллен (*David Kilgallen*) у книзі «Випадкова партизанка» (*The accidental Guerilla*) зазначає: «Гібридна війна – це краще визначення сучасних конфліктів, оскільки воно містить у собі комбінацію партизанської та громадянської воєн, а також заколоту та тероризму» [14].

У свою чергу, полковник сухопутних військ США Дж. МакКуен (*B. Joan McQueen*), характеризуючи «гібридні війни», робить основний акцент не лише на зміні прийомів та засобів ведення бойових дій, але й на основних об'єктах,

на які поширюються військові дії. Він стверджує, що «гібридні» війни є поєднанням симетричної й асиметричної воєн, в яких армії проводять традиційні військові операції проти ворожих військових сил, з одночасними і більш рішучими спробами домогтися контролю корінного населення зони бойових дій шляхом забезпечення стабілізації їх [15].

Вітчизняні дослідники Ю. Міхеєв та інші, на основі вивчення досвіду «гібридних воєн» у Югославії, Іраку, Афганістані, Сирії, Лівії, Грузії та Україні, зазначають, що «гібридну війну» в загальних рисах можна визначити як сукупність заздалегідь підготовлених та оперативно реалізованих дій військового, дипломатичного, економічного, інформаційного характеру, спрямованих на досягнення стратегічних цілей. Її ключове значення полягає у підпорядкуванні інтересів однієї держави іншій в умовах формованого збереження політичного устрою країни [16].

Результатом дослідження науковців Національного інституту стратегічних досліджень стало з'ясування особливостей «гібридних воєн», виокремлення типів воєнних конфліктів та дефініція «гібридної» війни як одночасне та адаптивне застосування об'єднаного набору звичайних озброєнь, іррегулярної техніки, тероризму, кримінальних дій та невійськових інструментів» [10, с.27]

При цьому вони слушно зауважують той факт, що термін «гібридна війна» є «парасольковим» терміном, що покриває різні аспекти цього явища та уможливорює інтегрування і відносно цілісне розуміння набору пов'язаних з ним різноманітних і різноспрямованих підходів. [10, с.22]

Таким чином, проведений огляд основних дефініцій «гібридної війни» дозволяє визначити її як асиметричну війну, під час якої передбачаються використання не лише класичних політичних та військових методів тй інструментів ведення війни, але й невоєнних, таких як інформація, економіка, соціологія тощо. Крім того, «гібридні війни» передбачають залучення так званих недержавних виконавців – бойовиків, груп місцевого населення, зв'язок з якими агресором повністю заперечується.

Особливостями сучасних гібридних воєн є відсутність часових рамок, оскільки ці війни є неоголошеними, а також посиленням як

внутрішньодержавної, так і міждержавної міграції, наслідки якої відчуває цілий ряд країн.

В умовах підвищеної геополітичної напруги, збільшення конфліктних зон та зміни характеру сьогоденних конфліктів і воєн держави розуміють, що захищати свої інтереси, як геополітичні, так і геоекономічні можливо лише при наявності сильної, боєздатної армії, оснащеної відповідно до сучасних вимог, добре навченого та екіпірованого персоналу, а також достатньо потужного військово-промислового комплексу, що випускає новітнє озброєння.

У свою чергу, утримання та розвиток власних збройних сил, розвиток наукових досліджень у сфері оборонної та військової промисловості, модернізація військового обладнання потребують відповідних коштів. Саме тому одним із найбільш важливих критеріїв того, як держава дбає про підтримку своїх збройних сил та інших військових формувань, їхню бойову готовність є рівень оборонних витрат, у т.ч. військових, а також їх спрямування за окремими функціональними напрямками.

Як свідчить аналіз наукових досліджень та публікацій з питань воєнної економіки – окремої галузі економіки держави, що охоплює всі економічні питання воєнної справи, дискусії та теоретичні обґрунтування необхідності і ролі оборонних витрат, у тому числі військових, ведуться ще з часів А. Сміта (*Adam Smith*). Саме цей засновник класичного напрямку захист країни від зовнішніх загроз відносив до основної функції держави. Відтак, військову послугу він визнавав корисною для суспільства, хоча працю військових вважав непродуктивно.[17, с.339]. У ґрунтовній роботі «Дослідження про природу та причини багатства народів», виданій ще у 1779 році, А. Сміт зазначав: «...захист суспільства від насилля інших незалежних суспільств постійно потребує все більших і більших витрат, в міру того, як суспільство розвивається і цивілізується» [17, с. 664].

Не залишилося поза увагою питання військових витрат та обґрунтування їх ролі у реалізації оборонної функції держави і серед представників інших теоретичних напрямів й економічних шкіл.

Так, у контексті марксистського підходу військові витрати визнавалися не лише інструментом забезпечення обороноздатності, а й додатковим інструментом розвитку економіки країни через підтримку сукупного попиту, стримування падіння норми прибутку та попередження економічної кризи.

К. Маркс (*Karl Heinrich Marx*) зазначав важливу роль військових сил та наголошував на їх здатності сприяти зростанню продуктивності праці. Він писав: «солдат зберігає менший час для самозахисту і тим самим сприяє розвитку загальної продуктивності праці» [18, с. 293]. Однак слід зазначити, що серед представників марксизму були й ті, хто заперечував позитивну роль військових витрат та мілітаризму для економічного розвитку країни.

Так, у роботі «АнтиДюринг» Ф. Енгельс (*Friedrich Engels*) стверджував, що війна не несе жодної користі, прискорюючи можливість фінансового краху, а перемогу в війні можна отримати лише за рахунок технологій, що приводять до руйнівної гонки озброєнь [19].

Представники кейнсіанського підходу вважали, що держава повинна активно використовувати військові витрати як інструмент господарського регулювання, що сприяє зростанню виробництва за рахунок ефекту мультиплікації в умовах неефективного сукупного попиту. Більшість прибічників кейнсіанської концепції розглядають військові витрати як важливу форму державного регулювання економіки та стабілізації економічної кон'юнктури. На їхню думку, при зниженні сукупного попиту відносно пропозиції, збільшення військових витрат сприятиме більш повному завантаженню виробничих потужностей, збільшенню прибутків і відповідно призведе до зростання інвестицій та економічного росту.

Німецькі дослідники І. Петер, В. Кланк, К. Єнгельгард процитували Дж.М. Кейнса (*John Maynard Keynes*), який ще у 1940 р. зазначав: «Військові приготування не потребують якихось жертв, вони більше діють як стимулятор, що не тільки не спричиняє негативний вплив на систему «нового порядку», але й, навпаки, підвищує індивідуальний попит та життєвий рівень» [20, с.39].

Таким чином, прибічники кейнсіанських поглядів та концепцій відводили вагому роль військовим витратам не лише у забезпеченні обороноздатності країни, але й в розвитку економіки країни.

Не залишилося поза увагою питання суті військових витрат і серед представників неокласичного напрямку економічної теорії. У неокласичній теорії держава розглядається як раціонально діючий суб'єкт, що балансує затрати та вигоди військових витрат для максимального наближення до чітко визначеної національної цілі. Держава, на їхню думку, повинна діяти в національних інтересах та забезпечувати безпеку країни. Оборона розглядається ними як суспільне благо, а військові витрати – як вагомий чинник розвитку економіки, який має реальний динамічний ефект.

Представники інституціоналізму, аналогічно до кейнсіанців та марксистів, також визначають специфічність військових витрат та їхню роль в економіці країни. Так, один із його представників, американський вчений Дж. К. Гелбрейт (*John Kenneth Galbraith*), вважає національну оборону та витрати на її забезпечення корисним видом економічної діяльності держави [21, с. 27].

У дослідженнях інституціоналістів в основному визначаються питання впливу військових витрат на ефективність економічної діяльності. Однак, на відміну від прихильників кейнсіанства, інституціоналісти базують свої погляди на ідеї існування військово-промислового комплексу, в якому внутрішні мотиви збільшення військових витрат можуть бути не пов'язаними із зовнішніми загрозами. У зв'язку з цим, не дивлячись на підтвердження тези про необхідність військових витрат, вони в більшості своїй вважають військові витрати інструментом підвищення ролі військово-промислового комплексу в економіці країни, що негативно впливає на народногосподарську ефективність.

Відтак, здійснений огляд основних економічних течій засвідчив, що представники жодної з них не ставили під сумнів необхідність військових витрат для захисту та оборони країни, особливо зазначалася їх роль в економіці країни. Дискусії точилися навколо проблеми визначення необхідної величини військових витрат з позиції достатності, тобто можливості держави у будь-який момент захистити свої кордони та громадян. Слід зазначити, що військові

витрати як вагома частка загальнодержавних витрат мають своє особливе громадське та державне значення і повинні забезпечувати певний баланс інтересів як окремого індивіда, так і громадськості та держави в цілому.

Як слушно зауважує М. Михайлів, «у більшості випадків необхідність заходів в галузі оборони усвідомлюється лише тоді, коли держава необхідна для оборони від зовнішніх вторгнень. В цей момент люди забувають свою ворожнечу, ненависть до керівництва та об'єднувались, щоб зберегти своє колективне існування» [22].

Оборонна функція є однією з найбільш важливих функцій держави. І не дивлячись на той факт, що військові витрати в мирний час можуть видаватись занадто великими, кошти на забезпечення обороноздатності повинні бути присутніми у будь-якому випадку, незважаючи на наявність чи відсутність військового вторгнення.

Визначаючи роль військових витрат у зростанні економіки, представники різних економічних течій зосереджували увагу на необхідності дотримання принципу не лише достатності, а й розумності, що дасть можливість зберегти виконання соціально-економічних завдань.

З метою подальшого з'ясування ролі військових витрат та їх впливу на макроекономічні показники держави доцільно, перш за все, з'ясувати сутність військових витрат та визначити їх структуру, оскільки саме структура цих витрат може як позитивно, так і негативно впливати на економіку країни.

Аналіз наукових джерел з цієї проблематики, рейтингових оцінок міжнародних організацій, методологічних підходів до розрахунку військових витрат засвідчив відсутність єдиного підходу до визначення складових військових витрат, ототожнення понять «військові» та «оборонні витрати». Такий брак однозначності при дефініції поняття «військові витрати» пов'язаний, передусім, з труднощами при віднесенні витрат до військових або цивільних, як—от стосовно виготовлення продукції подвійного призначення, до якої належать різноманітні засоби зв'язку, транспорт, а також будівлі, дороги, аеродроми, космодроми, порти тощо.

Ще однією із проблем, що пояснює існуючу ситуацію, є неаявність особливостей національних бюджетних звітів щодо державних фінансів. Оскільки обороноздатність країни забезпечується значною кількістю галузей промисловості, зокрема радіотехнічною, авіаційною, електронною тощо, підприємствами із ремонту зброї, військової та спеціальної техніки, важливою складовою військових витрат є витрати, пов'язані з тиловим забезпеченням Збройних Сил, до яких належать матеріальне, технічне, транспортне, медичне та інше забезпечення. Така значна кількість галузей, що беруть участь у формуванні військової організації не сприяє, формуванню прозорого обліку та транспарентності військових витрат.

Так, наприклад, за визначенням російських науковців, під військовими витратами розуміються оборонні витрати та інші витрати, що супроводжують військові зусилля держави, витрати на утримання військових різного призначення, витрати оборонної промисловості [23].

Як бачимо, у російських військових університетах військові та оборонні витрати ототожнюються. Окрім того, у визначенні відсутній цілий ряд витрат, які по суті є військовими, як – от: витрати на дослідження у військовій сфері тощо. У національних ЗВО, де готують військових, майже не представлено на сайтах підручників та посібників з цієї проблематики. Зокрема, при вивченні дисципліни «Основи оборонної економіки» у військовому інституті КНУ імені Тараса Шевченка воєнні витрати трактують як грошові витрати на підготовку оборони держави, що передбачають утримання збройних сил, розвиток воєнної промисловості, воєнні дослідження, а також видатки на ліквідацію їх наслідків [24].

Натомість, С. Стажеров та А. Шляхтунов військовими вважають витрати, спрямовані на побудову та утримання збройних сил та інші військові цілі. Їх величина залежить від розмірів економіки країни та пріоритетів уряду щодо фінансування військової сфери відносно до інших бюджетних витрат [25].

Можна погодитися з тим, що військові витрати спрямовуються на утримання збройних сил. Однак, як зазначалося вище, діяльність останніх тісно пов'язана з існуванням інженерних, транспортних та інших видів діяльності,

витрати на які також відносять до військових. Крім того, розмір витрат визначається не лише станом розвитку економіки, а й станом, в якому країна знаходиться. Розмір витрат залежатиме від стану конфлікту між його учасниками: мирний час, підготовка до війни, безпосереднє проведення військових дій.

Закцентуємо, що, навіть в у мирний час величина військових витрат та їх фінансування буде визначатися прийнятою військовою практикою. Військові доктрини базуються на політичному виборі країни. Можливі такі варіанти:

- повна відмова від військових витрат;
- створення могутньої військової супердержави;
- фінансування оборони за принципами мінімальної достатності [26].

Стосовно України, фінансування її військових витрат до 2014 року здійснювалося відповідно до третього підходу. Відмовившись у 1996 році від статусу ядерної держави, країна зменшувала свої військові витрати до 2014 року, коли одна із трьох держав - гарантів Будапештського меморандуму, Російська Федерація, замість захисту територіальної цілісності, анексувала Крим та розв'язала гібридний збройний конфлікт на Сході.

Усталеним в Україні є визначення військових витрат як «грошових коштів, що виділяються державою на підготовку військової організації та країни до дій з забезпечення оборони і військової безпеки, на здійснення таких дій в різних формах в мирний та військовий час, а також на ліквідацію деяких наслідків» [27–29].

Варто зазначити, що це визначення також не є повним, оскільки фінансування військової організації здійснюється не лише за рахунок державних коштів, але й – позабюджетних джерел, у вигляді грошових надходжень та матеріальної допомоги, особливо в період конфліктних та воєнних ситуацій.

Так, в Україні, з початком розв'язання військових дій Росією, було прийнято рішення про створення Ради волонтерів при Міністерстві оборони України для координації діяльності осіб, громадських організацій, які надають

допомогу українській армії, сприяють її матеріально-технічному забезпеченню – закупівлі спорядження (оптичні прилади, приціли, каски тощо), участь у ремонті військової техніки та надання медичної допомоги військовослужбовцям. Так у 2014 році (в період до 31 грудня 2014 року) для допомоги Збройним силам було спрямовано пожертв у сумі 153,276 млн. грн.

Слід також зазначити, що чинним законодавством України передбачено, що Збройні сили України можуть здійснювати власну господарську діяльність. Так, земля, вода, інші природні ресурси, а також майно, закріплене за військовими навчальними закладами, установами та організаціями Збройних сил України, є державною власністю, що належить їм на праві оперативного управління та звільняється від сплати всіх видів податків.

Отже, законодавство передбачає можливість для національних збройних сил отримувати доходи від господарської діяльності, що витрачається на їх власні потреби, хоча основним джерелом фінансування військових витрат, звичайно, є кошти Державного бюджету. Однак у Законі України «Про Збройні сили України» поняття «військові витрати» або «витрати на оборону», «військові видатки» не зустрічаються, натомість є лише стаття 15 «Фінансування Збройних сил України». Особливо варто звернути увагу на той факт, що військові дослідження не зазначені у перерахованих можливих видах діяльності, а значить і їх фінансування [30]. Аналогічно у Законі України «Про національну безпеку» у статті 35 лише констатується вимога, що обсяг видатків на фінансування сектору безпеки й оборони має становити не менше 5 відсотків запланованого обсягу внутрішнього валового продукту, з яких не менше 3 відсотків - на фінансування сил оборони [31].

Водночас варто зазначити, що неоднозначність трактування військових витрат, їх ототожнення з оборонними витратами, оборонними видатками, фінансуванням оборони, армії тощо зустрічається у численних дослідженнях науковців та військових експертів інших країн світу.

Ці різні дефініції обумовлені особливостями національних бюджетних класифікацій та формуванням звітності щодо державних фінансів. Так, у бюджетній статистиці США, наприклад, використовується поняття «офіційний

військовий бюджет», що відображено в загальному бюджеті у розділі «Національна оборона». Окрім того, виокремлено бюджет власне Міністерства оборони.

Як показав аналіз, до офіційного військового бюджету Міністерства оборони США включені також витрати на військові потреби інших міністерств та відомств, таких як: Міністерство енергетики, що займається розробкою та виготовленням ядерних бойових припасів та ядерної техніки військового призначення. До офіційного військового бюджету США входять витрати Федерального управління, що виконує функції громадської оборони, здійснює мобілізаційну підготовку економіки в умовах надзвичайних ситуацій. До зазначеного бюджету віднесено також видатки Національного наукового фонду на дослідження, зорієнтовані на оборонні потреби, а також витрати Адміністрації загальних служб, що опікуються стратегічними запасами, та Служби вибіркового призову.

Зокрема, у 2020 році оборонні видатки США включають чотири компоненти. По-перше, це базовий бюджет на суму 636 мільярдів доларів для фінансування Міністерства оборони. По-друге, це 69 мільярдів доларів, що виділяються для фінансування закордонних операцій (на випадок надзвичайних ситуацій, зокрема для боротьби з групою «Ісламська держава»). Ці два компоненти загалом становлять 705 мільярдів доларів, передбачених Міністерством фінансів для військових потреб. Третій компонент – фінансування загальної кількості інших департаментів, що захищають американську націю. Ці витрати становлять 228 мільярдів доларів. Вони включають фінансування Департаменту внутрішньої безпеки (105 мільярдів доларів), інших відомств, що також опікуються внутрішньою безпекою (50 мільярдів доларів), Державного департаменту у справах ветеранів (44 мільярди доларів), Національного управління ядерної безпеки, що входить до складу Міністерства енергетики (20 мільярдів доларів), ФБР та департаменту кібербезпеки, що входять до складу Міністерства юстиції (9,8 мільярда доларів) Четвертий компонент передбачає видатки на Національну розвідку, із

застереженням, що витрати на військову розвідку включено до базового бюджету міністерства оборони [32].

На відміну від інших бюджетних програм, розгляд і затвердження яких проходить відкрито і привселюдно, обговорення параметрів фінансування діяльності Розвідувальних служб США та Національної розвідки відбувається в умовах суворої секретності. Слухання в профільних комітетах Конгресу проводяться тільки у закритому режимі в спеціальних приміщеннях, доступ до яких має вкрай обмежене коло осіб з числа законодавців і їх помічників. Для обґрунтування прогнозованих потреб у коштах на засідання комітетів запрошуються ДНР, глави структурних елементів національної розвідки та їх заступники. При цьому ці посадові особи мають право не розкривати деталей і змісту найбільш «чутливих» з точки зору інтересів національної безпеки США операцій і проєктів, представляючи законодавцям лише загальні відомості про їх характер і спрямованість.

Відтак, можна стверджувати, що частина військових витрат не включається до оборонного бюджету США, частина необоронних видатків включається до витрат Міністерства оборони. В аналітичному розділі дисертації зупинимося на цих аспектах детальніше. Зараз лише зазначимо, що при оприлюдненні даних про свої військові витрати в оригінальних текстах використовуються два терміни, а саме: *Defence spending* та *Security spending* *Security Homeland*, що перекладається як оборонні витрати і витрати на безпеку (Національну безпеку), віднесення частини яких до оборонних є не зовсім коректним.

Російський досвід формування оборонного бюджету описано у Д. Комягіна [33]. Росія оприлюднює явно занижені числа. Так, SIPRI у 2019 році вирахував російський оборонний бюджет в сумі 61,4 млрд USD, що менше від військового бюджету Франції (63,8 млрд USD). Тоді коли Франція витрати на Національну поліцію, на Жандармерію записує до єдиного оборонного бюджету, Росія робить навпаки – вона виокремлює певні види силових структур з оборонного бюджету. А таких чимало. У Росії існує давня традиція, що декілька міністерств мають власні силові структури. Так, МВС підпорядковані війська з важким

озброєнням, так само й служба безпеки ФСБ, куди додатково входять міністерства транспорту та з надзвичайних ситуацій [34].

Отже, бюджет Міністерства оборони Росії включає витрати цього відомства, а також витрати на розвідку, зашифровані у фінансових документах. Перший вид видатків, що відображаються у офіційному бюджеті, вважається витратами на національну оборону. Оскільки більшість витрат на військову оборону фінансуються через Міністерство оборони, вважається, що саме бюджет Міністерства оборони і представляє військові витрати, котрі використовуються в процесі звітності та аналізу.

З метою впорядкування процесу обліку та звітності військових витрат для міжнародних порівнянь, в ООН розроблено функціональну класифікацію державних витрат. COFOG (Classification of the functions Government). Остання дає можливість чітко відокремити витрати на оборону та військові витрати. Так, згідно COFOG витрати на оборону включають у себе:

- витрати на військову оборону;
- витрати на цивільну оборону;
- витрати на військову допомогу іноземним реципієнтам;
- витрати на дослідження у військовій сфері і сфері військово-промислового комплексу;
- інші витрати управлінського, юридичного та іншого характеру [35].

У свою чергу, згідно із методологією розрахунку військових витрат в ООН, до них відносять :

- витрати на управління збройними силами ;
- витрати на діяльність наземних, повітряних, морських і космічних збройних сил;
- витрати на діяльність інженерних, транспортних, установ зв'язку, розвідувальних, керуючих персоналом та інших не бойових видів військових сил;
- витрати на діяльність або підтримання резервних та інших допоміжних військових сил.

У резолюції 66\20 Генеральної Асамблеї ООН рекомендується державам-членам надавати інформацію про їх національні військові витрати у рамках Звіту про військові витрати. У цій резолюції зазначено, що до *військових витрат належать всі фінансові ресурси, які держава витрачає на використання та забезпечення своїх військ* [36].

Відповідно до методології розрахунку військових витрат COFOG, соціальна підтримка військових та їх сімей, будівництво житла для військових та витрати на військову освіту до військових витрат не включаються.

Таким чином, поняття оборонних та військових витрат можуть ототожнюватися, або, у деяких випадках, оборонні витрати є ширшим поняттям, зараховуючи до військових витрат лише ті, що безпосередньо пов'язані з утриманням та забезпеченням своїх військ. Різницю при трактуванні оборонних витратах та військових витрат можна спостерігати при аналізі складу і структури видатків на оборону з Державного бюджету України [37], де до останніх включають видатки на військову оборону; цивільну оборону, військову освіту та іншу діяльність у сфері оборони.

Як видно із вищезазначеного, в україномовній фаховій літературі зустрічаються поняття «військові витрати», «витрати на оборону», «воєнні витрати», «військові видатки». Аналогічно і в англійській літературі використовуються поняття *Military Expenditure*, *Military Spending*, *Defense Expenditure*, *Defense (Defence) Spending*, тобто дослідники та експерти виділяють власне військові витрати (витрачання, що відповідає закінченню *ing*) та тільки оборонні витрати [38],[38].

Об'єктом нашого дослідження є саме військові витрати, для визначення яких найчастіше в англійській літературі використовується термін *Military Expenditure* або скорочено *MILEX*. Велика кількість зарубіжних праць не містить визначення військових витрат, найчастіше автори можуть зазначити якої методики їх обрахунку дотримуються, а далі досліджують їх вплив на різні сфери: економічну, соціальну, політичну, корупцію тощо. У багатьох міжнародних інститутах, що досліджують проблеми війни та миру,

спостерігається ототожнення понять військових *Military Spending* та оборонних *Defence Spending* витрат.

Саме на ці аспекти було зацентровано С. Сеном (*Somnath Sen*) на симпозіумі під назвою «Військові витрати і економічне зростання», організованому ще у 1992 році Світовим банком [40]. Ним же було показано відмінності у віднесенні витрат до військових за методологією Північноатлантичного альянсу НАТО та Міжнародного валютного фонду.

Варто зазначити, що Стокгольмським міжнародним інститутом дослідження миру (*Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI*), при віднесенні витрат до військових в основному використовується методика НАТО. Критики SIPRI підкреслюють, що цей інститут визначає обсяги військових витрат країн світу за плановими показниками, тоді як реальні витрати можуть суттєво відрізнятися. Однак більшість дослідників проблем війни та миру послуговуються даними саме цієї організації, що має багаторічну позитивну репутацію.

Згідно із методикою НАТО та SIPRI, до військових витрат включають усі поточні та капітальні видатки на збройні сили, в тому числі миротворчі, на міністерство оборони та інші державні органи, що здійснюють захист кордонів; воєнізовані сили, якщо вони навчені та оснащені для проведення військових операцій та військово-космічну діяльність. Додатково до військових витрат відносять витрати на військовий та цивільний персонал, у тому числі пенсії військовослужбовців та цивільного персоналу; експлуатацію та технічне обслуговування; закупівлі; військові дослідження і розробки, а також військову допомогу (при військових витратах країн –донорів).

Однак, за методологією SIPRI, до військових витрат не включаються витрати на цивільну оборону як, до прикладу, утримання Міністерства надзвичайних ситуацій, а також витрати, пов'язані з минулою військовою діяльністю (виплати пільг ветеранам та членам їх сімей, конверсію збройних підприємств, ліквідацію зброї).

За методологією Міжнародного валютного фонду, (далі – МВФ), до військових витрат відносять: всі видатки на міністерство оборони та інші

відомства держави, пов'язані з військовою справою; витрати на утримання Збройних сил (включаючи закупівлю військової зброї та техніки, запаси готових виробів за виключенням промислової сировини, необхідної для їх виробництва); витрати на військове будівництво; витрати на рекрутинг (вербування), навчання, оснащення, переїзд, харчування, одяг та житло військовослужбовців, винагороди, медичну допомогу та інші послуги для них. Сюди також включаються капітальні видатки на забезпечення квартир сім'ям військовослужбовців; витрати на військові школи; науково-дослідні роботи та розробки, що, в першу чергу, чітко служать цілям оборони.

До військових витрат за методикою МВФ зараховують також фінансування воєнізованих організацій, таких як жандармерія, міліція безпеки, прикордонники, митники та інші, особовий склад яких підготовлений та забезпечений усім необхідним для використання їх (в разі потреби) як військовослужбовців. Також під цю категорію потрапляють видатки для зміцнення державних служб з метою подолання етапів воєнного періоду, навчання персоналу цивільної оборони, придбання матеріалів та обладнання для цих цілей. Також за цією методикою до військових витрат включаються витрати на іноземну військову допомогу та внески у міжнародні військові організації та альянси. Натомість МВФ до військових витрат не включає видатки на невійськові цілі, зокрема виплати чи послуги, що надаються ветеранам війни та військовослужбовцям у відставці.

Як бачимо, у методологіях SIPRI та НАТО щодо віднесення витрат до військових наявні дві основні відмінності – одна стосується тлумачення, інша – суті. Так, згідно із методикою МВФ, незрозумілим залишається статус отриманої іноземної військової допомоги, що може як включатися, так і не включатися у військові витрати для різних країн, що співпрацюють із Фондом. Більш зрозумілою є відмова щодо зарахування до військових витрат військових пенсій, що базується на національній практиці рахунків, де вони відображаються як трансфертні виплати.

Однак пенсійні виплати військовослужбовцям додаються до пенсійних виплат іншим верствам населення, що вимагає визначення додаткових джерел

для їх фінансування. У двосекторній моделі економіки, що характеризує компроміси між військовим та цивільним секторами, такі витрати можуть бути достатньо значним фінансовим тягарем. У наступних параграфах розглянемо практику врахування цих витрат у різних країнах.

Як бачимо, для проведення належного аналізу військових витрат, зокрема для міжнародних порівнянь, потрібно чіткіше визначитися з методикою їх обрахунку. Організація Об'єднаних Націй ще у 1986 році запропонувала детальну категоризацію за трьома основними групами: експлуатаційні витрати, закупівля та будівництво, наукові дослідження. Країни-учасниці ООН зобов'язані заповнити детальну інформацію про фінансові витрати у кожній із категорій названих груп.

Зміна природи сьогоденішніх конфліктів, а також той факт, що вони відбуваються у відкритих економіках, актуалізує необхідність розмежування військових та оборонних витрат. Сама практика гібридної війни з Росією, участь України у міжнародних організаціях та конституційно закріплений вступ до Північноатлантичного альянсу – НАТО вимагає гармонізації національного законодавства, а значить – використання прийнятих НАТО дефініцій військових витрат та їх структури.

Відтак, враховуючи методичну невизначеність у процесах віднесення витрат до військових або/та оборонних, у даній роботі пропонується зосередитися на методиці, що її пропонує Стокгольмський інститут дослідження проблем миру (SIPRI). Як уже зазначалося вище, саме річні звіти цього інституту використовують дослідники, політики та військові експерти різних країн світу. Матеріали цих аналітичних щорічників використовують такі міжнародні організації, як: Світовий банк, МВФ, ЄС, НАТО тощо.

Підсумовуючи, пропонується трактувати *військові витрати як вагому складову оборонних та безпекових витрат, пов'язаних з розбудовою військової організації держави для виконання завдань їхньої військової доктрини. З метою забезпечення транспарентності військових витрат в умовах відкритих економік пропонується у структурі витрат виокремити витрати на підтримання миру через врегулювання міжнародних військових конфліктів.*

У контексті прийнятих в Україні нових законів, за аналогією з країнами Заходу та НАТО, фінансування національної безпеки має здійснюватися паралельно з національною обороною (рис 1).

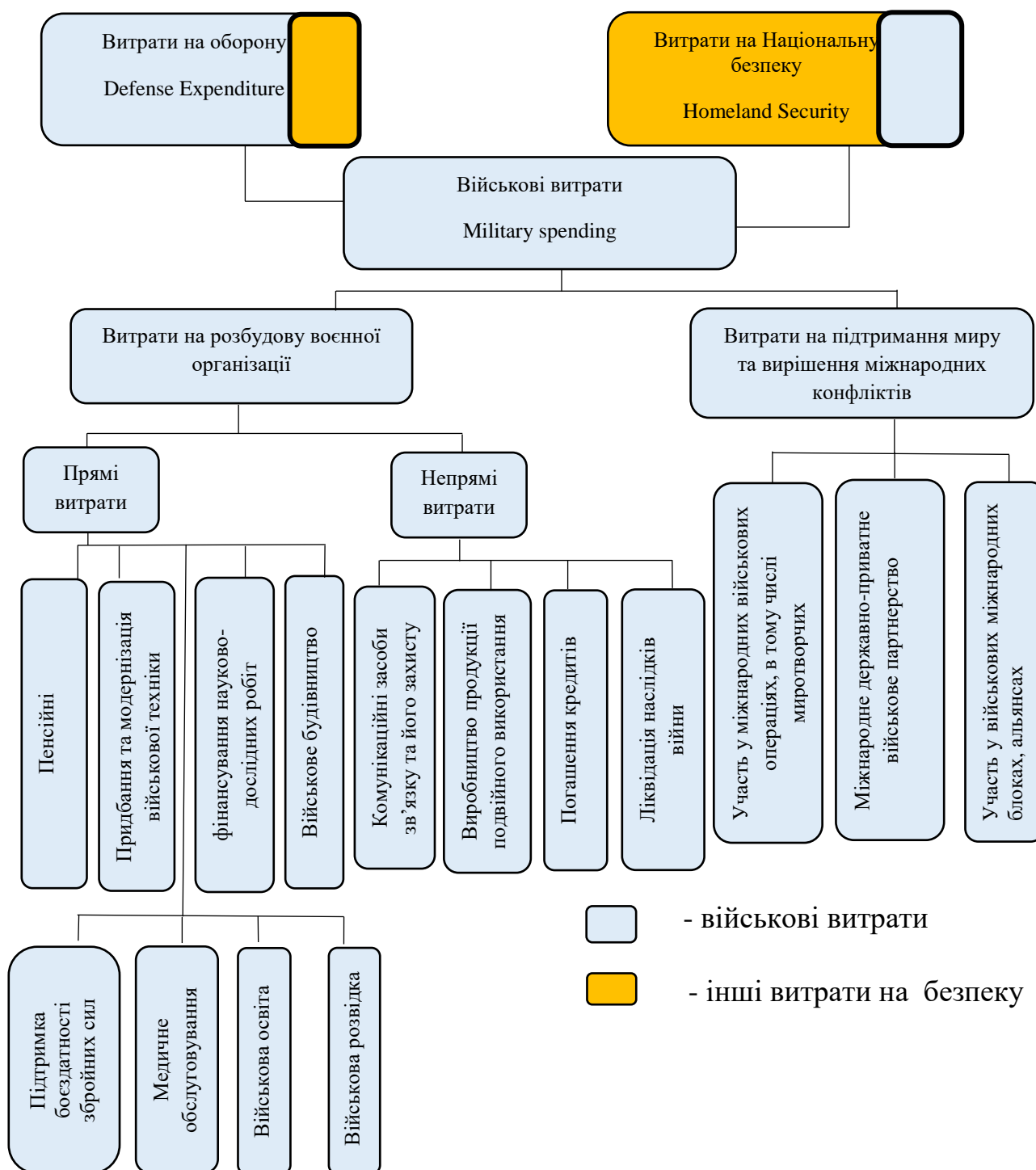


Рисунок 1. Військові витрати у структурі оборонних витрат та витрат на національну безпеку

Основною складовою оборонних витрат є виплати для фінансування Збройних сил з бюджету Міністерства оборони (МО), а також інших

структурних підрозділів цивільних міністерств. Військові витрати, спрямовані на підтримання постійної високої воєнної готовності держави в умовах як потенційних «гібридних» загроз, так і під час «гібридних» воєн або тривалих збройних конфліктів, включають *прямі витрати*, пов'язані з підтримкою боєздатності Збройних сил та їх матеріально-технічним переоснащенням на новому технологічному рівні, фінансуванням науково-дослідних робіт, зокрема фундаментальних досліджень, військового будівництва і розвитку інфраструктури, витрати на військову освіту та пенсії військовим і цивільним службовцям.

До витрат *на підтримання миру та вирішення міжнародних конфліктів* віднесено витрати на участь у миротворчих операціях за межами країни, міжнародному партнерстві у військовій сфері, участь у міжнародних оборонних альянсах тощо. До *непрямих витрат* входять витрати, пов'язані з ліквідацією наслідків війн, погашенням кредитів, виданих на виконання державних оборонних замовлень, програм продукції подвійного використання, розвитку нових комунікаційних засобів зв'язку та його захисту, зокрема кібербезпеки, витрати, пов'язані з минулою військовою діяльністю (виплати пільг ветеранам та членам їх сімей, конверсію збройних підприємств, ліквідацію зброї), розвідувальною діяльністю. Ці непрямі витрати можуть фінансуватися через статті витрат на національну безпеку. Цивільно-військова діяльність включається до військових витрат, але лише за умови, коли військова складова може бути конкретно врахована чи оцінена.

1.2 Макроекономічні ефекти військових витрат та огляд основних теоретичних моделей економічного зростання і розвитку

Як зазначалося вище, військові витрати впродовж всієї історії існування цивілізацій були і залишаються визначальними для бюджетів більшості країн світу. У зарубіжній та національній фаховій літературі активно ведуться дискусії серед науковців та військових експертів щодо фінансування державами їх обсягів за критеріями розумності та достатності. Ці процеси мають свої особливості у різних країнах. Погоджуємося з тезою, що ресурсне забезпечення

військової організації держави залежить від динаміки зростання національної економіки та соціально-економічного розвитку [41].

Оборона країни в економічній літературі загалом розглядається як суверенна функція держави, а військові витрати трактуються як своєрідна категорія державних витрат. Основними джерелами фінансування військових витрат є податки, державні запозичення та інфляція. У випадку захоплення територій та інших військових трофеїв, фінансування військ може здійснюватися за рахунок переможених, однак історичний досвід свідчить, що його максимальні обсяги досягали 12% від необхідної суми. Крім цих джерел фінансування, у деяких країнах значну частку у загальних витратах становить міжнародна допомога.

Найбільші суми такої допомоги отримав і продовжує отримувати від США Ізраїль. Так, за період з 1985 по 2002 р.р. тільки у формі військових грантів Ізраїлю було передано більше 30 млрд. доларів, тоді як Україна за 2014–2018 р.р. одержала лише 0,5 млрд. Варто зазначити, що реальний обсяг військової допомоги Ізраїлю у 2017 році становив більше 3 млрд. доларів, що для України при її 4–8 млрд. доларів витрат на військо в цілому становило б суттєву суму [42]. Однак уже впродовж сьомого року війни з Росією міжнародна військова допомога Україні залишається на однаковому рівні і суттєвого впливу на підвищення обороноздатності не має. Останні пропозиції конгресу США про щорічну військову допомогу у сумі 300 млн. доларів упродовж 2021–2025 років свідчать про сталість суми [43].

Як відомо, кожна країна розраховує основні макроекономічні показники в процесі стратегічного планування та прийняття щорічних бюджетів. В Україні, як і в більшості країн світу, в основному контролюються статистичні дані за такими напрямками як:

- ціни, куди, в свою чергу, включаються індекси споживних цін та цін виробників промислової продукції, а також індекс інфляції;
- економічна активність, що включає розрахунок валового внутрішнього продукту, з виокремленням даних із промисловості, сільського господарства, будівництва та внутрішньої торгівлі;

- ринок праці та соціальна статистика, що передбачає, зайнятість, безробіття, оплату праці;
- державні фінанси, що включають зведений та державний бюджети [44].

Як бачимо, військові витрати можуть впливати на кожен із зазначених показників, сприяючи виникненню як позитивних так і негативних макроекономічних ефектів. Останні від дії різних чинників розглядалися у українській літературі, зокрема – від зовнішніх зобов'язань держави вивчала О. Карапетян (2014) [45]. Погоджуючись з О. Царуком (2006) [46], *макроекономічним ефектом будемо вважати зміну параметрів макроекономічної кон'юнктури, фіскальної та монетарної політики держави, національного багатства, економічного зростання і розвитку в результаті впливу військових витрат.*

Особливістю сучасних військових конфліктів є додаткове використання широкого спектру інформаційних, економічних, дипломатичних та інших засобів. Як зазначалося вище, одночасно із зарубіжними, українські дослідники та політики виокремлюють український фронт світової «гібридної» війни, що стає новітнім видом глобального протистояння у сучасному нестабільному безпековому довіллі. До таких можна віднести С. Сірого (2007) [47], В. Горбуліна (2017) [10], М. Галеотті (2016) [48], Дж. Йохансона (2017) [49].

Російська агресія проти Грузії та України у 2008 та 2014 роках тільки загострила проблеми збереження політичного статус-кво, сформованого в Європі після Другої світової війни. Тим більше, що зміни цього статусу уже відбулися після добровільного створення Федеративної Республіки Німеччини двома німецькими державами, роз'єднання Чехії та Словаччини, а також виникнення нових держав на місці Югославії уже в результаті завершення за допомогою НАТО військового конфлікту на Балканах. Наростаюча кількість конфліктів на Близькому Сході, Північній Африці, агресивні провокації КНДР та терористична загроза ІДІЛ свідчать про наближення системної кризи глобальної безпеки та руйнування усталеного світового порядку.

Чисельні локальні військові «гібридні» конфлікти відбуваються на фоні нового загострення глобального протистояння США, Китаю та Російської Федерації, що значно актуалізує питання протидії існуючим загрозам, забезпеченню національної обороноздатності всіх без винятку країн світу. Ці конфлікти та війни стають все дорожчими через зростання вартості військової техніки, наукомістких видів озброєння, що, в свою чергу, вимагає нарощування військових витрат та їх частки в загальних державних витратах. Так, за даними звіту Стокгольмського інституту дослідження проблем миру (SIPRI) в 2019 р. світові військові витрати зросли на 1,06% відносно 2018 року та \$1,92 трильйона, а Україна ввійшла до 40 країн з найбільшими військовими витратами [50].

Без сумніву, на різних етапах розвитку та у різних історичних умовах залежно від міжнародної ситуації, військові витрати можуть бути як надмірними, так і недостатніми. Так, дослідження динаміки військових витрат Великобританії, що охоплювало період з 1692 по 2014 р.р. показало, що їх обсяги, виражені у відсотках до ВВП, коливалися від 3,5% пі час миру та доходили до 45% під час Першої світової війни та до 60% – під час Другої (M.Roser, M. Nagly, 2017). Надмірні військові витрати під час воєн призводили до глибоких економічних криз, зубожіння населення, а в деяких країнах, зокрема у Великобританії та СРСР під час Другої світової війни, – до гострої нестачі продовольства та голоду.

Звичайно, розмір військових витрат повинен, в першу чергу, враховувати безпекову ситуацію та відповідати захисту національних кордонів та інтересів. Однак цей рівень не має порушувати макроекономічну стабільність держави, знижувати економічне зростання, погіршувати добробут населення, сприяти росту інфляції тощо. У період «холодної війни» військові витрати країн світу зростали, що суттєво впливало на їх економічний розвиток. У СРСР надмірні військові витрати призвели до чистого економічного програшу країнам Заходу, що зумовило його розпад на 15 держав.

Після падіння берлінської стіни, ситуація на європейському континенті кардинально змінилася. Варто зазначити, що ще у 2013 році науковці та

політична еліта Заходу вели активні дискусії щодо визнання військових витрат як тягар для економіки країни, мотивуючи можливість їх скорочення завершенням гонки озброєнь між Заходом та СРСР (С. Archer, 2007) [52]. Вищезазначене призвело до зменшення оборонних бюджетів у більшості європейських країн, зокрема і членів Північноатлантичного Альянсу (НАТО).

Аналогічні дослідження здійснювалися і в Україні, де через різке зменшення фінансування, армія втратила свою обороноздатність. Натомість, починаючи з 2011 року, Росія активно модернізувала свої збройні сили через нарощування військових витрат, що уже в 2012 році склали більше 90 млрд. доларів, або 4,4% ВВП. Саме ці обставини дозволили цій країні здійснити військову агресію проти України, анексувавши в 2014 році Крим та частину Донецької і Луганської областей. Іншим прикладом може бути різке зростання військових витрат у США після збройних конфліктів в Афганістані та Іраку, що спростило їм вихід з кризи «нової» економіки.

Сучасні безпекові реалії актуалізують вивчення впливу обсягів військових витрат на економічне зростання в умовах «гібридних» війн, що відбуваються в епоху Четвертої технологічної революції. Діджиталізація та віртуалізація, створення кібер-фізичних систем, робототехніка, Інтернет всього (Internet of Things) тощо докорінно змінюють поле протистояння, що не обмежується військовими діями на конкретній території, виходячи за рамки земної кулі в космос, відбувається у інформаційному просторі, на дипломатичному та економічному фронтах. Усе це означає зміну обсягів військових витрат та їх структури, що в свою чергу, вимагає нових підходів прогнозування необхідних макроекономічних пропорцій. Ці завдання є різними для країн, що ставлять за мету досягнення геополітичного лідерства, і країн, метою яких є збереження територіальної цілісності та національного суверенітету.

Аналіз наукових досліджень та публікацій свідчить, що зазначена проблематика є предметом уваги широкого кола як зарубіжних, так і українських дослідників. Наукові дискусії та теоретичні обґрунтування фінансування обороноздатності ведуться ще з часів А. Сміта (1776), який

вважав військові витрати непродуктивними, однак визнавав такими, що будуть зростати по мірі розвитку та цивілізації суспільства [17].

Упродовж тривалого часу дослідники зрідка зверталися до цієї проблематики. Ситуація змінилася у XX–XXI століттях. Сьогодні вплив військових витрат на макроекономічні показники розглядається з трьох сторін, а саме: зі сторони сукупного попиту, сукупної пропозиції та безпеки. В основі ефекту зі сторони попиту знаходиться ефект кейнсіанського мультиплікатора. Вважається, що збільшення військових витрат при зниженні сукупного попиту відносно пропозиції може привести до завантаження виробничих потужностей та відповідно – до зростання інвестицій і економічного зростання.

Ефекти зі сторони пропозиції діють через використання факторів виробництва (праця, фізичний та людський капітал, природні ресурси) і технології, що спільно визначають можливий додатковий випуск товарів та послуг у тому числі подвійного призначення. Ефекти зі сторони безпеки обумовлені необхідністю захисту національних ринків та можуть позитивно впливати на макроекономічні показники. Це інституційний підхід, на який звернули увагу Dunne J., Dian N. (2013), які зосереджували увагу на тому, що одна із груп приватних осіб, компаній чи організацій, об'єднаних у військово-промисловий комплекс, лобіює збільшення військових витрат навіть у ситуації відсутності такої необхідності. Саме у цих випадках може йти мова про корупційну складову в обсягах військових витрат, що в багатьох країнах може становити значну частку [53].

Дослідження макроекономічних ефектів військових витрат у зарубіжних країнах в більшості випадків ґрунтується на використанні економетричних моделей у межах кейнсіанського, або неокласичного підходів. Вони здійснюються через емпіричну перевірку найбільш використовуваних моделей. До таких відносять: модель ендогенного росту Р Барро, модель Федера-Рама та модель Р Солоу.

Аналізуючи публікації щодо цієї проблематики авторів з розвинутих країн та пострадянського простору, варто звернути увагу на той факт, що у більшості

випадків вони досліджують макроекономічні ефекти військових витрат та їх вплив на економічне зростання і розвиток.

Хоча це не завжди так, економічний розвиток зазвичай супроводжується зростанням військових витрат. Наприклад, в опублікованій у 2014 році статті щодо чергової емпіричної перевірки впливу військових витрат на економічне зростання загалом, А. Сефа та Л.А. Сью С. (2014) (*Awaworyi Sefa and Ling Yew Siew*) наводять дані Світового банку (Світові показники розвитку), які свідчать, що з 1988 по 2012 роки країни з найвищими витратами (як частка ВВП) мають найвище економічне зростання. Так, 5,96% було зафіксовано у країнах, що не входять до Організації Економічного Співробітництва та Розвитку (ОЕСР) (з високим доходом та 2,57% у країнах ОЕСР), тоді як країни з нижчими частками мають менші темпи економічного зростання (2,08% у країнах із середнім рівнем доходу та 2,05% у країнах із низьким рівнем доходу) [54].

Теоретично обсяги військових витрат можуть як сприяти, так і стримувати економічне зростання. Військові витрати сприятимуть зростанню за допомогою наступних чинників. При вкладанні коштів у військові інновації розробляються нові технології, що переносяться на приватний сектор, створюється відповідна соціально-економічна структура у військово-промисловому комплексі, за рахунок ефектів відшкодування забезпечується публічна інфраструктура та захист від загроз, а також збільшується сукупний попит та зайнятість за рахунок мультиплікаційного кейнсіанського ефекту.

З іншого боку, військові витрати можуть викликати негативні макроекономічні ефекти для зростання через можливі витрати. Завдяки торгівлі зброєю, військові витрати витісняють інвестиції або іншу продуктивну діяльність. Зростання цих витрат, як правило, пов'язане зі збільшенням податкового навантаження та державного боргу, що може зменшити зростання ВВП. Таким чином, чистий вплив військових витрат на зростання буде залежати від вигоди порівняно з можливими втратами.

Початок ХХІ століття характеризується переходом до такого типу збройного протиборства, в якому вирішальна роль належить високоточній зброї

та іншим нетрадиційним для війн п'ятого покоління засобам, зокрема так званим ССО – Силам спеціальних операцій. Варто погодитися з Д. Веденєєвим та А. Слюсаренком, що створення ССО зумовлено особливостями історичного розвитку євроатлантичної цивілізації. Високі стандарти життя, болісне ставлення до жертв і випробувань, неможливість нести тягар військових витрат у попередніх обсягах сприяли процесам створення ССО – обмежених за кількістю, високомобільних, відмінно оснащених, добре навчених сухопутних, аеромобільних та амфібійно-десантних сил [55].

Однак це лише одна із нових реалій військового протистояння. Кардинальні зміни матеріальних елементів сучасної війни у своїй статті з промовистою назвою «Ми входимо в зону сутінків кібервійни», опублікованій у *Financial Times* 25 червня 2018 року, відзначив редактор колонки інновацій Дж. Торнхілл (*John Thornhill*), звернувши увагу на той факт, що упродовж 2012–2017 років цифрової ери, що, з легкої руки К. Шваба [6], отримала назву Четвертої промислової революції, поле битви не обмежується традиційним протистоянням військових та техніки. Усі атрибути військової справи змінюються суттєво. Такі війни називають війнами шостого покоління або переважно неконтактними війнами у звичайному розумінні цього слова, з масованим використанням високоточної неядерної зброї, інформаційних методів протидії з перетворенням на інтегроване поле бою землі, повітря, води, космосу[56].

Збройні конфлікти сьогодення безпосередньо впливають на макроекономічну ситуацію в країні. У свій час, британський професор П. Кольєр (*Paul Collier*) довів, що орієнтовна вартість громадянської війни становить 2,2% ВВП щорічно через ефект скорочення економічного зростання. Це відбувається унаслідок руйнації виробничих потужностей та інфраструктури, втрат населення та його міграції тощо [57]. Війни та збройні конфлікти, що потребують нарощування військових витрат, позначаються на внутрішніх та зовнішніх інвестиціях, на видатках домогосподарств, на експортно-імпортній діяльності та курсі національної валюти. У випадку браку доходів для покриття військових витрат досить часто країни покладаються на

альтернативні джерела фінансування (зокрема, запозичення), що також може завадити у майбутньому економічному росту.

Натомість більшість військових доктрин країн світу досі традиційно планують значні за обсягами бюджети на традиційні види озброєнь та відповідно – значні за кількістю збройні сили. Це відбувається через недостатню увагу до наукових досліджень технологій майбутнього, використання яких може кардинально змінити сам характер військових протистоянь та їх фінансування. Відтак, зміниться і вплив військових витрат на основні макроекономічні показники та економічне зростання і розвиток зокрема.

До прикладу, США, де витрачають на оборону найбільше у світі, досі має перевагу від володіння ядерною зброєю та високоточними ракетами, однак ця перевага здобувається через використання астрономічних обсягів грошових, матеріальних та людських ресурсів. Аналогічно, у країнах НАТО значні кошти досі використовуються на закупівлю неймовірно вартісного наземного озброєння, літаків, есмінців тощо.

Окрім того, варто звернути увагу на ще один важливий аспект. Технологічні інновації у військовій справі не призводять до економії фінансових ресурсів держав, оскільки паралельно відбуваються кардинальні зміни у міжнародних відносинах загалом. «Гаряча» війна стає методом вирішення дипломатичних і політичних завдань, зростають військові бюджети та в цілому напруга у міжнародних відносинах. Лідери багатьох авторитарних режимів перевіряють існуючі міжнародні норми на міцність, зокрема за межами кордонів своїх країн. Зазначене вище свідчить про зростання актуальності досліджень макроекономічних ефектів військових витрат у сучасних умовах, свідченням чому є значна кількість публікацій з цієї проблематики дослідників з різних країн світу.

У рамках їхніх досліджень здійснено емпіричну перевірку теоретичних гіпотез щодо напрямків впливу військових витрат на економічне зростання. При цьому, як правило, вплив військових витрат визначають через ефект зі сторони попиту, зі сторони пропозиції та безпеки. Достатньо ґрунтовно ці

питання розглянуто у роботах А. Шахіда та І. Саби [58], С. Арженовський [59], А. Кнобель, Б. Чокаєва та А. Міронова [60] та інших. Однак ці та інші дослідники так і не дійшли однозначного висновку. Крім того, недостатньою є кількість досліджень стосовно впливу нарощування військових витрат на економіку, країни, що перебуває в стані збройного конфлікту.

Детальний огляд існуючих в сучасній економічній науці теоретичних підходів до оцінки наслідків та ефектів витрат на оборону здійснено А. Кнобель Б. Чокаєвим та А. Міроновим (2015) у рамках науково – дослідної роботи, виконаної відповідно до державного замовлення уряду Російської Федерації. Ефекти військових витрат ними представлено зі сторони попиту, пропозиції і безпеки. В основі ефекту зі сторони попиту знаходиться ефект кейнсіанського мультиплікатора. Вважається, що збільшення військових витрат при зниженні сукупного попиту відносно пропозиції може привести до більш повного залучення виробничих потужностей та відповідно – до зростання інвестицій і економічного росту загалом.

Ефекти зі сторони пропозиції діють через доступність хбуybrsd виробництва (праця, фізичний та людський капітал, природні ресурси) і технології, які спільно визначають потенційний випуск [60, с. 9]. Ефекти зі сторони безпеки обумовлені необхідністю захисту функціонування ринків та можуть позитивно впливати на макроекономічні показники. Однак лобіювання воєнно – промисловими комплексами власних інтересів може призвести до гонки озброєнь та негативно відобразитися на економічному стані країни через корупційні схеми.

Теоретичним підґрунтям для визначення ефектів впливу військових витрат на макроекономічну стабільність є теорії економічного зростання. Хоч еволюція цих теорій відбувалася нерівномірно, роботи їх авторів були відзначені численими Нобелівськими преміями. Так, у 50-60 роках минулого століття було сформовано теорію екзогенного зростання, що включала модель Р. Солоу, П. Рамзеса та модель перекриваючих поколінь П. Даймонда [61], які є фундаментальним у теорії зростання вивчаються у макроекономіці. Саме за екзогенну модель зростання, що визначала залежність приросту ВВП на душу

населення від інвестицій в основний капітал до досягнення певного стаціонарного стану (постійного значення), коли подальше зростання ВВП стає можливим лише за умови збільшення кількості населення, у 1987 році отримав Нобелівську премію Р. Солоу (1970) [62].

Ґрунтовний аналіз теорій економічного зростання зроблено О. Замуліним та К. Соніним [63] у статті присвяченій лауреатам Нобелівської премії 2018 року Р. Romer [64] та W. Nordhaus [65], які отримали її за теорію ендогенного зростання. Моделі екзогенного зростання не могли пояснити емпіричні дані, що ілюстрували спадну віддачу капіталу та робочої сили що, в свою чергу, свідчило про прискорення науково-технічного прогресу загалом.

Створення теорій ендогенного зростання ґрунтувалося на тому факті, що навички та технології, створені в одній галузі, швидко передаються в інші, тоді віддача від інвестицій перестає бути спадною для економіки у цілому. Для військового виробництва дана ознака також є характерною, коли військові інновації використовуються в інших галузі економіки.

Так, дослідження R. Ram (1995) [66], J. Shier (2002) [67], N. Atesoglu (2004) [68], J. Jildirim (2005) [69], J. Aizenman та R. Glick (2006) [70], А. Шахіда та І. Р.Саби (2015) [58] свідчать про позитивний вплив військових витрат на економічне зростання. При цьому два останніх дослідника доводять, що за період з 1995–2011 років у 56 країнах світу збільшення військових видатків на 1% зумовлювало зростання ВВП на 0,35%, тобто розмір позитивного впливу був незначним.

Поряд з названими вище дослідженнями, існує цілий ряд інших, в яких визначається негативний вплив зростання військових витрат через збільшення податків та витіснення приватних інвестицій.

Сюди можемо віднести праці R. Smith (1980) [71], S. Deger та S. Sen (1983) [72]. Наприкінці ХХ ст. D. Bremmer, R. Kesselring R. (2007) [73] при дослідженні впливу військових витрат на ВВП у трьох північноамериканських країнах (США, Канада, Мексика) за період з 1963 по 2005 р.р дійшли висновку, що в Канаді і Мексиці збільшення військових видатків призводить до росту ВВП, натомість у США – до спаду.

Поряд з цим, ряд теоретичних та емпіричних досліджень свідчить про неоднозначність такого впливу. Серед них U. Neo (2010) [74], P. Dunne (2011) [75] та інші. Зазначені автори наголошують, що реальні наслідки оборонних витрат можуть бути непрямими, а також залежати від характеру самих витрат.

Особливо варто зазначити той факт, що детальний аналіз існуючих в сучасній економічній науці теоретичних підходів до оцінки наслідків та ефектів витрат на оборону за останні 15 років здійснено росіянами С. Малковим, Д. Чернявським, Ю. Коссе та іншими (2011) [76]. Вищезазначене підтверджує той факт, що у Російській Федерації ґрунтовно готувалися до збільшення військових витрат та прогнозували можливі негативні макроекономічні ефекти.

Так, С. Арженовський здійснив оцінку впливу військових витрат на ВВП у 38 країнах з 1992 по 2014 р. з використанням найбільш поширених економетричних моделей (моделей Федера – Рама, Солоу та Барро). У рамках проведеного дослідження ним було зроблено висновок про відсутність однозначності впливу військових витрат.

Таким чином, можна стверджувати, що на сьогодні не існує однозначної відповіді стосовно напряму впливу військових витрат на економічне зростання. Він може бути як позитивний, так і негативний, а також нейтральний. У контексті вищезазначеного актуалізується дослідження макроекономічних ефектів впливу більшого числа чинників, що є важливими в умовах ведення сучасних «гібридних війн» для вироблення моделей обґрунтування обсягів військових витрат

У рамках зазначених досліджень визначаються три основні підходи, на яких реалізується емпіричні дослідження економічних ефектів військових витрат: неокласичний, в межах якого формулюється, що держава діє як раціональний агент. Стандартна неокласична модель попиту на військові витрати має наступний вигляд:

$$W = W(S, C, N, ZW), \text{ де}$$

W – суспільний добробут; S – рівень безпеки; C – споживання; N – населення; ZW – інші змінні, що відповідають за зсуви у функції.

Другим підходом є кейнсіанський, у рамках якого військові витрати розглядаються як спосіб збільшення випуску за рахунок ефекту мультиплікатора. Третій – інституційний, представлений Р. Dunne. та N. Diane (2013) [53]. Цей підхід зосереджує увагу на тому, що одна з груп приватних осіб, компаній чи організацій, об'єднаних у сукупності в військово - промисловий комплекс, лобіює збільшення військових витрат навіть у ситуації відсутності такої необхідності.

Аналіз емпіричних досліджень макроекономічних ефектів військових витрат показав, що в більшості випадків він ґрунтується на використанні економетричних моделей з використанням кейнсіанського, або неокласичного підходів, що є основою досліджень.

Шахід А. та Саба І. (2015) [58] вивчали вплив військових витрат на економічне зростання по 56 країнах за 17 років (з 1995 по 2011 р.р.) за допомогою стандартного панельного методу і дійшли висновку щодо позитивного впливу військових витрат на зростання ВВП у всіх країнах (збільшення військових видатків на 1% зумовлює ріст ВВП на 0,35%). Однак, на думку цих авторів, розмір позитивного впливу є дуже незначний порівняно з можливими альтернативними шляхами використання ресурсів.

Поряд з емпіричними дослідженнями, що демонструють стійкий чи невисокий, але позитивний, вплив військових витрат, існує і цілий ряд досліджень, що зазначають їх негативний вплив через збільшення податків та витіснення приватних інвестицій.

Дослідження макроекономічних ефектів не обмежується визначенням впливу військових витрат на економічне зростання. Існує цілий ряд досліджень, присвячених впливу військових витрат на нерівність (Н. Ali, J. Galbraith (2003) [77], на безробіття та зайнятість (E. Chester (1978) [78], (R. Smith (1980) [79] тощо. Так, у роботі [77] вплив військових витрат на економічну нерівність авторами визначався на основі міжкраїнного аналізу за період 1987–1997 р.р. При цьому науковцями визначено позитивний, але достатньо незначний за величиною ефект впливу військових витрат на нерівність.

У літературних джерелах існують також різні точки зору стосовно впливу військових витрат на рівень безробіття – від позитивного, якого дотримуються консерватори, до негативного з точки зору лібералів.

Емпіричні дослідження також не дають однозначної відповіді. Так, у роботах [78, 79] автори не знайшли суттєво значимого зв'язку між військовими витратами та безробіттям. При дослідженні зазначеного взаємозв'язку в межах окремих країн – Індонезія та Тайвань – було визначено як позитивний ефект стосовно Індонезії [80], так і негативний вплив у короткостроковому періоді, та позитивний у довгостроковому періоді [81] для Тайваню.

Таким чином, як свідчить огляд теоретичних джерел та емпіричних досліджень, присвячених виявленню макроекономічних ефектів військових видатків, на сьогодні не існує однозначної відповіді стосовно напряму впливу військових витрат. Він може бути як позитивний, так і негативний, а також нейтральний.

К. Hartley (2012) [82] досліджує взаємозв'язок між військовими витратами в процесі миру та конфлікту, зокрема взаємозв'язок між витратами на оборону та виникненням конфлікту і ставить питання про вплив зростання витрат на зброю та витрат на військовий конфлікт загалом і його майбутнє. Дослідження підкріплюються аналізом бюджетних криз у Європі та США упродовж 2008–2012 рр., наведено приклади країн, що відмовляються брати участь або виходять з військових конфліктів, оскільки не можуть дозволити собі брати участь у них з економічних причин. Автор ставить загальне питання про те, чи можуть нації дозволити собі війни і чи падіння економіки означає кінець військового конфлікту? Іншим важливим питанням є отримання відповіді щодо необхідності витрат на оборону: що таке оборонні результати; як це вимірюється та оцінюється; і чи варто витрачати на оборону цінні інвестиції? Відповіді на це автор шукає у теорії конфліктної економіки, включаючи теорію ігор.

Як зазначають Р. Херера та Е. Гентілуцці (*R. Herrera, E. Gentilucci*) (2013) [83], у рамках неокласичного мейнстріму та його розгалужень, включаючи

кейнсіанців, провідними теоретиками вивчався вплив оборонних витрат на технічний прогрес, інновації та економічне зростання

Без сумніву, на різних етапах розвитку та у різних історичних умовах залежно від міжнародної ситуації, військові витрати можуть бути як надмірними, виходячи з необхідності захисту суверенітету та національних інтересів у глобальній економіці, так і недостатніми. Деякі з російських авторів виділяють продуктивні та непродуктивні витрати, оскільки частина з них може витрачатися на імпорт зброї та результатів НДДКР, а інша сприятиме зростанню експорту, підвищенню якості людського капіталу, появи нових технологій та їх поширення на інші сфери економіки [60]. Саме так відбувалося у США, коли такі проривні військові інновації, як Інтернет, GPS навігація, сьогодні використовуються у всіх сферах життя людей далеко за межами цієї країни.

Як бачимо, дискусії про обсяги державних видатків (у цілому і військових зокрема) мають давню історію. Консенсусу щодо їх розміру й оптимальної структури при заданому рівні економічного розвитку немає ні серед економістів, ні серед політиків, які приймають рішення. Наявний емпіричний досвід достовірно вказує лише на наявність деякого рівня, до якого нарощування військових витрат сприяє економічному зростанню, а після його перевищення негативно впливає на економічний розвиток.

Натомість відсутність достатніх коштів на національну оборону стримує довгострокове економічне зростання, оскільки обмежує участь держави на ринках високотехнологічної продукції та виробничих ланцюгах з високою часткою доданої вартості. Крім того, хронічне недофінансування оборонних витрат може здійснювати негативний вплив на потенціал зростання економіки, який, у свою чергу, буде важко задіяти при настанні реальної військової загрози, незалежно від поточного стану економік.

Члени Північно-Атлантичного альянсу (НАТО), особливо європейські країни, в останні десятиліття XXI століття почали суттєво скорочувати оборонні бюджети, мотивуючи це тим, що період «холодної війни» закінчився.

У керівництва цих країн не було побоювання щодо зростання безробіття через скорочення військових замовлень.

У більшості із них були розроблені плани структурної перебудови економіки на засадах нових технологій, а в тих, що випускали новітню конкурентоспроможну зброю, скорочення замовлень військової техніки для власної армії покривалося за рахунок зростання експортних поставок. Загальним позитивним трендом для економік країн вважалося скорочення військових видатків, що сприяло підвищенню соціальних стандартів.

Однак після анексії Криму та відкритого збройного конфлікту, розв'язаного Російською Федерацією на Сході України, а також війни у Сирії, відбувається суттєвий перегляд обсягів військових видатків у бік їх зростання майже у всіх країнах, як членах НАТО, так і інших.

Сьогодні лише деякі країни дозволяють собі витрати на оборону в межах 5% ВВП. Порівняльний аналіз реальних військових видатків країн світу ускладнюється через наявність у них різних економічних можливостей. До прикладу, військові витрати США з 2015–2019 р.р. коливаються в межах 3,29 – 3,15% ВВП, що тим не менше, становить 38% світових витрат. Минулого року США витратили на оборону на 5,3 % більше порівняно з попереднім роком – 732 млрд доларів. [84].

Як уже сказано у параграфі 1.1., у світовій практиці розрізняють два види військових витрат, а саме: витрати на здатність боронити себе військовим шляхом (їх деякі автори називають витратами на безпеку або збереження миру) та витрати, що дозволяють підвищити геополітичний статус держави або закріпити її геополітичне лідерство. США, Китай та Росія у такий спосіб ведуть боротьбу за це лідерство. У XXI ст. існує значний розрив між тим, що країни готові виділити на військові засоби (means) безпеки та збереження глобального та/або регіонального статусу влади і забезпечення миру на планеті в цілому і конкретних частинах світу зокрема.

Як бачимо, залежно від стратегічних планів у різних країн використовуються свої моделі прогнозування військових витрат. Зокрема, у США процес визначення обсягів військових витрат триває майже рік. Так, у

кінці січня кожного року виходить доповідь Бюджетного управління Конгресу, в якій містяться інерційні прогнози майбутнього стану економіки країни на найближчі роки. Виходячи із загального прогнозу економічного зростання, визначаються обсяги військових витрат. Ці обсяги, як уже зазначалося вище, є досить значними, оскільки їх планують використати не тільки для підвищення обороноздатності країни, але для закріплення статусу геополітичного лідеру. Для цього використовують арсенал математичних моделей: Textbook Growth Model, Life–Cycle Model, Macroeconomic Adviser’s and Global Insight’s Models та інші.

Відтак, у 2020 році і у США почали переглядати стратегічні орієнтири щодо оптимізації обсягів військових витрат, у першу чергу, за межами країни. Так, у червні 2020 року Президент США Д.Трамп оголосив про завершення «епохи нескінченних воєн» (що було його передвиборною обіцянкою), зазначивши, що завданням американської армії є захист життєво важливих інтересів Америки, а не вирішення застарілих конфліктів на чужих землях. [85] Також ним було прийнято рішення щодо скорочення американського військового контингенту у Німеччині.

Хоча проти таких дій виступають демократи та республіканці, вимога США до своїх союзників по НАТО щодо збільшення військових витрат до 2% ВВП кожної із країн звучить уже досить різко. Саме Німеччина уже багато років не виконує вимоги НАТО, зокрема і у 2019 році витративши на військові потреби лише 1,38% ВВП. У НАТО сподіваються, що американські військові залишаться на європейському континенті, в першу чергу, через бажання прийняти їх у Польщі. Вищезазначене дозволяє припустити, що у найближчі роки при фінансуванні «гібридних та проксі воєн», принаймні у США, буде враховуватися і цей аспект.

Що ж до України, то у 2000–2007 роках вітчизняні вчені доводили доцільність скорочення військових видатків, справедливо, на наш погляд, зазначаючи, що без стратегічного бачення образу ЗСУ на перспективу 15–20 років ці видатки неможливо прогнозувати. Вони ж вважали вступ України до

НАТО нереальним завданням, а з боку Російської Федерації не чекали військової загрози. [86-89].

Цікавим є той факт, що ще у передвоєнному 2013 році українські науковці О. Черняк та Г. Харламова зазначали, що фінансування оборони вимагає лише 3,2–3,4 млрд. доларів в рік, коли фактично на той час витрачалося 4,3 млрд.[90].

Наступні роки довели, що такого стратегічного бачення ЗСУ не було сформовано, скорочення кількості військ та, відповідно, фінансування, призвело до того, що армія виявилася не готовою до захисту суверенітету та територіальної цілісності країни від агресії Росії. Неоголошена війна призвела не тільки до територіальних втрат, падіння ВВП, валютного курсу, але й сприяла суттєвому погіршенню соціальних показників та падіння добробуту населення загалом.

Відтак і сьогодні економічні можливості України залишаються недостатніми для формування сучасної армії за стандартами НАТО. Так, при дефіциті бюджету у 2,3% ВВП, у 2019 році на військові витрати і силові структури було заплановано 209,5 млрд. грн., що на 18 % більше ніж у 2017 році. Враховуючи астрономічну суму боргових виплат в обсязі 400 млрд. грн., відбулося загострення соціальних проблем, оскільки коштів на фінансування таких продуктивних сфер, як освіта і наука, охорона здоров'я залишилося зовсім мало [91].

Через «гібридний» характер війни з Росією, прямо не відчуваючи загрози життю, люди не бажають поступатися «маслом заради гармат», і це створює додаткові ризики для самого існування держави, що, в свою чергу, накладає додаткові обмеження на розробку моделей прогнозування військових витрат. У 2020 році, що відзначився безпрецедентним падінням як світової, так і національної економіки через пандемію коронавірусу covid 19, у Державному бюджеті на оборону заплановано 136,6 млрд. грн., або 3% ВВП. Ця сума є найбільшою за усю історію незалежної України[92]. Вона уже дозволяє вирішувати не тільки короткострокові завдання забезпечення армії, але й виділяти кошти на військові інновації Індустрії 4.0, що можуть підвищити

боездатність та захист територіальної цілісності країни, а також відновити експортні можливості на світовому ринку зброї і військової техніки.

В Україні, як зазначають одні з перших дослідників цієї проблематики В. Панченко, Н. Резнікова, О. Іващенко (2019), наявні дослідження макроекономічних ефектів військових витрат обмежуються аналізом витрат державного бюджету [93], виокремленням тенденцій видатків на оборону та аналізом структури витрат на оборону, які розглядали В. Мунтіян (1996), (2002) [94], О. Чеберяко [95], А. Смаль (2012) [96], Р. Сорока (2017) [97], Є. Карп (2018) [98], Ю. Романовська, В. Урбанович (2018) [99], О. Кириленко (2019) [100].

Варто зазначити, що ще у 2007 році С. Юрієм вивчався вплив державного боргу на економічне зростання [101], феномен фіскального федералізму в контексті макроекономічної політики досліджувала О. Іващенко (2014) [102], проблеми глобальної макроекономічної взаємозалежності, а також боргові важелі макроекономічної взаємозалежності, канали впливу на інфляцію та економічне зростання – Н. Резнікова (2016) [103 – 104].

Підсумовуючи, зазначимо, що знаходження оптимального балансу між військовими потребами та економічними можливостями країни є невирішеною проблемою як в теорії, так і практиці формування і реалізації внутрішньої та зовнішньої державної політики. Головним завданням при цьому є визначення розумності та достатності рівня військових витрат, яке може бути вирішеним шляхом вироблення методичних підходів з позицій узгодження потреб військової безпеки та необхідності збереження оптимальних макроекономічних та соціальних показників економічного розвитку.

З цією метою дослідники використовують як відомі, так і нові теоретичні моделі ефектів впливу військових витрат на основні макроекономічні показники, перевіряючи їх емпірично. Безпосередній вплив макроекономічних процесів обумовлений специфікою законів ринкової економіки, зміною ринкової кон'юнктури, порушенням рівноваги між сукупним попитом та пропозицією. Військові витрати, що жорстко контролюються державою,

впливають на ці процеси. У свою чергу макроекономіка прямо або опосередковано впливає на їх обсяги.

Погоджуємося з В. Гладішевським, Е. Горголою, В. Лисенко, Е. Мітяковою (2017), що цей вплив безпосередньо здійснюється на економіку Збройних сил; підприємства ВПК та їхніх партнерів, оборонні НДДКР; підготовку кадрів, як для армії, так і для військового виробництва; банківський сектор та міжнародні військово-економічні відносини. Зміна макроекономічної кон'юнктури призводить до скорочення або нарощування військово-економічних можливостей держав, обсягів ресурсів для оборони; натомість підвищення добробуту населення збільшує можливості держави щодо фінансування військових витрат; зростання інфляції негативно впливає на використання бюджетних коштів; розбалансованість грошового обігу призводить до зриву державних оборонних замовлень, зміни у грошово-кредитній політиці спричиняє зростання військового виробництва або його падіння; зміни курсу національної валюти викликають подорожчання сировини, військової імпортової техніки, або, навпаки, зростання сум у національній валюті від військового експорту [105; 60].

Так, більше 50 макроекономічних показників розраховується для Індексу глобальної вогневої сили (Global Firepower) для кожної із країн. Збройні сили України в щорічному рейтингу Global Firepower, що дає оцінку сукупної військової могутності кожної з країн світу, у 2019 році посіли 27 місце з 138, а серед європейських армій – 9 місце. Експерти Global Firepower оцінювали країни за 55 показниками, серед яких: кількість зброї, військової техніки, чисельність армії, транспортна інфраструктура, військовий бюджет тощо. Індекс України у цьому році склав 0,4457 (0,0000 вважається «ідеальним»). У минулому році українська армія займала 29 місце [106].

Вочевидь все зазначене вище свідчить про важливість великої кількості макроекономічних показників, що впливають на обсяги військових витрат, у цьому випадку маємо стійкі взаємозалежності. Як було сказано, вплив обсягів військових витрат не завжди є негативним. У цілому, як свідчать численні

дослідження класиків та представників сучасної економічної теорії, немає сенсу у протиставленні військових та соціально-економічних витрат.

Для визначення необхідних обсягів військових витрат дослідниками, як правило, не використовується великий спектр макроекономічних показників. Як було зазначено вище, більшість використовують приріст ВВП як агрегований показник економічного зростання, а деякі автори використовують поняття економічного розвитку, що важче моделюється.

З часу появи теорій ендогенного росту однією з відомих макроекономічних моделей, що враховує військові витрати, економічне зростання та зовнішню загрозу, є модель Р. Барро (Barro R. J.) [107] та її варіації. Р. Барро, якого вважають одним із фундаторів ендогенного зростання, довів вагомий вплив державних видатків на становлення економіки з особливим акцентом на розвитку державної інфраструктури за допомогою запропонованої ним теоретичної моделі [108].

Взявши за базу модель Барро, J. Aizenman та R. Glick (2006) [70] додали зовнішню загрозу та корупцію і дослідили вплив військових витрат як частини державних видатків за таких умов на економічне зростання. Їхні дослідження свідчать, що вплив військових витрат, як правило, виявляється незначним чи негативним, незважаючи на той факт, що більшість країн витрачають значну частину свого ВВП на оборону. Вони почали з емпіричної оцінки нелінійної взаємодії між військовими витратами, зовнішніми загрозами, корупцією та іншими відповідними показниками. Хоча зростання падає із збільшенням рівня військових витрат, враховуючи значення інших незалежних змінних, вони показали, що військові витрати за наявності загроз сприяють зростанню.

Саме через використання причинності за Гренджером (Granger causality) – поняття, що використовується в економетриці (аналізі часових рядів), оскільки формалізує поняття причинно-наслідкового зв'язку між часовими рядами. Інші моделі ендогенного росту використовували, як правило, дві змінні: військові витрати та економічне зростання. До розглянутих вище можна додати наступних авторів, першим із яких є Бенуа Е. (Benoit E. (1973) [109], який досліджував вплив оборонних витрат на економічне зростання, потім Р. Котрен

(2002) (Cothren R.) [110], Н. Хоу (Hou Na) (2014) [111], К. Койеcci (Kouassi. K. B.) (2018) [112], П. Дюне, Р. Сміт, Д. Віленбокен (P. Dunne, R Smith, D. Willenbockel) (2005) [113].

У нещодавно опублікованих роботах використовується більша кількість даних і такі методи дослідження як панельні дані (Panel Data) [114] або MF VAR Model [115], машинне навчання та інші мови штучного інтелекту, що дозволяють використати більшу кількість змінних.

Проведений аналіз теоретичних моделей дозволяє сформулювати та в наступному розділі емпірично перевірити з використання сучасних методів дослідження *гіпотезу щодо можливості подальшого збереження позитивних макроекономічних ефектів не тільки в США, Китаї та Росії, що нарощують і так найбільші за обсягами військові витрати у світі в боротьбі за геополітичне лідерство, але й в країнах, на території яких присутні постійно діючі «гібридні» військові конфлікти у «гарячій» фазі (Україна, Ізраїль) та «замороженій» – Молдова.*

У наступному параграфі розглянемо особливості прояву макроекономічних ефектів від військових витрат у відкритих економіках, якими сьогодні є більшість країн світу, причому цю відкритість розглянемо і в контексті військової справи.

1.3. Особливості прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках

У попередньому параграфі було розглянуто вплив обсягів військових витрат на економічне зростання в цілому та інші макроекономічні показники соціально-економічного розвитку країн світу, що мають різні військові доктрини щодо розбудови їхніх збройних сил. У даному параграфі розглянемо особливості прояву цих ефектів у країнах з відкритими економіками.

Згідно зі Стандартом кодів країн світу ООН «Standard Use Country or Area Codes for Statistical Use», що використовується у міжнародній статистиці, у світі нараховуються 250 країн, до яких входять залежні та інші території, тоді як країнами–членами цієї організації на початок 2020 року були 193 суверенні

держави. Саме у 2020 році ООН відзначає своє 75-річчя, у період великих розладів світового порядку, що поєднуються з безпрецедентною глобальною кризою здоров'я та серйозними економічними і соціальними наслідками для всіх без винятку країн [116].

В ООН всі країни класифікують на групи відповідно до різних класифікаційних ознак, зокрема: за площею території, характером розвитку, географічним положенням, населенням, соціально-економічними показниками, ресурсними багатствами, економічними й іншими потенціалами, особливостями політичного та суспільного устрою, індексом військової сили тощо.

Зокрема, за класифікаційною ознакою «характер розвитку» визначають *розвинуті країни*, куди відносять державами з відносно вільним ринком, соціальною ринковою економікою, держави, що позиціонують себе як держави добробуту; *перехідні економіки*, або економіки постсоціалістичних країн, що за рівнем розвитку суттєво поступаються країнам першої групи; *економіки, що розвиваються*, серед яких ООН виділяє чистих боржників та кредиторів.

Країни, що розвиваються, характеризуються низьким рівнем економічного розвитку, високою часткою державного втручання та недостатнім рівнем соціального захисту. Саме держави останньої групи є найбільш вразливими щодо захисту власного суверенітету, оскільки у них не вистачає ресурсів для оборони кордонів, національних ринків, вирішення гострих соціальних проблем, зокрема боротьби з бідністю, що, в свою чергу, призводить до економічних, а потім і політичних конфліктів, значна частина яких переростає у збройне протистояння.

Глобалізація суттєво впливає на економіку окремих країн та економічне зростання через вирівнювання попиту і пропозиції на міжнародних та національних ринках. Причому цей вплив може бути як позитивним, так і негативним. Позитивний макроекономічний вплив полягає в тому, що розвинуті країни підтримують економічне зростання за рахунок експорту товарів та капіталу, а країни, що розвиваються, підвищують свій технічний і технологічний рівень, забезпечують економічний розвиток за рахунок зростання зарубіжних інвестицій та міграції робочої сили. Негативні ефекти можуть бути пов'язані з тим, що

локальні проблеми та кризи в окремих країнах впливають на економічне зростання інших країн і світових ринків зокрема.

Вплив відкритості економіки на макроекономічну стабільність держави досліджували зарубіжні та українські вчені, ця проблематика залишається однією з основних для таких міжнародних організацій як Світовий банк, Міжнародний валютний фонд, ООН, Світовий економічний форум у Давосі тощо. У результаті наукових дискусій в рамках теорій економічного зростання і міжнародної торгівлі у науковий обіг було введено поняття «відкрита економіка» та ряд інших, з ним пов'язаних.

Починаючи від класиків А. Сміта та Д. Рікардо, ці проблеми досліджували неокласики, кейнсіанці, монетаристи, зокрема Б. Олін, Э. Гекшер, Е. Лемер (1995) [117], П. Кругман (2004) [118], М. Обстфельд [119], В. Годлей, М. Лавос (2012) [120], А. Холопов (2005) [122], Ю. Шарпатова (2013) [123], Н. Манків (2016) [124], А. Воронцовський, Е. Єфімова (2016) [125] та інші.

До дослідників відкритих економік можна віднести українських: І. Бураковського (2000) [126], А. Філіпенка (1998) [127], О. Шниркова, В. Мазуренка, О. Рогача (2018) [128], О. Сінську (2004) [121], Є. Савельєва (2008) [129]. Водночас варто зазначити, що досі серед численних дослідників немає єдиної думки щодо позитивного або негативного впливу відкритості економік на макроекономічну стабільність країн.

Так, у 2017 році лауреат Нобелівської премії М. Спенс (*Michael Spence*) зазначав, що політикам уже давно варто було знайти баланс між абстрактним принципом відкритості та обмежувальними заходами щодо негативних наслідків цієї відкритості [130].

Свідченням таких дискусій є трактування самого поняття «відкрита економіка» Так, О. Сінська (2004) відкритістю економіки вважає ступінь залучення країни у світогосподарські зв'язки через активну участь у вільній торгівлі товарами та послугами, русі чинників виробництва, науково-технічному та інформаційному обмінах, взаємному обігу валют тощо. Нами підтримується її точка зору щодо того, що сучасна відкрита економіка суттєво розширяє коло міжнародних економічних відносин, оскільки включає уся

систему взаємодії держав у відтворювальному процесі на глобальному рівні [121].

У ґрунтовному дослідженні А. Воронцовського та Е. Єфімової (2016) зазначено, що через вплив зовнішніх чинників при моделюванні макроекономічних процесів на рівні окремих держав, виділять країни з закритою, з малою відкритою та великою відкритою економіками. Великі відкриті економіки чинять суттєвий вплив на світове господарство, зокрема, на міжнародні ринки капіталу через відсоткову ставку. Цими авторами сформульовано й емпірично перевірено гіпотезу щодо особливостей співвідношення показників відкритості та розміру країн і зроблено висновок, що в даний час до великих відкритих економік можна віднести «Великий Китай», США та ЄС у цілому [125].

Натомість, німецький дослідник М. Орте (Martin Orth (2018) зазначає, що Німеччина сама належить до найпотужніших експортерів світу. Зокрема, у 2017 році вона експортувала товарів на 1, 278 млрд євро, її експортна квота становила майже 40%, у промисловості – 50%. Ця країна за значимістю зовнішньої торгівлі у ВВП є найвідкритішою економікою серед країн Великої сімки, оскільки її зовнішньоторговельна квота становить 84,4 % (сума експорту та імпорту поділена на ВВП), тоді як у США у 2017 році вона становила 26,7% [131].

Сьогодні майже кожну країну світу вважають відкритою економікою. Це означає, що країна торгуватиме з рештою світу, причому обмін оцінюється з точки зору чистого експорту. Аналізуючи відкритість економіки, важливо, окрім обсягу торгівлі, враховувати економічне зростання, рівень інфляції, безробіття, інші важливі макроекономічні показники. До прикладу, усі країни певною мірою вважаються відкритими економіками, але не всі дозволяють вільний рух капіталу через свої кордони. Навіть великі держави – експортери, зокрема Китай, контролюють інформаційні потоки та Інтернет-сервіси, тобто є закритими в інформаційному плані країнами.

Погоджуємося з А. Холоповим (2005), що будь-які дефініції відкритої економіки, як і її кількісні оцінки, як правило, є досить загальними. Дослідник зазначає, що уже на початку XXI століття більше чверті світового ВВП

вироблялося для реалізації на світових ринках. Він вважає, що відкритість є якісним станом економіки, характеристики якого можуть відрізнятися, але найважливішою у цьому контексті є політика здійснення зовнішньоекономічної діяльності та якісне законодавство, що регулює цю сферу [122].

Водночас Г. Аніловська (2009), досліджуючи вплив відкритої економіки на економічну безпеку держави, вважає, що «відкритість економіки, визначається усією сукупністю господарської взаємодії із зарубіжжям: міграцією капіталів, науково-технічним обміном, пересуванням робочої сили, валютними зв'язками і, звичайно, товарообміном. Її можна сформулювати як вільний потік товарів, капіталів, людських ресурсів, інформації між окремими країнами» [133].

Одним із основних показників відкритості економіки є показник експортної квоти, однак у сучасних умовах його явно недостатньо для віднесення країни до відкритої економіки. Досить важливою є сама структура зовнішньої торгівлі. Передусім це стосується експорту й імпорту не тільки готових товарів та послуг, але й ступеню залучення економіки країни у міжнародні ланцюги створення вартості.

Очевидно, чим вищою є ця частка проміжної продукції, тим глибшими є міжнародні зв'язки, а значить відкритішою є економіка. Негативні наслідки такої відкритості спостерігалися під час пандемії covid 19, коли на початку 2020 року у США та ЄС зупинялися виробництва після запровадження першого суворого карантину в Ухані (Китай). У табл.1 показано зовнішньоторговельні квоти країн, що входять до Великої двадцятки.

Таблиця 1.

**Порівняння зовнішньоторговельних квот країн, що входять до G20
станом на 1.01 2019 року**

№	країни G20 за величиною ВВП	зовнішньоторговельна квота	рейтинг відкритості економіки
1	США	19,7	19
2	КНР	31,9	14
3	Японія	28,1	16
4	Німеччина	70,8	2
5	Велика Британія	41,1	10

Продовження таблиці 1			
6	Франція	45	9
7	Індія	30,6	15
8	Італія	50,3	8
9	Бразилія	22,1	18
10	Канада	53	6
11	Росія	39,6	11
12	Австралія	35,4	12
13	Мексика	75,9	1
14	Індонезія	35,4	13
15	Саудівська Аравія	55,19	5
16	Туреччина	51,9	7
17	Аргентина	25,4	17
18	ПАР	56	4
19	Південна Корея	70,4	3

Виконано автором з використанням даних Світового банку [254]

Чим вищою є зовнішньоторговельна квота, тим глибшою є участь держави у міжнародних економічних відносинах, а отже, відкритішою її економіка. Високим показником вважається 30%. І тут неважливі розміри території країни. До прикладу серед великих економік світу в останні роки показники зовнішньоторговельної квоти суттєво вищі від 30% мають Мексика, Німеччина, Південна Корея, Саудівська Аравія, Італія, Канада, Австралія, Франція, Велика Британія, Туреччина, ПАР. Перевищили 30% Росія та Китай. Натомість США та Японія, мають ці показники у межах 19-28%, що свідчить не про низьку частку залученості у міжнародних виробничих ланцюгах, а про великі обсяги ВВП та ємність власних ринків.

Натомість показник імпортової квоти, зокрема, і зовнішньоторговельної в цілому, є високим у країн, що розвиваються. У таблиці 2 показано зовнішньоторговельні квоти України та країн, що мають з нею спільні кордони, з включенням Ізраїлю, що разом з Молдовою знаходиться у стані «гібридних» конфліктів.

Таблиця 2.

**Ступінь відкритості малих економік
(колишні республіки СРСР, Польща та Ізраїль)
станом на 01.01.2019 року**

№	країни	зовнішньоторговельна квота	рейтинг відкритості економіки
1	Польща	90	4
2	Ізраїль	39,1	8
3	Україна	80	5
4	Литва	130	1
5	Латвія	101	3
6	Естонія	117	2
7	Молдова	74,2	6
8	Грузія	70,8	7

Виконано автором з використанням даних Світового банку [254]

Відбір країн для табл. 2. пояснюється тим, що більшість із них знаходяться у процесі реформування своїх армій в умовах підвищеної загрози з боку Росії. Обсяги їхніх військових витрат зростають, тому дослідження макроекономічних ефектів з позиції відкритості цих економік дасть можливість виокремити ці особливості. Ізраїль та Польща є найуспішнішими серед досліджуваних країн, а досвід Ізраїлю є особливо цінним, оскільки за всі 75 років війни з Палестиною економічне зростання у цій країні зберігалось, показники соціально-економічного розвитку покращувалися.

Як видно з табл. 2, Ізраїль можна вважати середньою відкритою економікою, на зростання якої не впливає військовий стан і високі військові витрати. У інші економіки також в останні роки зростали, однак, варто зазначити, ці країни є досить залежними від світової кон'юнктури, тому їх відносять до малих відкритих економік.

Більшість дослідників справедливо вважають, що зовнішньоторговельні квоти недостатньо характеризують ступінь відкритості економік, тому для отримання більш повної картини варто використовувати й інші показники, зокрема, обсяги зовнішньоторговельного обороту на душу населення, показник міжнародного руху капіталу, обсяги прямих іноземних інвестицій тощо. Наприклад, США та Японія

мають значні обсяги експорту й імпорту, але за ступенем відкритості – достатньо незначні зовнішні зв'язки.

Відкритість економік держав прискорилась через діяльність багатонаціональних компаній. Намагаючись завоювати нові ринки, вони створили свої філії, дочірні підприємства, навчилися обходити протекціоніські заходи, створюючи міжнародний економічний та технологічний обміни.

Зростання військових витрат під час гострих політичних збройних конфліктів, що дестабілізують цілі регіони, негативно впливає на основні макроекономічні показники країн, на території яких вони відбуваються. В останні роки Світовий банк звертає увагу на вплив військових конфліктів та в цілому крихкості (Fragility – саме таким терміном позначають сьогодні непевний стан, у якому перебуває світова спільнота) міжнародних відносин між державами на погіршення макроекономічних показників, що, в свою чергу, призводить до консервації та зростання бідності. Так, у монографії «Крихкість та конфлікт: на передових лініях боротьби з бідністю (Fragility and Conflict: On the Front Lines of the Fight against Poverty) (2020) зазначається, що кількість людей, які проживають у безпосередній близькості від збройних конфліктів, майже вдвічі зросла у всьому світі з 2007 року.

На Близькому Сході у Північній Африці зараз кожне п'ята особа живе в таких умовах. Кількість примусово переміщених осіб у всьому світі також збільшилась за той же період удвічі, перевищивши 70 мільйонів у 2017 році. Якщо сучасні тенденції триватимуть, до кінця 2020 року кількість надзвичайно бідних людей, які живуть в економіках, постраждалих від крихкості та конфліктів, перевищить кількість бідних людей у всіх інших умовах разом [134].

Зростання відкритості переважної кількості великих, середніх та малих економік сприяє відкритості військової сфери у світі. Світовий ринок зброї сягає майже 2 трлн. доларів США на рік. Загалом експорт та імпорт зброї становить достатньо високі частки загального експорту й імпорту країн. Так, упродовж 2014–2018 років держави світу експортували на 7,8% більше зброї, ніж за 2009–2013 роки. У 2014–2018 рр. п'ять найбільших експортерів військової продукції:

США, Росія, Франція, Німеччина і Китай – забезпечили 75% сукупного обсягу світового експорту озброєнь. Лідером світової торгівлі озброєнням залишилися США, яким вдалося збільшити обсяг продажів на 29%, і тепер їх частка на світовому ринку становить понад третину – 36%. Продукція американських виробників продається щонайменше в 98 країнах, 52% як отримує Близький Схід [135–146].

Найбільшим імпортером є Саудівська Аравія, яка закупає у США найновіші літаки та засоби протиповітряної оборони, що, однак, не допомогло їй захистити власні нафтопереробні заводи. Група невеликих безпілотних апаратів іракських боеків вартістю у кілька десятків тисяч доларів завдала збитків на мільярди доларів, паралізувавши 5% світового видобутку нафти та обваливши (хоча й ненадовго) світові фондові ринки [142].

Залученість у міжнародні виробничі ланцюги створення нових видів зброї та військової техніки також зростає, що впливає як на обсяги військових витрат, так і на макроекономічні ефекти від них. Оскільки у нашому дослідженні поняття *військові витрати* передбачають фінансування міжнародної діяльності у військовій сфері, розглянемо цей аспект ширше.

Як свідчать результати наукових досліджень науковців національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, у спеціальній літературі зустрічаються поняття «міжнародне військове співробітництво», «міжнародне військово-технічне співробітництво», «оборонне співробітництво» та інші [136]. У цій же праці зазначається, що перші міжнародні військові контракти були укладені Україною ще у 1992–1993 р.р. Огляд наукових досліджень [137–140], як загалом з питань міжнародного військового співробітництва, так і його правових аспектів, зокрема партнерства між Україною та НАТО, а також відносин з ЄС у сфері зовнішньої політики, безпеки, військового і військово-технічного співробітництва в оборонній сфері, показав, що ці проблеми активно досліджуються. Також особливу увагу приділено узагальненню досвіду миротворчої діяльності українських «голубих шоломів».

Однак, економічна складова міжнародного співробітництва в оборонній сфері майже не досліджувалася. На нашу думку, поняття міжнародного співробітництва в оборонній сфері є ширшим від попередніх. Воно включає як співробітництво між оборонними відомствами, збройними силами держав, так і військово-технічне, військово-економічне співробітництво на рівні підприємств, що виробляють зброю та військову техніку. І коли міжнародне військово-співробітництво України з різними державами триває уже впродовж 28 років, то з останнім ми ще тільки розпочинаємо.

Тому так важливо дослідити і цю надважливу складову міжнародного співробітництва в оборонній сфері, без якої власне неможливо гарантувати безпеку держави та збереження її територіальної цілісності. Тим більше, що висока відкритість економіки України одночасно свідчить про її вразливість. Так, значні обсяги військового експорту України до 2014 року припадали на Росію, припинення якого під час війни призвело до негативних макроекономічних ефектів для економіки.

Після завершення у серпні 2019 року строку дії Договору про ліквідацію ракет середньої і малої дальності, укладеного між США та Росією у 1987 році, поширення зброї масового ураження, зокрема ядерної, стає неконтрольованим. На фоні постійних проявів міжнародного тероризму, активізації транснаціональної організованої злочинності, піратства, ескалації міждержавних і громадянських конфліктів, що стають дедалі інтенсивнішими, охоплюючи нові регіони і держави, зростають потоки біженців та нелегальних мігрантів.

Уже тривалий час на міжнародній арені спостерігаються наміри щодо перегляду національних кордонів поза нормами міжнародного права. Застосування сили і погрози силою повернулися до практики як міжнародних відносин загалом, так і міжнародних економічних зокрема. Для України ці проблеми є особливо гострими, оскільки уже сьомий рік поспіль триває військова агресія Російської Федерації на Сході країни, яка без дотримання норм міжнародного права анексувала Крим.

Міжнародні відносини в оборонній сфері включають широкий спектр заходів політичного характеру, спрямованих на створення сприятливого для країни зовнішнього та внутрішнього середовища, зміцнення міжнародного авторитету держави, усунення існуючих і потенційних конфліктних ситуацій. Однак ефективність цих заходів досягається лише за умови, коли вони доповнюються заходами оборонного характеру, спрямованими на силове стримування можливого агресора та блокування його спроб домогтися політичних цілей за допомогою зброї.

Досягти такої ефективності можливо двома способами, а саме: зосередитися на побудові сучасної армії, оснащеної найновішим озброєнням за рахунок власних сил (саме таку стратегію сповідували у СРСР, ведучи конкурентну боротьбу за геополітичне лідерство з США під час Холодної війни, що і призвело до його розпаду через поразки у гонці ядерних озброєнь), або досягти аналогічних цілей через організацію ефективного міжнародного співробітництва у військовій справі.

Світ завдяки інформаційним технологіям стає відкритим, сьогодні міжнародна співпраця у військовій сфері дає змогу кожній країні оцінювати стан боєздатності своїх армій та приймати рішення щодо його підвищення. Особливо варто підкреслити той факт, що налагодженню ефективного співробітництва передують велика робота керівників держав, їхніх дипломатичних та оборонних відомств. Підписуються двосторонні договори, зокрема щодо стратегічного партнерства у сфері оборони, що, серед іншого, передбачають проведення міжнародних військових навчань, освітні програми для військовиків, перехід на нові стандарти військової справи, міжнародне економічне співробітництво.

Отже, міжнародне військове партнерство базується на основі політичних та правових рішень, що мають зміцнити безпеку держав у цілому та воєнну зокрема. Розвиваючи збройні сили та ОПК, держави перетворюють підґрунтя для участі у різноманітних форматах міжнародного військового партнерства задля реалізації власної політичної та воєнної стратегій. Важливість міжнародного співробітництва держав у оборонній сфері підкреслюється SIPRI,

у щорічних звітах якого цим проблемам присвячується розділ V, що має назву «Human security and international cooperation» (Людська безпека та міжнародне співробітництво) [6].

Міжнародне співробітництво в оборонній сфері суттєво активізувалося в останні роки, окремі держави та оборонні альянси накопичили суттєвий досвід його реалізації на практиці. В Україні дослідження цієї проблематики лише розпочинається через вивчення як позитивного, так і негативного досвіду такої співпраці. У даному контексті це дасть можливість окреслити можливі для України форми міжнародного співробітництва під час «гібридної» війни, що не призведуть до погіршення стану національної безпеки загалом та воєнної зокрема, а також дозволять зберегти макроекономічну стабільність. Ця проблема сьогодні є гостро актуальною, оскільки на часі реформування як самих Збройних Сил України (надалі ЗСУ), так і Укроборонпрому. Крім того, саме в останні п'ять років Україна отримала США як стратегічного партнера, а інтеграція у євроатлантичний безпековий простір з метою набуття членства у НАТО закріплена відповідною статтею у Конституції.

Російська Федерація тривалий час була стратегічним партнером України, міжнародне співробітництво було надзвичайно тісним: проводилися спільні навчання, армія використовувала російські стандарти, майже всі підприємства Укроборонпрому мали договори з аналогічними заводами у Росії. Україна експортувала як готову зброю, так і боєприпаси в Росію, на виконання цих договорів працювали тисячі українських працівників. Тільки після 2014 року ситуація почала змінюватися.

За даними Міністерства оборони України за 2014–2019р.р., суттєво активізувалося міжнародне співробітництво з оборонними та військовими відомствами і парламентаріями США, Канади, Великої Британії, Португальської Республіки, Королівства Швеція, Фінляндської Республіки, Республіки Хорватія, Республіки Словенія, Республіки Польща Королівства Бельгія, Литовської Республіки, Федеративної Республіки Німеччина, Італійської Республіки. На початок 2019 року 346 військовослужбовців Збройних Сил України були задіяні у миротворчих місіях, виконуючи завдання

у 8 міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки у 6 країнах світу та районі Аб'єй [141].

Основними документами, що визначають параметри міжнародного партнерства між Україною та НАТО є Хартія про особливе партнерство між Україною та Організацією Північноатлантичного договору (9.07.1997 р.) і Декларація про доповнення Хартії про особливе партнерство (21.08.2009 р.). Формально відносини Україна – НАТО були започатковані значно раніше, ще у 1991 році, коли Україна, щойно здобувши незалежність, приєдналася до Ради північноатлантичного співробітництва (з 1997 року перетворена у Раду Євроатлантичного партнерства). Україна першою серед держав СНД приєдналася до Програми НАТО «Партнерство заради миру» (8.02.1994 р.) [138].

Після відмови України від позаблокового статусу (2014 рік) міжнародне військове партнерство з НАТО та ЄС стало пріоритетним для ЗСУ. Саме інтенсивний політичний діалог упродовж 2014–2019р.р. між Україною та Альянсом дозволив витримати військовий тиск з боку Росії, отримати політичну та матеріально-технічну допомогу для підвищення власної обороноздатності і спроможності захистити себе. Варто зазначити, що, наближення оборонної сфери України до стандартів НАТО дозволить нашій державі не тільки у майбутньому відповідати критеріям, необхідним для приєднання до НАТО, але визначити перспективні напрями міжнародного співробітництва у сферах економіки, освіти, професійної підготовки цивільного персоналу сектору безпеки й оборони, енергетики, реагування на надзвичайні ситуації, боротьби з корупцією, тероризмом тощо. Відтак, ці напрями міжнародного співробітництва сприятимуть підвищенню ефективності використання військових витрат через створення високотехнологічних робочих місць, зростання експорту та позитивному впливу на економічне зростання загалом [141].

Сучасними драйверами розвитку світової економіки є інноваційні технології, що не лише кардинально змінюють цілі галузі, але й створюють абсолютно нові типи виробництва, базовані на аналізі великих даних (Big Data),

роботизації, доповненій реальності, Інтернеті речей (Internet thing) тощо. Історія військової справи і національної безпеки – це історія технологічного прогресу. Саме у військовій справі з'являються проривні інновації, що потім знаходять широке застосування у цивільних галузях економіки.

Міжнародне співробітництво у військовій сфері, в першу чергу, реалізується на рівні збройних сил різних країн через організацію спільних військових навчань, обміну досвідом у процесі підготовки та перепідготовки військових. Саме такі навчання допомагають підвищувати кваліфікацію військових різних країн, отримувати навички ведення спільних бойових дій із застосуванням нових видів озброєння. Спільна взаємодія у військовій справі є визначальною, оскільки такий підхід допомагає підвищувати рівень військової безпеки кожної із країн [142].

Іншою, не менш ефективною формою співпраці є організація навчання військовиків. Останні широко практикуються у країнах-членах НАТО. В Україні такі навчання уже кілька років поспіль організуються для військових підрозділів, що по ротації повертаються зі Сходу України. Самі навчання проводяться на Яворівському полігоні, обладнаним за стандартами НАТО. Зокрема, весною 2019 року такі навчання були організовані для 72-ї окремої механізованої бригади. Військові інструктори із 6 країн упродовж трьох місяців навчали як військових командувачів, так артилеристів та піхотинців. Фахівці із США та Литви викладали лідерство для командного складу, викладачі з Канади працювали з солдатами. Викладалися як теоретичні курси, так і відпрацьовувалися практичні навички на полігоні [143].

Відтак, можна констатувати той факт, що міжнародне співробітництво на рівні збройних сил здійснюється Україною на основі окремих договорів та, у випадку з інтеграційним об'єднанням ЄС, на основі Угоди про Асоціацію [144]. Організаційна модель військової співпраці (як і інші сфери політичного діалогу) визначена ст. 5. У цьому випадку співробітництво на найвищому рівні відбувається на саміті сторін. Згідно зі ст. 460 Угоди про Асоціацію, ключові питання за спільною згодою вирішуються у рамках регулярних зустрічей між представниками двох Сторін на рівні міністрів закордонних справ [145].

Враховуючи різницю між військовими потенціалами України і Росії, активізація зовнішнього співробітництва України та дружніми державами у безпековій сфері є першочерговим завданням. Це завдання актуалізується в контексті того, що воно є одним із зобов'язань, які Україна взяла на себе відповідно до Угоди про Асоціацію з ЄС. У першу чергу це стосується протистояння організованим злочинності, нелегальній торгівлі зброєю, кіберзагрозам, тероризму. А також виробленню спільної зовнішньої та безпекової політики, участі у спільних операціях у галузі безпеки та оборони ЄС, зокрема і у спільних бойових підрозділах.

Однак міжнародне співробітництво в оборонній сфері не обмежується названими вище формами співпраці. Значними також є обсяги міжнародної військової співпраці у процесі виробництва зброї, засобів протиракетної оборони, військової техніки, літаків, гелікоптерів, суден та інших товарів відповідного призначення, що також може мати позитивні макроекономічні ефекти для країн з відкритими економіками.

У більшості наукових та навчальних працях під міжнародним економічним співробітництвом розуміють тривалі партнерські зв'язки кооперативного типу між суб'єктами міжнародних економічних відносин, що ґрунтуються на спільних, наперед вироблених та узгоджених ними намірах, закріплених у міжнародних довгострокових економічних договорах і угодах. У ХХІ столітті в результаті еволюції міжнародного поділу праці, зокрема завдяки міжнародному виробничому кооперуванню на інноваційних засадах, створено новий профіль світової економіки.

Оскільки завданням договірної спеціалізації є запобігання дублюванню виробництва та прямої конкуренції на ринку між виробниками, саме ця форма міжнародного співробітництва використовується на ринку зброї і військового спорядження. Спільні підприємства створюються за умови відсутності різнорідних конфліктів між державами, де планується розмістити спільне виробництво. Як правило, найширше практикується виробничо-технічне міжнародне співробітництво, що включає передачу ліцензій та прав власності на винахід або пробний взірець, розроблення та погодження проектних

документацій, технологій виробництва та менеджменту тощо. Досить поширеною є кооперація у сфері збуту та обслуговування.

Феноменом США є відсутність державних компаній–виробників зброї, натомість можна впевнено стверджувати, що американський приватний сектор є головним гравцем на цьому ринку. Розглянемо кілька прикладів діяльності провідних американських компаній–виробників зброї та оцінимо стан їх міжнародного співробітництва. Однією з найвідоміших військово-промислових компаній на світовому ринку озброєнь є міжнародна компанія Lockheed Martin, центральні офіси якої розташовані у Лондоні (Великобританія) та Вашингтоні (округ Колумбія, США). Окрім того, вона має корпоративні офіси в Оттаві, Ер-Ріяді, Абу-Дабі, Сінгапурі та Канберрі; а також регіональні офіси в Тель-Авіві, Нью-Делі, Токіо та Сеулі.

Компанія Lockheed Martin займається дослідженнями, розробкою, підтримкою передових технологій, продуктів та послуг. Менеджери компанії тісно співпрацюють з кожною сферою бізнесу корпорації, щоб забезпечити широту асортименту продукції. Більшість бізнесу компанії Lockheed Martin працює на Міністерство оборони США та федеральні урядові установи. Крім того, компанія забезпечує виконання замовлень на військові літаки та літаки з поворотними крилами для всіх п'яти відділень Збройних Сил США, а також військових служб та комерційних операторів у 40 країнах. Інша частина бізнесу орієнтована на продаж товарів, послуг та платформ на міжнародному ринку військової продукції [142].

Lockheed Martin має налагоджене міжнародне співробітництво з багатьма країнами, зокрема з Австралією, Канадою, Німеччиною, Індією, Ізраїлем, Італією, Японією, Йорданією, країнами Латинської Америки, Середньої Азії, Новою Зеландією, Польщею, Катаром, Республікою Корея, Саудівською Аравією, Сінгапуром, Тайванем, Туреччиною, Об'єднаними Арабськими Еміратами, Великобританією.

Зокрема, міжнародне співробітництво Lockheed Martin з державою Ізраїль триває з 1970-х років. Компанія постачає для цієї країни військові літаки С-130

та F-16, що дозволило Ізраїлю не тільки зберегти територіальну цілісність, але й створити одну із найкращих армій у світі.

Показовим для України, що втратила свої потужності з вироблення ракетної техніки, є співпраця Lockheed Martin з Республікою Польща. Компанія більше 20 років є стратегічним партнером НАТО, співпрацює з Міністерством національної оборони Польщі у різних програмах оборони і безпеки, серед яких Операційні центри повітряного суверенітету, винищувачі F-16, гелікоптери «Блек-Хоук», протиповітряна та ракетна оборона та системи точного вогню. У Польщі 1700 людей працюють на компанію PZL Mielec, що є одним із найбільших експортерів оборонних підприємств Польщі, ще більше 5000 робочих місць задіяно у ланцюзі поставок. За програмою корпоративної соціальної відповідальності компанія сприяє підвищенню якості життя в громадах, де живуть і працюють їхні працівники. Крім того, фірма співпрацює з десятима університетами та коледжами для підготовки наступного покоління польських інженерів і вчених, фінансово підтримуються польські військові ветерани та їх родини.

Аналогічно широке міжнародне співробітництво практикує Raytheon – міжнародна аерокосмічна та оборонна компанія зі штаб-квартирою у Волтемі, штат Массачусетс. Її чотири підприємства працюють разом над розробкою рішень для найрізноманітніших державних і комерційних клієнтів. Сьогодні Raytheon є лідером технологій та інновацій, що спеціалізується на ринках оборони, цивільного уряду і кібербезпеки у всьому світі. Саме ця компанія поставила в Україну комплекси Javelin [148].

Компанія постачає сучасну електроніку, інтеграцію систем місій та інших можливостей у сферах зондування, управління, зв'язку та розвідки, а також кібербезпеки і широкого спектру служб підтримки місій. У бізнесі задіяно десятки тисяч співробітників у всьому світі, у понад 80 країнах. Компанія Raytheon базується на глобальних партнерських відносинах. Майже у 80 країнах світу вони працюють із замовниками, постачальниками та місцевими галузями, щоб забезпечити рішення, які допомагають урядам зберігати свій суверенітет і захищати свою національну безпеку.

Короткий огляд міжнародного співробітництва провідних компаній на світовому ринку зброї доводить, що без міжнародної економічної співпраці не можуть ефективно функціонувати навіть вони. І як показує практика цього партнерства, завдяки йому такі відкриті економіки, як Ізраїль, Польща та інші підвищують обороноздатність своїх армій.

Саме такий досвід доцільно творчо використати в Україні, що поставила амбітні цілі щодо реформування ЗСУ. Так, експорт зброї з України планується до 2025 року збільшити у 5 разів. Для вирішення цієї амбітної мети державних ресурсів буде недостатньо, тому міжнародне співробітництво з українськими та зарубіжними партнерами є стратегічним завданням для Укроборонпрому на найближчі роки. Основними сферами такого партнерства мають стати ракетобудування, авіабудування. Для цього варто створювати спільні підприємства як у військовому, так і суспільному секторах.

Досить слушну думку висловив А. Абромавичус, який ще у липні 2019 року в одному із перших інтерв'ю як голова наглядової ради концерну «Укроборонпром» зазначив, що якби підприємства, замість продажу українськими олігархам, були запропоновані скандинавським, французьким, німецьким та американським компаніям, то, можливо, не було б війни. Ці компанії, як бачимо на прикладі Lockheed Martin, вміють лобіювати та захищати свої інтереси у країні розташування, не кажучи уже про те, що досі б ці підприємства уже були технологічно модернізованими.

Головним завданням у процесі налагодження такого партнерства є підготовка менеджерів та маркетологів, які розуміють як працює ринок зброї. На цьому ринку, як і на інших, є посередники (market makers), налагодження співпраці з якими дозволить отримати доступ до основних імпортерів. Лояльність клієнтів на цих ринках означає укладання тривалих контрактів не лише на зброю, танки, літаки, але й боєприпаси, обслуговування, модернізацію тощо.

Натомість залишається невирішеною ситуація з виробництвом українських літаків на ДП «Антонов». Компанія Боїнг прийшла в Україну, суттєво загостривши конкуренцію на національному ринку висококваліфікованих

фахівців, здатних працювати у сфері літакобудування, яким пропонує набагато привабливіші умови праці. У даному випадку варто швидко розвивати українську компанію “Антонов” через міжнародне співробітництво із іноземними партнерами.

Україна має інтелектуальний капітал, дизайн, але потрібні 2 млрд. доларів США ще до започаткування серійного виробництва літаків. Туреччина, Саудівська Аравія, Індія, Ізраїль, США можуть співпрацювати з ДП «Антонов». І вирішувати це питання потрібно досить швидко інакше, цю нішу можуть заповнити конкуренти.

Поки що, за даними SIPRI за 2013–2018р.р., Україна зменшила експорт озброєнь на 47% порівняно з 2009–2013 роками, а імпорт зброї у 2014–2018 роках продовжував залишатися на досить низькому рівні. У 2009–2013 роках Україна була найбільшим постачальником зброї для країн, що розташовуються на південь від Сахари. Утім, експорт у цей регіон у 2014–2018 роках впав на 79%. Таким чином, наша країна з восьмої позиції опустилася до 12 у рейтингу найбільших світових постачальників озброєння за версією Стокгольмського інституту. А ще періодом раніше вона входила у п'ятірку експортерів [149].

Україна експортувала двигуни AI-222 до Китаю, газові турбіни – для військових кораблів того ж Китаю та Індії, фрегати до екваторіальної Гвінеї, ракети – для винищувачів МІГ-29 – Чаду, літаки – Хорватії та Мозамбіку. Бронетехніку продавали Азербайджану, Польщі, Нігерії. Поставки у Росію, попри їх заборону, здійснювалися ще у 2015–2016 роках. Україна заперечує пізніші поставки, однак у звіті SIPRI обсяги ще зазначаються.

Основною проблемою для 20 потужних підприємств «Укроборонпрому» так і залишається втрата російських ринків. Поодинокі випадки налагодження ефективного міжнародного співробітництва завершуються невдало. Наприклад, виробник корабельних турбін Зоря «Машпроект», так і не зміг стати частиною виробничого ланцюга створення вартості світового гіганта General Electric. Поки ще перспективною для цього підприємства залишається співпраця з Індією та Китаєм.

Причиною таких невдач є низький рівень менеджменту та маркетингу. Керівники державних підприємств звикли працювати на замовлення Міністерства оборони України, на ринку знаходити партнерів їм донедавна не дозволялося. Тому сьогодні вони мають докорінно перебудувати свої управлінські технології, і тут також велику користь може принести міжнародне співробітництво.

Тим більше приклади підписання вигідних угод уже є. Так, Україна і Туреччина розробляють ударний безпілотної нового покоління Akinci (з турецької мови – вид легкої кавалерії). Таку угоду в середині 2019 року уклали Укрспецекспорт та Baykar Defense (Туреччина). Турецький безпілотної має можливість наносити удари надпотужними боєприпасами вагою у сотні кілограм. Він може працювати на українському двигуні на висоті 12 км. Розмах його крил становить 20 м, час перебування у польоті до доби, вантажопідйомність 1000 кг зброї [150].

Підсумовуючи результати досліджень українських науковців [151], можна стверджувати, що кон'юнктура світового ринку озброєнь у найближчі роки буде залишатися для України сприятливою. А також – погодитися з думкою цих дослідників, що наша держава має всі можливості наростити експорт за рахунок нових сучасних видів зброї, боєприпасів та обладнання. Основною конкурентною перевагою є цінова, що дозволяє розширити склад потенційних імпортерів.

Але, як уже зазначалося вище, використати ці стратегічні переваги на ринку можуть тільки висококваліфіковані менеджери та маркетингологи, яких потрібно готувати для такої роботи. Тому, крім традиційного міжнародного військово-технічного співробітництва, має широко застосовуватися співпраця у сфері управлінських технологій.

Як бачимо, завдяки міжнародному співробітництву у військовій сфері, така закрита з високим ступенем секретності, військова економіка окремих країн бере участь у міжнародних ланцюгах виробництва зброї та військової техніки, зменшуючи її вартість і підвищуючи рівень інноваційності та технологічності, створюючи висококваліфіковані та, відповідно, високооплачувані додаткові

робочі місця, що, в свою чергу сприяє економічному зростанню і макроекономічній стабілізації національних економік. Відтак вищезазначене дозволило сформулювати гіпотезу, що особливістю відкритих економік є отримання позитивних макроекономічних ефектів від військових витрат, навіть за умови їх нарощування у відповідь на зростання військових загроз, через активізацію міжнародної діяльності у військовій сфері.

Висновки до Розділу I.

1. В умовах підвищеної геополітичної напруги, збільшення конфліктних зон і зміни характеру міжнародних конфліктів та воєн, державам для захисту власних геополітичних та геоекономічних інтересів необхідно мати сильні, боєздатні армії, озброєні відповідно до нових технологій, укомплектовані добре навченим та екіпірованим персоналом, а також володіти достатньо потужним військово-промисловим комплексом, що випускає сучасне озброєння та техніку, здатну конкурувати на світових ринках. Утримання власних збройних сил, розвиток наукових досліджень у сфері оборонної та військової промисловості, модернізація військового обладнання потребують відповідних коштів. Саме тому одним із найбільш важливих критеріїв того, як держава дбає про підтримку своїх збройних сил та інших військових формувань, їхню бойову готовність є рівень оборонних витрат, у т.ч. військових, а також їх спрямування за окремими функціональними напрямками.

2. Аналіз наукових джерел, рейтингових оцінок міжнародних організацій, методологічних підходів до суті військових витрат засвідчив відсутність єдиного підходу, що пояснюється труднощами при віднесенні витрат до військових або цивільних, особливостями національних бюджетних звітів щодо державних фінансів, різними методиками віднесення витрат до оборонних, ототожнюванням понять оборонні та військові витрати. Відтак, враховуючи методичну невизначеність у процесах зарахуванні витрат до військових або/та оборонних, у даній роботі пропонується зосередитися на методиці, яку презентує Стокгольмський інститут дослідження проблем миру (SIPRI). Рекомендується трактувати військові витрати як вагому складову оборонних та

безпекових витрат, пов'язаних з розбудовою військової організації держави для виконання завдань військової доктрини. З метою забезпечення транспарентності військових витрат в умовах відкритих економік пропонується у структурі видатків виокремити витрати на підтримання миру через врегулювання міжнародних конфліктів. У контексті прийнятих в Україні нових законів за аналогією з країнами Заходу та НАТО, фінансування Національної безпеки має здійснюватися паралельно з національною обороною

3. Обсяги військових витрат повинні враховувати безпекову ситуацію і забезпечувати їх достатність для захисту національних кордонів та інтересів. Однак цей рівень не повинен порушувати макроекономічну стабільність держави, знижувати економічне зростання, погіршувати добробут населення, сприяти росту інфляції тощо. Військові витрати можуть впливати на кожен із зазначених показників, сприяючи виникненню як позитивних, так і негативних макроекономічних ефектів.

4. У роботі зазначено, що знаходження оптимального балансу між військовими потребами та економічними можливостями країни є невирішеною проблемою як у теорії, так і практиці формування і реалізації внутрішньої та зовнішньої державної політики. Головним завданням при цьому є визначення розумності та достатності рівня військових витрат, яке може бути вирішеним шляхом вироблення методичних підходів з позицій узгодження потреб військової безпеки і необхідності збереження оптимальних макроекономічних та соціальних показників економічного розвитку.

5. У результаті дослідження систематизовано як відомі, так і нові теоретичні моделі впливу військових витрат на основні макроекономічні показники держав, більшість з яких демонструє різні ефекти впливу після перевірки їх за допомогою емпіричних методів. Так, більшість дослідників не можуть стверджувати, що отримані ними результати мають усі підстави бути поширені на всі країни та часові періоди. Військові витрати, що жорстко контролюються державою, відбиваються на цих процесах. У свою чергу, макроекономіка прямо або опосередковано впливає на їх обсяги. У роботі сформульовано гіпотезу щодо можливості подальшого збереження позитивних

макроекономічних ефектів не тільки для США, Китаю та Росії, що нарощують і так найбільші за обсягами військові витрати у світі в боротьбі за геополітичне лідерство, але й у країнах, на територіях яких присутні постійно діючі «гібридні» військові конфлікти у «гарячій» фазі (Україна, Ізраїль) та «замороженій» – Молдова.

6. У результаті дослідження визначено, що завдяки відкритості економік, така закрита, з високим ступенем секретності, військова сфера кожної із країн змогла вийти на міжнародні ринки завдяки експорту та імпорту високотехнологічної зброї і військової техніки. Наступним кроком поглиблення відкритості стало налагодження міжнародного співробітництва та участь виробників зброї та військової техніки у міжнародних ланцюгах створення вартості. Міжнародні партнери – учасники цих ланцюгів зменшували трансакційні витрати, відтак не тільки підвищували свої конкурентні позиції на міжнародних ринках, але могли дешевше імпортувати військові інновації. У роботі сформульовано гіпотезу, що особливістю прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках є можливість через активізацію міжнародної діяльності у військовій сфері уникнення та/або зменшення їх негативного впливу на соціально-економічний розвиток і підвищення ефективності їх використання.

7. У результаті аналізу міжнародного співробітництва провідних компаній на світовому ринку зброї доведено, що без міжнародного економічного партнерства вони не змогли б ефективно функціонувати. Саме цей досвід доцільно використати в Україні, що реформує власні Збройні Сили за стандартами НАТО. Для вирішення цієї амбітної мети державних ресурсів буде недостатньо, тому міжнародне співробітництво з українськими та зарубіжними партнерами є стратегічним завданням для Укроборонпрому на найближчі роки. Основними сферами такої співпраці мають стати ракетобудування, авіабудування, крім того доцільним також буде створення спільних підприємств як у військовому, так і суспільному секторах.

Результати досліджень Розділу I. опубліковані [3, (152), (153), (154), (155)].

РОЗДІЛ II.

ОЦІНКА ПРОЯВІВ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТІВ ВІЙСЬКОВИХ ВИТРАТ У ВІДКРИТИХ ЕКОНОМІКАХ СВІТУ

2.1. Регіональні і локальні військові «гібридні» конфлікти та війни як причина нарощування обсягів військових витрат у сучасному глобальному просторі

Дослідження глобальних та локальних військових конфліктів у країнах світу загалом та віднедавна і в Україні суттєво актуалізувалося. Найменше дослідженими залишаються аспекти використання цих конфліктів, зокрема і сучасного їх прояву у вигляді «гібридних», як інструментів досягнення політичних та економічних цілей не тільки їх безпосередніми учасниками, але й третіми сторонами (державами, що ведуть боротьбу за геополітичне лідерство або за стратегічні ресурси, політичними угрупованнями за владу тощо). Розглянемо реалії перебігу цих зіткнень, що призводять до нарощування військових витрат у глобальному просторі. Саме ці конфлікти, як було зазначено у параграфі 1.2., Світовий банк визначається як основних причин зростання крихкості у міжнародних відносинах загалом та підвищення соціальної напруги у світі через зростання крайньої бідності і загрози життю людей.

У цьому параграфі проведемо емпіричну перевірку гіпотези щодо виникнення регіональних та локальних військових конфліктів у державах, неспроможних здійснювати ефективне управління та вирішення нагальних проблем громадян, унаслідок чого ці функції перехоплюються незаконними збройними формуваннями всередині країни, що, в свою чергу, використовується третіми сторонами як інструменти досягнення влади, геополітичного впливу, отримання доступу до стратегічних ресурсів (нафти, води, території, придатної для життя тощо). За результатами дослідження будуть вироблені рекомендації для уточнення стратегій економічного розвитку і національної безпеки України, перед якою стоїть завдання щодо відновлення територіальної цілісності та суб'єктності у міжнародних відносинах.

Самі по собі конфлікти як зіткнення сторін, що виникають через різницю у суспільному стані і зумовлюються суперечливістю цінностей, цілей та інтересів, є невід'ємним явищем суспільного буття. Безконфліктним життя не буває, суспільна гармонія є недосяжною мрією. Зіткнення можуть і повинні вирішуватися мирним шляхом, через досягнення консенсусу та /або доведенням своєї точки зору у дискусіях. Політичні та міжнародні конфлікти повинні вирішуватися шляхом переговорів.

Збройні конфлікти не можуть бути нормою у цивілізованому суспільстві. *Збройний конфлікт є гострою формою розв'язання політичних суперечностей між державами або військово-політичними угрупованнями, що характеризуються двостороннім застосуванням військової сили.* Іншим прийнятним визначенням військового конфлікту може бути розуміння відкритого збройного протистояння, що виникло через політичні суперечності всередині держави або через порушення її суверенітету іншою державою.

Проблематику військових конфліктів та війн інтенсивно досліджували такі відомі зовнішньополітичні стратеги світу, як З. Бжезінський (2018) [156], Г. Кіссінджер (2017) [157], Д. Аджемоглу, Дж. Гобінсон (2016) [158], С. Гантінгтон (2003) [159] та ін. Показовим є той факт, що ще у 90-х роках ХХ ст. у розвинутих країнах світу були створені спеціальні наукові центри – Інститут досліджень міжнародних конфліктів (Гейдельберг, Німеччина), Товариство дослідників проблем миру та конфліктів (Гамбург, Німеччина), Центр дослідження миру та конфліктів (Копенгаген, Данія), Стокгольмський інститут дослідження проблем миру (Стокгольм, Швеція), Центр дослідження соціальних конфліктів (Нідерланди). У США цими питаннями займається Комітет військових досліджень при Міністерстві оборони США, до якого нещодавно долучився Центр нової американської безпеки, що відкрив Програму дослідження війн майбутнього. До досліджень військових конфліктів у названих інституціях долучаються науковці, політики, військові експерти різних країн світу.

В Україні вивчення цих проблем актуалізувалося в останні п'ятнадцять років, коли кількість військових конфліктів на планеті почала зростати ,

спочатку на інших континентах, потім і на європейському і, власне, особливої гостроти набуло після анексії Криму та військової агресії Росії на Сході країни. Серед українських науковців варто виділити В. Горбуліна [10] С. Сірого [47], Ю. Буракова [160], Г. Луцишин [161], О. Батрименко [162], В. Радецького [163], С. Стасюка (2010) (2011) [164–165], О. Чікіна [166], Р. Вовка [167], Т. Бельської, О. Гребельника [168], В. Денисова [169].

Зокрема, Ю. Бураков [160], В. Радецький [163], О. Чікін [166] розглядали теоретичні аспекти класифікації військових конфліктів, інші автори вивчали особливості локальних війн і конфліктів в умовах глобалізації та шляхи їх урегулювання.

Після публікації ґрунтовної монографії «Світова гібридна війна: український фронт» за науковою редакцією В. Горбуліна «гібридний» характер локальних війн та міжнародних конфліктів починають досліджувати і у нас. Показовим є той факт, що Львівським національним університетом імені Івана Франка спільно із зарубіжними партнерами у 2019 році було проведено міжнародну конференцію «Міжнародні конфлікти у сучасному світі: від регіонального протистояння до глобального суперництва», де ці проблеми було розглянуто в комплексі, зокрема і регіональні війни та конфлікти за участю третіх сторін, у першу чергу США, Росії, Туреччини, Китаю.

Враховуючи вищезазначене, у процесі даного дослідження сформулюємо та емпірично перевіримо гіпотезу, про яку починали говорити зарубіжні дослідники Стокгольмського інституту досліджень проблем миру у своєму щорічнику за 2015 рік. Йшлося про «ерозію» інституту держави, що спостерігається у розвинутих країнах, де сьогодні чверть населення живе в умовах бідності, а особливої гостроти набуває у країнах, що розвиваються. Це колишні колоніальні країни Африки, що так і не стали успішними державами, у яких на фоні невирішених нагальних проблем населення, залишається найбіднішим на планеті. Більшість багатих на природні ресурси країн Перської Затоки також не створили успішних держав, отримавши криваві соціальні конфлікти на релігійному ґрунті.

У цьому ж документі щодо України зазначено, що за роки незалежності вона також не стала успішною, не було збудовано ефективної економіки, не вирішено проблеми подолання нерівності доходів. Населення країни різко зменшилося, у пошуках роки виїхало економічно активне населення. Такі основні соціальні сфери, як освіта, наука, охорона здоров'я, соціальний захист знаходяться у занепаді, їх реформи практично не відбуваються. Олігархічна модель економіки не має перспектив розвитку, рівень корупції є одним із найвищих у світі. Усе це і призвело до значних за кількістю протестів, під час останнього влада застосувала зброю, чинний на той час Президент полишив країну. І саме момент зміни влади використала Росія, розв'язавши військову агресію на Сході та анексувавши Крим. Як бачимо, у даному випадку маємо класичний приклад виникнення гібридного військового конфлікту у слабкій країні, коли третя сторона вирішує свої геостратегічні цілі у нашому випадку відновлення Російської імперії у кордонах колишнього СРСР.

Враховуючи зазначене, гіпотезу можна сформулювати наступним чином: військові конфлікти виникають у державі(локальні) або ряді держав, пов'язаних спільними кордонами, релігійними та етнічними цінностями (регіональні), у яких уряди стають неспроможними будувати успішні економіки, задовольняти потреби широких верств населення. У таких державах внутрішні соціальні конфлікти перетворюються з мирної політичної боротьби за владу на боротьбу із застосуванням зброї. Міжнародними ці військові конфлікти стають у процесі залученням третіх сторін, як правило, найбільших держав, що ставлять за мету досягнення геополітичного лідерства та /або контролю за стратегічними ресурсами.

Для емпіричної перевірки використаємо дані із відкритих джерел, зокрема щорічники названих вище міжнародних дослідницьких установ. Так, у щорічних звітах Conflict Barometer Інституту досліджень міжнародних конфліктів (Гейдельберг, Німеччина), що видаються з 1992 року, всі військові конфлікти поділено на п'ять груп. Уважаємо, що саме цієї запропонованої класифікації варто дотримуватися, оскільки її використовують інші визнані в

світі Інститути, зокрема Стокгольмський інститут дослідження проблем миру (SIPRI).

Класифікаційними ознаками такого поділу є: ступінь інтенсивності конфлікту, зокрема використання озброєння; наслідки конфлікту, починаючи від кількості жертв закінчуючи потоками біженців. Зокрема, війною вважається політичний конфлікт, в якому хоча б один із учасників застосовує фізичне насилля у значних розмірах. Окремо ці дослідники виділяють поняття «обмежена війна», що означає політичний конфлікт, в якому як мінімум один із учасників яскраво виражено застосовує фізичне насилля [1].

Парадоксом у цьому аспекті є той, що в історичному дискурсі доведено, що сама війна, як форма конфлікту, створювала держави. Підготовка до неї змушувала різних правителів концентрувати необхідну кількість спеціально навчених людських ресурсів, зброї, а також грошей для закупівлі всього необхідного як для захисту власних володінь, так і для завоювання нових. Так процеси вилучення ресурсів для ведення війн сформували основні структури державності [168]. Тепер же спостерігаємо процеси втрати структурами державності своїх можливостей. За таких умов ці функції перебирають на себе незаконні збройні формування, що в сучасних умовах стають настільки потужними, що уже класифікуються міжнародними терористичними угрупованнями, здатними дестабілізувати не лише державу, в якій вони виникли, але сусідні держави, а також інші через використання гібридних методів ведення терористичних операцій.

Повністю підтримуємо тезу, що «гібридна війна» як глобальне протистояння виникає в умовах нових принципів геополітичного устрою, який наразі визначається внутрішніми лініями напруженості між зоною стабільності, де панує закон і міжнародне право, та сферою невизначеності, яка характеризується зневагою до закону, численними локальними конфліктами, а не протистоянням між великими державами і сферами їхнього впливу, як за часів холодної війни [10]

Починаючи з 2015 року, Інститут вивчення конфліктів (Гейдельберг, Німеччина) увів нову категорію конфліктів «substate conflict», що відповідає типу конфлікту, учасниками якого є тільки недержавні суб'єкти.

У цілому, кількість військових внутрішньодержавних і «substate conflict» залишається порівняно постійною – 43 запеклі конфлікти в цілому, що загрожують міжнародному порядку. Конфліктні питання (матеріальні або нематеріальні) класифікуються за спільністю цілей суб'єктів конфлікту: ідеологія, релігія, соціальні проблеми, безробіття, недовіра до судів, тобто всі складові політичної системи, що не влаштовують учасників [169].

Уже багато років поспіль створювалися різні міжнародні організації, які мали виступати арбітрами. До таких можна віднести створену ще у 1997 році Європейську платформу для запобігання конфліктам і трансформації, що об'єднує національні та недержавні європейські платформи, та у 2001 році при ООН – Глобальне партнерство щодо запобігання збройних конфліктів. У складі Центру розпочалася діяльність Європейського центру з попередження конфліктів (ЕССР), щоб підтримати глобальний порядок. Так були встановлені механізми управління міждержавними та внутрішніми конфліктами, які могли прийматися учасниками конфлікту під час переговорів, включаючи нові вибори і судові розгляди. Основними заходами щодо урегулювання має стати налагодження ефективного державного управління – забезпечення безпеки населення, відновлення цілісності території і конкретного політичного, соціально-економічного та культурного порядку в державі.

Аналіз даних щорічників SIPRI за 2015–2017 роки дозволив виявити тенденції у процесах виникнення й урегулювання регіональних та локальних військових конфліктів і війн у глобальному просторі. Зокрема, у Щорічнику за 2015 рік досліджено зв'язок між процесами послаблення держав та виникненням політичних конфліктів, що переростали у збройне протистояння [170, 171].

Усі збройні конфлікти SIPRI розглядає у п'яти географічних регіонах та субрегіонах, що не завжди співпадають з чисто географічними. Цими регіонами є Африка, Америка, Азія та Океанія, Європа та Близький Схід. Зокрема, у

регіон Близький Схід включені Єгипет, Іран, Ірак, Ізраїль, Кувейт, Йорданія, Ліван, Сирія, Туреччина та країни Аравійського півострова.

Так, починаючи з 1995 року по 2020 рік через втрату влади, колапс таких державних інститутів, як поліція та суди, у Сомалі з'явилися некеровані території, бандитизм, розграбування та знищення національного багатства, втеча населення. Аналогічні тенденції почали спостерігатися на Близькому Сході, де відбуваються процеси банкрутства державних інститутів у Іраку, Сирії та Лівії. Крах цих держав підвищив загрози прояву аналогічних процесів не тільки для країн-сусідів, але й тих, що знаходяться у інших частинах світу. Починаючи з 2014 року, активізувала мережева діяльність салафітського руху та в цілому недержавних терористичних збройних формувань на територіях Центральної та Східної Азії, Північної та Західної Африки, Європи та Близького Сходу. Історія з виникненням Ісламської держави свідчить, що населення і різні соціальні групи, втрачаючи віру у дієздатність держав, створюють релігійні, етнічні, національні об'єднання в надії на краще вирішення їхніх проблем.

У цьому контексті уже більше п'ятнадцяти років поспіль ведуться дискусії про неспроможні держави. (в англійській літературі вживається термін Failed State), що стають нелегітимними в очах міжнародної спільноти. Тобто остання може поставити під сумнів державний суверенітет, а значить у такий спосіб нею може прийматися рішення щодо заміни уряду через зовнішнє втручання. Саме такі підходи закладено в прийнятому у 2005 році Підсумковому документі Всесвітнього Саміту.

Таку політику уже тривалий час пропагує у Європі Російська Федерація, вважаючи, що Україна не може самостійно гарантувати безпеку своїх громадян та потребує підтримки і контролю з боку зовнішніх гарантів, серед яких бачить себе. Європа не пристає на цю пропозицію Росії, вважаючи ключовим правом держав самостійно обирати способи об'єднання з іншими державами.

У 2014 році конфлікти в основному вирішувалися військовими засобами, участь третіх сторін як посередників не допомогла вирішити жодне із зіткнень, аналогічно жоден із них не завершився мирним урегулюванням. Більше того,

сім локальних військових конфліктів усередині держав досі тривають, а саме: Джамму і Кашмір (Індія), Палестина (Ізраїль) – 83 роки; Курдистан (Ірак) – 59 років; Курдистан (Туреччина) – 36 років; Курдистан (Сирія) – 8 років; Донбас (Україна) – 6 років. Шість конфліктів залишилися замороженими, а саме: Косово (Сербія) та Кіпр (відбувалися впродовж 9 років); Нагірний Крабах (Азербайджан) та Абхазія (Грузія) тривали відповідно 6 та 5 років; по 2 роки тривали військові дії у Південній Осетії (Грузія) та Придністров'ї (Молдова). Мирним врегулюванням завершилося військове зіткнення у Чечні (Росія), що тривало 17 років, і у Східній Славонії, Бараньї та Західному Сремі (Хорватія) тривалістю у 7 років [171].

Як бачимо, ці конфлікти вирішуються досить важко, особливо за наявності третіх, зацікавлених держав, що переслідують свої власні геополітичні інтереси. Показовою у цьому плані є історія найбільшого народу – курдів, що не мають власної держави, проживаючи на територіях Туреччини, Іраку та Сирії.

Починаючи з 2014, року в Іраці та Сирії суттєво підвищилася інтенсивність збройного протистояння Ісламській Державі (ІДІЛ). Зміцнення позицій ІДІЛ відбувалося на фоні жорстких збройних конфліктів на релігійному ґрунті в обох державах, що призвело до втрати легітимності їх урядів, а у випадку Сирії – до шокуючих соціально-економічних наслідків, у першу чергу – людських втрат. (тільки на початок 2015 року 206 тисяч загинуло, 840 тисяч поранено, 85 тисяч вважаються зниклими безвісти; 4 мільйони емігрували, спричинивши міграційну кризу у Європі, 7,6 мігрували в межах країни). На цьому фоні частину території Сирії зайняла ІДІЛ.

Ці конфлікти відбуваються в одному регіоні, але кожен із них є досить складним для врегулювання. Сирійське зіткнення є затяжною громадянською війною з важкими соціально-економічними наслідками. Розпочавшись у 2011 році, ця війна триває уже дев'ятий рік. Мирні протести проти безробіття, корупції, браку політичної свободи під час двадцятилітнього правління Б. Асада жорстоко придушувалися. За цей період загинуло більше 350 тисяч осіб, були зруйновані міста та інфраструктурні об'єкти.

Конфлікт переріс у міжнародний регіональний, в якому крім прибічників та противників Асада беруть участь не лише США, Туреччина та Росія, але й інші держави і недержавні збройні угруповання Близького Сходу. Ці учасники впродовж всієї війни підтримували різні сторони конфлікту, що лише ускладнювало процес його врегулювання. Кожна з цих країн та груп має свої інтереси. Останні є діаметрально протилежними, що зумовлює підтримку ними, зокрема через поставки зброї, різних сторін конфлікту. Ключову підтримку уряду Асада надають Росія та Іран, до середини 2019 року США, Туреччина та Саудівська Аравія підтримували повстанців.

Тисячі бойовиків з мусульман-шиїтів – переважно з ліванського руху «Хезболла», але також з Іраку, Афганістану та Ємену отримують в Ірані зброю, фінансування та військову підготовку, щоб потім виступити на боці сирійської армії Асада. На початок березня 2018 року уряд відновив контроль над найбільшими містами, але великі частини країни досі лишаються в руках повстанців і очолюваних курдами «Демократичних силах Сирії»(Рис. 2.).



Рисунок 2. Дислокація ворогуючих сил у Сирії станом на березень 2019 року (За даними BBC)

Як видно із рисунку 2, уряд Б. Асада за збройної підтримки Росії, що брала безпосередню участь у бойових діях, займає суттєву частину Сирії, але не менш значну її частину займають курди. Сирійські повстанці залишилися у кількох містах. Значно зменшилася територія, яку займає ІДІЛ. Враховуючи той аспект, що в кінці 2019 року США вивело свої війська з Сирії, курдам довелось просити захисту у Росії. На початок 2020 року Туреччина припинила бойові дії, домовившись про кордони Сирії з Росією. Як бачимо, у даному конфлікті перемогла Росія, значно посиливши свої позиції на Близькому Сході в політичному плані та отримавши доступ до нафтових родовищ цієї країни. На прикладі сирійського збройного конфлікту покажемо, як швидко може змінюватися ситуація за короткий проміжок часу. Станом на липень 2020 року війська Б. Асада за допомогою Росії уже зайняли більшу частину країни.

Однією з причин продовження збройного конфлікту в Іраці знову ж таки є негативні наслідки втручання міжнародної коаліції на чолі з США та Великої Британії з метою повалення режиму Саддама Хусейна. За різними даними, в Іраку загинули близько 5 тис. американських солдатів. Кількість жертв серед цивільного іракського населення вимірюють сотнями тисяч [172].

У 2011 році американці забрали своїх військових з країни, але миру там не настало. Іракські повстанські угруповання боролися зі зброєю проти центрального уряду Іраку, паралельно відбувалися збройні конфлікти між різними релігійними групами. Бойовики провокували зниження у населення, зокрема шиїтів до уряду. Слабкістю державних інститутів скористалися ІДІЛ, захопивши значну територію. Попри значні успіхи Іраку у боротьбі з ІДІЛ війна не вирішила проблем населення [173]. У жовтні 2019р. в Багдаді розпочалися протести проти бідності та корупції, що переросли у повстання, в результаті якого було вбито більше 100 осіб, що знову поставили на порядок денний питання щодо збереження існування держави Ірак [174].

Початок 2020 року ознаменувався черговим загостренням відносин між США та Іраном, що призвело до знищення американцями на території Іраку іранського генерала Касета Сулеймані та обстрілом Іраном американських військових баз на території того ж Іраку. І хоча парламентом цієї країни було

прийнято рішення щодо виведення усіх американських військових, США не будуть його виконувати. Європа нічого не може вдіяти для деескалації на Близькому Сході [176].

Усе вищезазначене дає змогу вважати гіпотезу щодо залежності слабкості держав з виникненням політичних конфліктів, учасники яких можуть використати етнічні, релігійні та інші відмінності соціальних груп для перетворення політичного конфлікту у військовий, до участі в якому можуть залучатися інші країни та екстерміські групи для використання цих зіткнень для досягнення власних цілей. І це не обов'язково будуть основні геополітичні суперники в глобальному просторі, якими є США, що втрачає свій вплив, та Росія і Китай, що формують новий переділ сфер впливу, але інші держави та групи. Підтвердженням цього є той факт, що у середньому за останні роки тільки на Близькому Сході різні держави не менше 10 разів застосовували військову силу за межами власної території. На рис 3. показано 10 найбільших збройних конфліктів у 2020 році.



Рисунок 3. Десять найбільших збройних конфліктів 2020 року [175]

Підсумовуючи, зазначимо наступне. Події початку 2020 року ще раз підкреслюють, що світ вступає у часи підвищеної нестабільності. Загострення протистояння США та Росії пришвидшують руйнування усталеного світового порядку, сформованого після Холодної війни. Однополярний світ не став стабільним, породивши значні за кількістю та наслідками військові конфлікти і тривалі війни.

Створені в рамках превентивної дипломатії міжнародні організації під егідою ООН та інші не змогли допомогти учасникам конфліктів їх вирішити. Справедливо у цьому контексті відзначити, що саме США стали першою країною, що здійснили вторгнення в іншу країну, до прикладу Ірак, без погодження з Радою Безпеки ООН, показавши приклад нехтування прийнятими на міжнародній арені правилами гри.

Виконання підписаних у 2016 році трьох великих міжнародних угод, на які покладалися значні надії, а саме: Цілі Сталого Розвитку, Паризька Угода щодо змін клімату та Велика Угода про ядерну програму Ірану – поставлено під сумнів. США не підписало Паризьку Угоду щодо клімату та після вбивства генерала К. Сулеймані, разом Іраном відмовилися від виконання Великої Угоди про ядерну програму Ірану.

Підтвердження гіпотези щодо впливу процесу ерозії інституту держави на появу політичних конфліктів, що переростають у збройні протистояння, призводячи до руйнування не тільки державного ладу, але й катастрофічних наслідків для населення, фізичного знищення, втрату засобів до існування тощо, показало, що Україна у 2014 році також могла опинитися у стані «Failed State», але висока самоорганізація населення допомогла слабкій владі взяти ситуацію під контроль. Однак «платою» у цьому випадку було анексія Криму та окремих районів Донецької та Луганської областей третьою стороною, якою і виступила Росія. У випадку українсько-російської війни міжнародна допомога відіграла позитивну роль, при всій критиці Мінських домовленостей саме вони допомогли Україні зупинити наступ російських військ та перевести військовий конфлікт в іншу фазу.

Як уже зазначалося вище, численні військові конфлікти та війни є досить дорогим задоволенням для всіх учасників. Тому визначення ціни війни є досить актуальним, особливо для держав – майбутніх жертв, уряди яких повинні достатньо активно турбуватися про національну безпеку, щоб захиститися від агресивних зазіхань на національний суверенітет та/або ресурси.

У ґрунтовному огляді перебігу світових процесів, виконаному російськими дослідниками ще у 2015 році, було зазначено, що після окупації Криму та окремих районів Донецької та Луганської областей світ вступив у другу холодну війну. Зокрема в аналітичній записці за авторства Ю. Федорова [176] вказано, що до літа 2015 р. друга холодна війна стала ключовим елементом міжнародних відносин, якщо не в глобальному масштабі, то принаймні у північній півкулі. Цей автор справедливо зазначає, що конфронтація Росії і євроатлантичної спільноти націй, що виникла у результаті подій в Україні і навколо неї, може перерости в ядерне зіткнення. Перспектива такої ескалації, вперше після 1991 р. стала реальною. Ця реальна загроза відсуває на другий план комплекс близькосхідних конфліктів, протидію ісламському тероризму, неконтрольовану міграцію в Європу з Африки та інші проблеми, які ще недавно відігравали ключову роль у світовій політиці.

Підтвердженням цієї тези є події літа 2020 року, коли Д. Трамп приступив до виконання своїх погроз щодо зменшення американських військових контингентів в Азії та ЄС, натомість заново включаючись у гонку озброєнь з Російською Федерацією та Китаєм.

Відтак можна стверджувати, що в загальні обсяги військових витрат країн, що ставлять за мету досягнення геополітичного лідерства, зокрема США, Китай та Росія, будуть тільки зростати. На початок 2020 року за межами США на 38 військових базах у 29 країнах світу знаходяться 190 тисяч військовослужбовців, що коштує американському бюджету 10 млрд. доларів на рік(рис 4).

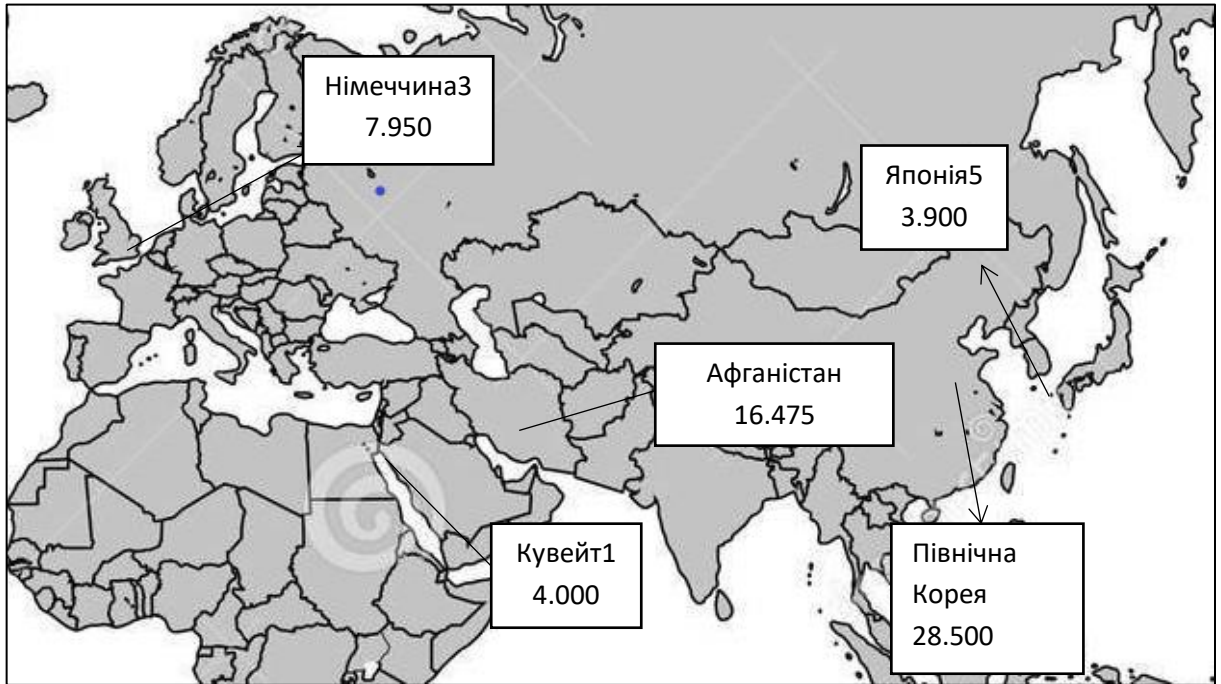


Рисунок 4. Найчисельніші військові бази США [179].

Справа у тому, що влада країн, де дислоковані військові армії США, як правило, покриває лише частину витрат на утримання баз. Причому далеко не завжди ці виплати йдуть грошима. Це можуть бути приховані платежі: наприклад, у Німеччині, де американці займають територію авіабази Рамштайн і медичний центр Ландштуль, їм списують орендні платежі, митні збори і податки. У цілому набігає близько 1 млрд доларів щорічно. Але це лише частина загальних військових витрат на її утримання – сюди не входять кошти на обслуговування й експлуатацію техніки, на їжу і житло для військовослужбовців та багато іншого. Аналітики стверджують, що як мінімум у Європі приблизно 2/3 витрат США покривають самі [179].

Відтак інші держави, зокрема Японія, Південна Корея, Кувейт, Саудівська Аравія, країни ЄС та інші додатково витрачають не менше 5 млрд. доларів на рік і готові збільшувати цю суму на вимогу американців. Сьогодні американці не тільки хочуть, щоб союзники покривали за них всі витрати, але і ще 50% доплачували зверху – просто як привілей за наявність військових з США на своїй землі. Відтак військові витрати і надалі будуть зростати. Свої військові

бази має Росія, що неминуче буде і надалі нарощувати власні витрати на чужих територіях, і не завжди за рахунок країн розміщення (рис. 5).



Рисунок 5. Розміщення зарубіжних військових баз у різних країнах світу [179].

Однак, як слушно зазначав Ю. Федоров [176], Радянський Союз був здатний підтримувати стратегічний паритет з США і НАТО впродовж першої холодної війни, витрачаючи на військові цілі близько 10% ВВП, що в різні роки становило від 70 до 80% військових витрат США і приблизно половину або трохи менше сукупних військових витрат НАТО. І хоча значна частина радянського військового потенціалу була призначена для протидії Китаю, ця сума військових витрат частково відшкодовувалася союзниками по Варшавському Договору. Саме такі надмірні обсяги військових витрат стали однією з основних причин економічного, а потім, і політичного краху Радянського Союзу.

У нових безпекових реаліях професори університетів Чикаго та Міннесоти Т. Фазал і П. Поуст (2020) [179] слушно зазначають, що за часів, коли людство озброєне до зубів, варто сумніватися в тому, що настав мир на планеті. Сьогодні глобальні військові витрати за обсягами суттєво перевищують пізні роки холодної війни, навіть з урахуванням інфляції. Оскільки сучасні держави не склали зброю, можна припустити, що вони не стали більш цивілізованими або мирними, просто ефективно працює процес стримування. Тоді виникає та ж

загроза, що і з ядерною зброєю: стримування може спрацювати, а може і не спрацювати.

Підсумовуючи, проілюструємо астрономічні втрати в кризових зонах від уже минулих або діючих регіональних та глобальних військових конфліктів, визначені дослідниками з Йорданії, Ірландії та Великобританії. Так, Д. Абу-Гунмі (*Diana Abu-Ghunmi*), Ш. Корбет (*Shaen Corbet*), Ч. Ларкін (*Charles Larkin*) [180] дослідили вплив на економіку країн, що мають сухопутні кордони з країнами, де відбуваються військовий конфлікт. Аналізуючи шістьдесят три основних епізоди регіональної нестабільності за період між 1990 та 2016 роками за допомогою панельних методів даних ці автори визначили можливу вартість цих конфліктів.

Вони довели, що суттєві втрати та погіршення макроекономічних показників фіксувалися у країнах, які мали спільні кордони з тими державами, де відбувалися військові дії. Там припинявся потік прямих іноземних інвестицій, починалася неконтрольована міграція біженців з усіма негативними наслідками. Ці країни починали нарощувати військові витрати, підвищувати власну обороноспроможність. Найбільші втрати ВВП автори дослідження зафіксували для країн Африки, Азії та Близького Сходу.

Так, було встановлено, що регіональні потрясіння, спричинені конфліктом, значно знизили зростання ВВП в Анголі, Китаї, Кувейті, Мавританії, Саудівській Аравії, Судані та Танзанії від 3% до 7%. Натомість для держав, на території яких ці конфлікти відбувалися, втрати були настільки значними, що поставило на межу існування самої держави та фізичного знищення зuboжілого населення.

Сьогодні зрозуміло, що регіональна нестабільність не обмежується певним регіоном або частиною світу, про що свідчать тривалі зіткнення в Сирії, Іраці та Ємені, напруженість на Корейському півострові через північнокорейську програму балістичних ракет, унаслідок напруга між Росією та США і Європою зростає.

Уже багато років поспіль створювалися різні міжнародні організації, які мали виступати арбітрами. До таких можна віднести засновану ще у 1997 році

Європейську платформу для запобігання конфліктам і трансформації, що об'єднує національні та недержавні європейські платформи, та у 2001 році при ООН – Глобальне партнерство щодо запобігання збройних конфліктів. У складі Центру розпочалася діяльність Європейського центру з попередження конфліктів (ЕССР), щоб підтримати глобальний порядок. Так, були встановлені механізми управління міждержавними та внутрішніми конфліктами, які могли прийматися учасниками конфлікту під час переговорів, включаючи нові вибори і судові розгляди. Основними заходами щодо урегулювання має стати налагодження ефективного державного управління – забезпечення безпеки населення, відновлення цілісності території і конкретного політичного, соціально-економічного та культурного порядку в державі.

Зрозуміло, що на економіку країн, що знаходяться в кризових зонах, навіть якщо вони не зазнають військових дій на своїй території, негативно впливає зростання військових витрат, що витісняє капітальні інвестиції. Названі вище автори оцінили загальні втрати ВВП (*loss of GDP*), викликані конфліктами в середньому в рік у 1,18% або 11,996 трлн. доларів, що приблизно дорівнює дві третини ВВП США 2016 року. За даними Світового банку, загальні збитки від локальних та регіональних зіткнень за тридцять років у розмірі \$ 298,127 трлн. майже вчетверо перевищили глобальний ВВП 2016 року за поточними цінами у доларах США. Підсумовуючи варто зазначити наступне:

- перетворення біполярного світу в XXI столітті у багатополосну систему супроводжується нарощуванням загроз військового характеру та зростанням кількості як міждержавних, так і внутрішніх збройних конфліктів;
- як правило, тривалі збройні конфлікти, міждержавні або громадянські супроводжуються нарощуванням військових витрат. Однак їх темпи залежать, в першу чергу від стану збройних сил на момент початку конфлікту. У випадку короткотривалих зіткнень (Грузія) ця теза не підтверджується;
- збройні конфлікти чинять негативний вплив на макроекономічні показники держави – ВВП на душу населення, прямі іноземні інвестиції, державний борг та курс валют. Негативна динаміка цих показників характерна як для довготривалих, так і короткотривалих збройних зіткнень, як для

міждержавних, так громадянських. Однак відновлення економіки в довготривалих конфліктах відбувається як правило через два роки, навіть при їх продовженні. Значно скоріше відновлюється економіка країни при короткотривалих конфліктах;

- позитивний вплив військових витрат може бути забезпечений через ефективність їх використання – нарощування експорту зброї, виробництво товарів подвійного використання тощо. А подолання негативного впливу збройного конфлікту – через реформи у секторі економіки, підвищення рівня захисту інвестицій та покращення інвестиційного клімату, що продемонструвала Грузія.

У наступному параграфі розглянемо сучасну практику розподілу військових витрат країн світу з відкритими економіками.

2.2. Сучасна практика розподілу військових витрат у відкритих економіках

Як уже зазначалося вище, світовою проблемою, яка не тільки не знайшла свого вирішення у XXI столітті, а й навпаки, ще більше загострилась, є проблема збройних конфліктів та воєн. Історики підраховали, що за останні 5,5 тисячі років на Землі відбулося 15,5 тисяч війн і воєнних конфліктів (у середньому – 3 війни на рік). За 15 років, з кінця XIX століття до Першої світової війни, було зареєстровано 36 війн і воєнних конфліктів (у середньому 2,4 на рік). За 21 рік між двома світовими війнами сталося 80 війн (4 на рік). З 1945 по 1990 рік відбулося 300 війн (у середньому 7,5 – 8 на рік). А за останні 10 років XX століття відбулося близько 100 війн і воєнних конфліктів (10 на рік) [181].

Після закінчення XX століття, упродовж якого світ пережив дві світові війни (1914–1918 р.р. та 1939–1945 р.р.), цілий ряд збройних конфліктів (Суецька криза 1956 р.; війна у В'єтнамі (1966–1975 р.р.) та Афганістані (1979–1989 р.р.); конфлікт в Кашмірі (1995–1998 р.р.), Балканські конфлікти (1992–1999 р.р.), Чеченська війна (1994–1996 р.р.) та інші, а також витрачено на них, згідно з інформації Лондонського міжнародного інституту стратегічних

досліджень (IISS – International Institute for strategic Studies), опублікованих в щорічному виданні «The Military Balance 2001/2002), 18982, 538 млрд. доларів США [182].

У попередньому параграфі було показано колосальні втрати від названих та нових регіональних і локальних збройних конфліктів за період 1960–2018 років. Ризики переростання нової холодної війни між США, Китаєм та Росією, яку, зважаючи на кількість «гарячих» регіональних та локальних військових конфліктів, уже сьогодні можна вважати умовно холодною, у глобальне збройне протистояння або третю світову війну, зростають. Окрім того, лише за 15 років XXI століття виникло 17 різноманітних збройних конфліктів та протистоянь (війна в Іраку, Афганістані, Друга чеченська війна, конфлікт у Македонії, російсько–грузинська війна, конфлікт у Південній Сербії, у Північному Малі, окупація Криму Росією, війна на Сході України, інтервенція Росії в Сирію тощо).

Територіальні претензії держав перестають вирішуватися шляхом перемовин, одразу ж застосовується аргумент військової сили. Останній найближчий епізод щодо вирішення територіальних претензій між Туреччиною та Грецією відбувся у серпні 2020 року, коли загострився конфлікт щодо родовищ нафти і газу у Середземному морі. Туреччина вже не вперше здійснює розвідку на ділянці шельфу, який Греція вважає своїм. У результаті цього інциденту збройні сили обох держав – членів Північно-Атлантичного альянсу – НАТО – були у стані повної бойової готовності, що само по собі є досить небезпечним [183].

У цілому на початок третього тисячоліття на планеті нараховується майже 200 армій загальною кількістю близько 24–25 млн. осіб., що складає 0,4% світового населення. Лише 20 країн світу не мають своїх армій. Однак і в них є поліцейські або інші сили, що частково виконують функції армії, до прикладу, Вануату, Маврикій та інші. Деякі маленькі країни мають зовсім невеликі армії. Зокрема, армія Сан-Марино складається всього з 80 солдатів і офіцерів, армія Ватикану має 110 вояків швейцарської гвардії.

Як уже зазначалося вище, міжнародна компанія Global Firepower навесні 2020 року опублікувала рейтинг найсильніших армій світу. У цьому рейтингу за 2019 рік чільні місця зайняли США, Росія, Китай, Індія та Японія. У кінці переліку – Сьєра-Леоне, Суринам, Сомалі, Ліберія і Бутан. На європейському континенті найсильніші армії мають Франція, Великобританія та Італія, натомість найслабшими очікувано вважається Словенія, Латвія та Естонія [106].

Цікавим є той факт, що не завжди країни, що мають найсильніші армії, мають найбільші військові бюджети. Так, за даними нового звіту «The Military Balance 2019», до переліку 15 країн за 2018 рік з найбільшими оборонними бюджетами входять Саудівська Аравія, Бразилія, Австралія, Іран, Північна Корея, що не ввійшли до рейтингу найсильніших армій світу. Але бюджети США, Китаю, Росії, Японії, Індії є дійсно значними за обсягами, що дозволяє цим країнам озброювати власні армії на новому технологічному рівні. Ці дані також свідчать про те, що частина держав при значних обсягах військових витрат не досягає поставлених цілей щодо підвищення військової сили своїх армій (Рис.6) [184].

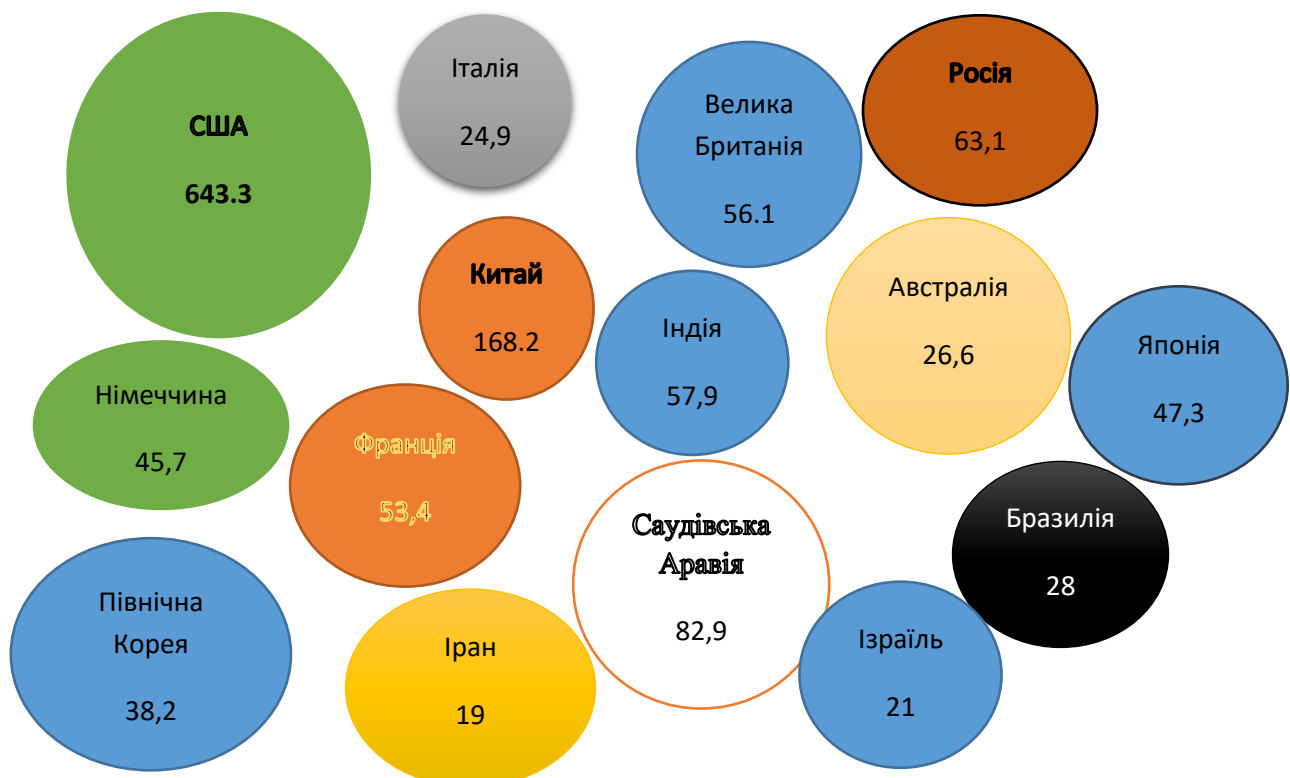


Рисунок 6. 15 найбільших оборонних бюджетів світу станом за 2018 рік

Складено на основі даних «The Military Balance 2019»[184]

Порівняння оборонних бюджетів за обсягами у доларах США в наведених цінах 2010 року дає можливість визначити обсяги ресурсів, що виділяються з державних бюджетів загалом та державних видатків зокрема. Однак важливим показником, як зазначалося у параграфах 1.2. та 2.1., є частка військових витрат від ВВП. Станом на початок 2019 року серед 15 країн з найвищими частками військових витрат від ВВП є країни Африки, Азії і Росія.

Зокрема Ізраїль, що уже більше 70 років знаходиться у стані «гібридної» війни з Палестиною. Насильство, яке за цей період забрало життя десятків тисяч людей, може йти на спад або спалахувати з новою силою, але повністю не зупиняється ніколи. Палестинські бойовики стріляють ракетами із сектора Газа по ізраїльських містах, ЦАХАЛ (Армія оборони Ізраїлю) відповідає – усе це відбувається постійно, хоча офіційно бойові дії не ведуться. Як уже зазначалося вище, ця держава впродовж всього тривалого збройного протистояння отримує суттєву військову допомогу від США.

У процесі аналізу використовуємо матеріали з відкритих джерел, зважаючи на той факт, що у багатьох випадках значення військових витрат у річних звітах Лондонського інституту стратегічних досліджень (The Military Balance) та SIPRI по країнах світу можуть суттєво відрізнятися. Тому більшість дослідників та урядових структур для адекватності бази порівняння використовують матеріали річних звітів саме Стокгольмського міжнародного інституту миру, що уже багато років поспіль займається тільки проблемами війни та миру (Рис 7.). На рисунку 7 видно, що серед трьох держав, що витрачають на оборону більше 10% ВВП, Оман та Афганістан є досить бідними країнами. Натомість Саудівська Аравія, маючи значні запаси нафти, виділяє досить великі суми (третя у світі за обсягами військових витрат), однак її армія повільно підвищує свою військову міць. Це відбувається через те, що ця країна, як правило, імпортує досить дорогі американські інноваційні зразки озброєння та засоби ППО, що, однак, не завжди можуть захистити її повітряний простір.

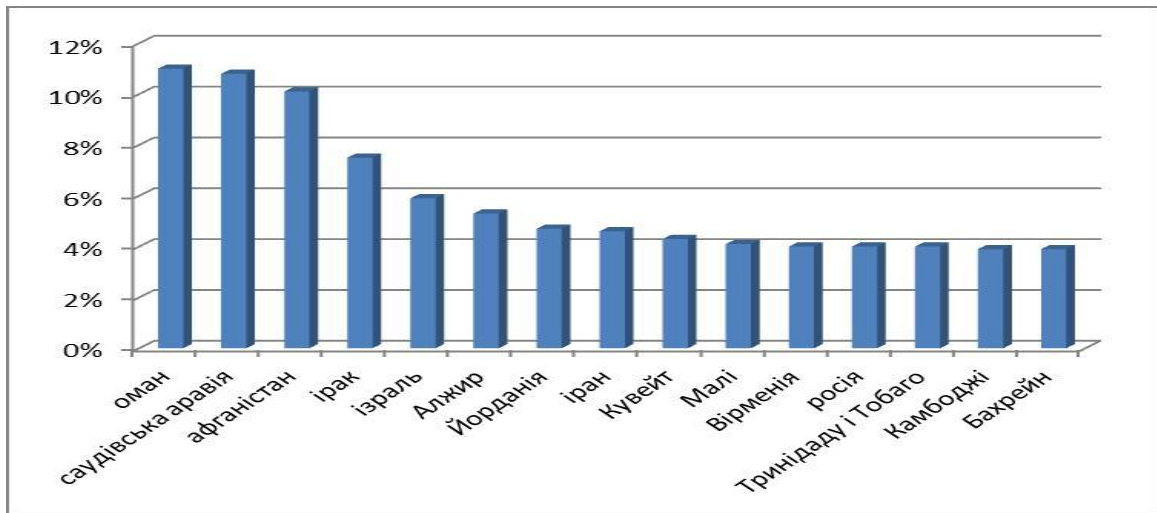


Рисунок 7. 15 країн з найвищими військовими витратами у % від ВВП

Виконано з використанням даних «The Military Balance 2019» [184].

Підтвердженням цієї тези є знищення найбільшого нафтопереробного заводу цієї країни у вересні 2019 року. Об'єкти нафтової компанії Saudi Aramco на території Саудівської Аравії атакували дрони і крилаті ракети. Нафтовий завод в Абкайку і три підприємства на родовищі Хурайс захищали американські ЗРК Patriot, оснащені радаром 35-мм, гармати Oerlikon і французький ракетний комплекс Crotale. Однак вони не змогли убезпечити НПЗ – всі об'єкти були уражені. У результаті видобуток нафти в цій країні впав вдвічі [185].

У даний час лише деякі держави дозволяють собі витрати на оборону в межах 5% ВВП. Порівняльний аналіз реальних військових витрат країн світу ускладнюється через наявність у них різних економічних можливостей. До прикладу, військові витрати США за 2015–2019 р.р. коливаються в межах 3,29–3,15% ВВП що, тим не менше, становить 35–45% світових витрат.

Як уже зазначалося у попередніх параграфах, значні кошти США витрачає не лише на власні оборонні потреби. У табл. 1. показано обсяги військових витрат на душу населення за 2016 та 2019 роки. Як видно з таблиці 3, за період з 2016 по 2019 рік відбулося зростання військових витрат на душу населення у США, Ізраїлі, що продовжують очолювати рейтинг держав з найвищими витратами на душу населення у світі. Натомість витрат, зменшилися у Саудівській Аравії та Омані. Як бачимо, тягар військових витрат

у США дійсно є суттєвим, що пояснює наміри адміністрації Д. Трампа, починаючи з 2021 року, зменшувати американські військові контингенти за межами країни, про що йшлося у попередніх параграфах.

Для порівняння: в Україні, що з 2014р. знаходиться у стані «гібридної війни з Російською Федерацією, тягар військових витрат на душу населення становить усього 118 доларів, тоді як у Росії, яка витрачає на армію у 12 разів більше – 450 доларів на одну особу. Усе залежить від обсягів ВВП. У багатих країнах можна витратити у відсотках менше, що, однак, у грошовому еквіваленті складатиме значні суми, достатні для забезпечення армії усім необхідним.

Таблиця 3.

Порівняння найбільших за обсягами військових витрат на душу населення у 2016 та 2019 роках.*

Військові витрати на душу населення, долари. США		
Роки	2016	2019
Ізраїль	2193	2260
Саудівська Аравія	1978	1805
Оман	1953	1353
США	1981	2229
Сінгапур	1760	1965
Кувейт	1629	1832
Норвегія	1145	1309
Бахрейн	980	856
Австралія	638	1021
Бруней	961	957

*розраховано автором з використання матеріалів річних звітів SIPRI [186, 187,188]

Ще одним показовим аспектом зростання військових витрат є чисельність збройних сил. Так, наприклад, у США їх кількість складає 1,359 млн. осіб при загальній чисельності населення 328,4 млн. осіб; повітряні сили нараховують 13,7 тис. одиниць; сухопутні війська – 5,8 тис. бойових танків; військово–морський флот – 415 од. техніки.

Розглянемо статті оборонного бюджету США. З цією метою використаємо дані Лондонського інституту стратегічних досліджень [188, 37]. Так,

Національний оборонний бюджет США передбачає фінансування Міністерства оборони, Міністерства енергетики (зокрема використання атомної енергії для потреб оборони і деякі інші служби підтримки (в т.ч. Федеральне управління з надзвичайних ситуацій). Він не включає грошове забезпечення міжнародної допомоги з безпеки (за міжнародними зв'язками), Департаменту ветеранів, берегової охорони США (Департамент Національної безпеки), Національного Управління аеронавтики та космосу (НАСА). Фінансування цивільних проєктів, якими керує Міністерство оборони, також не вноситься у його бюджет. У табл.4 показано обсяги оборонних витрат США за період 2009–2019 років.

Таблиця 4.

Функціональна структура оборонного бюджету США

за 1999–2019 роки *

роки	Міністерство оборони США	Міністерство енергетики (ядерна зброя)	Інша оборонна діяльність	загалом на оборону США	загальні урядові витрати	профіцит /дефіцит бюджету США
1999	278,4	12,4	1,4	292,2	1701,8	125,6
2009	667,5	23	7,1	697,6	3517,7	-1,412
2010	695,6	18,2	7,3	721,2	3457,1	-1,294
2011	691,5	18,5	7	717	3603,1	-1,299
2012	655,4	18,3	7,7	681,4	3536,9	-1,087
2013	585,2	17,5	7,4	610,2	3454,6	-679,5
2014	595,7	18,4	8,2	622,3	3506,1	-484,6
2015	570,09	19	8,5	598,4	3688,4	-438,5
2016	595,7	20,1	8,3	624,1	3852,6	-584,7
2017	626,2	21,4	8,7	656,3	3981,6	-665,4
2018	652,9	21,9	8,4	683,2	4173,0	-832,6
2019	696,1	23,1	8,6	726,8	4406,7	-984,4

*складено автором з використанням даних [189]

Аналіз цих даних свідчить про суттєве зростання оборонних витрат США за останні двадцять років. Так, їх загальний обсяг за цей час зріс більше, ніж у тричі (3,17). Однак частка оборонних витрат у державних видатках з 17,1% у 1999 році зменшилася несуттєво і становила у 2019 році 16,4%. Цей факт пояснюється паралельним зростанням загалом урядових витрат. Мілітаризація бюджету відбувається на фоні зростаючого дефіциту, що за обсягами значно перевищує оборонні витрати. Зокрема, у 2019 році оборонні витрати загалом становили 726,8 млрд. доларів, а дефіцит Федерального бюджету – 984,4.

Як уже зазначалося вище, військові витрати США не обмежуються оборонним бюджетом. Додатково фінансуються Департамент національної безпеки, захист берегової лінії оборони, Національна Агенція з аеронавтики та космосу (НАСА), Департамент у справах ветеранів та міжнародна допомога з питань безпеки для інших країн, про що йшлося у параграфі 2.1. У табл. 5 показано додаткові витрати на національну безпеку США за період 1999–2019 роки. Сюди не включено видатки на міжнародну військову допомогу, а також цивільні проекти Міністерства оборони, наприклад, фінансування фундаментальних наукових досліджень.

Таблиця 5.

Додаткові військові витрати США за період 1999–2019 роки

Роки	Департамент національної безпеки	Департамент у справах ветеранів
1999	невідомо	44,1
2009	46	96,9
2010	45,4	124,3
2011	41,6	122,8
2012	45,9	124
2013	61,9	136
2014	44,1	165,7
2015	45,3	160,5
2016	46	163,3
2017	62,3	178,8
2018	73,8	184,2
2019	51	192,7

*складено автором з використанням даних [189]

Як бачимо із табл. 5, у 2019р. США витратило, крім власне оборонних витрат у сумі 726,8 млрд. доларів, ще 51 млрд. на національну безпеку та 192, 8 млрд. на фінансування ветеранів війн. Варто зазначити, що з 2009 року до 2019р. видатки на ветеранів виросли в 1,9 рази, що, власне, і свідчить про значну кількість американських військових, які беруть участь у міжнародних конфліктах і, відповідно, претендують на ветеранські виплати. Підсумовуючи, зазначимо, що підтримка статусу геополітичного лідера у світі для США обходиться досить дорого (рис.8).

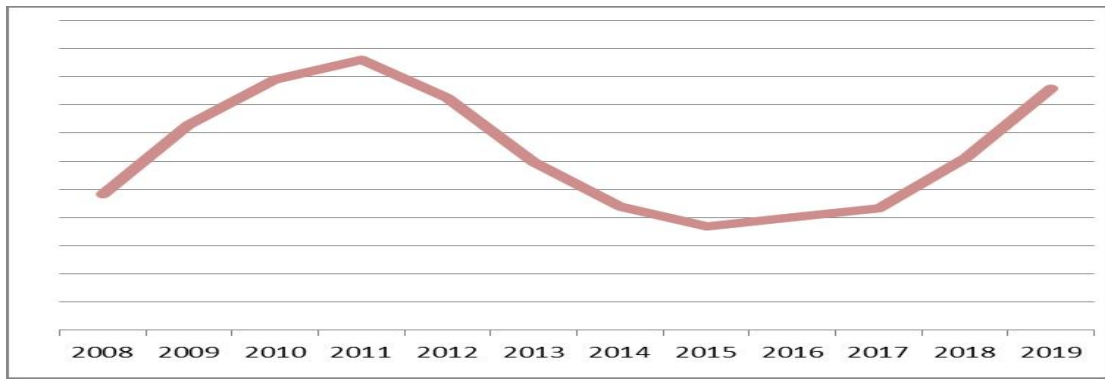


Рисунок 8. Динаміка обсягів військових витрат США за період 2008–2019рр. [189]

Розглянемо військові витрати інших країн, що відіграють вагомі ролі у геополітичному глобальному просторі. Незважаючи на те, що більшість конфліктів сьогодення є внутрішніми, однак, як правило, вони поширюються на значно більші території. В умовах глобалізації, швидкого розвитку інформаційних технологій із зростанням взаємозалежності членів світового співтовариства з'являється тенденція до втягування окремих країн або частини їх території в конфлікти (Інгушетія і Дагестан у протистоянні між Росією і Чечнею, Македонія – між Югославією та НАТО в Косові). У результаті відбувається розширення конфліктної зони та перетворення внутрішнього конфлікту в міждержавний з високим ступенем протистояння.

Зазначене вище спонукає країни збільшувати свої військові видатки, витрачати значні частки державних бюджетів на військові потреби. Як слушно зауважують А. Шахід та І. Саба, «виправдання значної частини збільшення військових видатків звичайно пояснюється потребою підтримання національної безпеки, закону та порядку, врегулювання внутрішніх заворушень тощо» [58].

За оцінками експертів, у 90-х роках ХХ століття, завдячуючи закінченню «холодної війни», в світі спостерігалось певне скорочення військових витрат. Однак вже починаючи з 1999 р. розпочалася нова хвиля їх зростання. За даними SIPRI, на початок 2011 р. військові витрати досягли свого пікового рівня – 1,73 трлн. доларів США в постійних цифрах, що склало 2,5 % світового ВВП. Якщо у період з 1998–2010 р.р. загальні світові військові витрати зростали щорічно, то з 2011 р. в зв'язку зі світовою фінансово-економічною кризою їх ріст призупинився, оскільки так як перед урядами більшості країн, втягнутими у

кризу, постала необхідність першочергового вирішення соціально–економічних завдань [190].

Підвищення зростання військових витрат до 2011 року відбувалося вкрай нерівномірно, як по окремих регіонах світу, так і в розрізі окремих країн. Так, якщо за період з 2002 по 2008 р.р. 73% країн світу збільшили свої військові витрати, то за 2008–2011р.р. таких країн було тільки 56%. У 2011р. на 10 країн з найбільшими військовими бюджетами припадало більше 74% загальносвітових витрат. Найбільше скорочення військових витрат за 2002–2011р.р. відбулося у Європі, а саме: Італії, Франції, Німеччині та ряду інших, а також у Японії. Лідерами зростання витрат в цей період виступили Китай, Індія, Саудівська Аравія та інші.

Однак вже з 2013 року спостерігається поступове нарощування світових військових витрат. У 2016 році глобальні військові видатків, згідно із доповіді SIPRI, зросли на 0,4% склали 1686 млрд. доларів США. При цьому збільшення військових витрат порівняно з 2015 роком було незначним, всього на 1,009%, сума досягла 639 млрд. доларів США, тоді як у 2011 році вона становила 752,2млрд. доларів. Військові витрати країн світу за період з 2009 по 2019 роки наведено у табл.6

Таблиця 6.

Військові витрати країн світу за період з 2009 по 2019 роки
(розраховані за методикою SIPRI) [186]

Країна	Роки										
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
США	705,9	738	752,2	725,2	679,2	647,7	633,8	639,8	646,7	682,4	731,7
Китай	105,6	115,7	138	157,5	179,8	200,7	214,8	215	228,4	253,4	261
Саудівськ	41,3	45,2	48,5	56,5	67	80,8	87,2	63,7	70,4	74,4	61,8
Росія	51,5	58,7	70,2	81,5	88,4	84,7	66,4	69,2	66,5	61,3	65,1
Велика Б	57,9	58,1	60,3	58,5	56,9	59,2	53,8	48,1	46,4	49,8	48,6
Індія	38,7	46,1	49,3	47,2	47,4	50,9	51,3	56,6	64,5	66,2	1,1
Франція	56,4	52	54,1	50,2	52	53,1	45,6	47,3	49,1	51,4	50,1
Японія	51,5	54,7	60,8	60	49	46,9	42,1	46,4	45,4	46,6	47,6
Німеччина	46,1	44,8	46,7	44,5	44,8	44,2	37	39,7	42,3	46,5	49,2
Південна	24,6	28,2	31	32	34,3	37,3	36,4	36,8	39,1	43,1	43,8
Бразилія	25,6	34	36,9	34	32,9	32,7	24,6	24,2	29,2	28,1	26,9
Італія	34	32	33,8	29,7	29,9	27,7	22,1	25	26,4	27,8	26,8
Австралія	19	23,2	26,6	26,2	24,8	25,8	24	26,3	27,6	26,8	25,9
Ізраїль	12,7	13,8	15,1	14,7	16,3	17,8	16,5	18	19,4	19,7	20,4

Як свідчать дані таблиці, США, Китай та Росія з року в рік високими темпами нарощували свою військову спроможність, оскільки саме вони ведуть боротьбу за геополітичне лідерство. Суттєво підвищує витрати Індія, Австралія, Ізраїль. Натомість, провідні держави Європи, зокрема, Франція, Італія, Великобританія, а також Японія скорочують свої військові витрати. Німеччина мала найнижчі витрати у 2015 році, які за останні роки зросли несуттєво.

Досить високі темпи зростання військових видатків продемонстрував Китай, який ще у 2016 році наростив їх на 5,4%, до 215 млрд. доларів. На противагу Європі, Росія впродовж 2012–2014 років мала найвищі показники військових витрат, а їх обсягів у 2015–2019 років дозволили їй посісти третє місце в світі за розміром військових видатків та потіснити Саудівську Аравію, яка до цього утримувала третю позицію в рейтингу. Однак зниження цін на нафту спонукало Саудівську Аравію зменшити свої видатки в 2016 році на 30%, практично до рівня 2013 р. – до 63,7 млрд. доларів. Те, що військові витрати вирости на незначну величину (0,4%), пов'язано з різким скороченням оборотних бюджетів країн – виробників нафти, подібно до Саудівської Аравії. За даними SIPRI тільки дві з 15 країн з найбільшим скороченням військових витрат не були експортерами нафти.

Зростання витрат спостерігалось і в 2017 р. Згідно із інформацією, що публікується британською аналітичною компанією IHS Markit, найбільшими за обсягами військових витрат стали наступні країни: США (642,9 млрд. доларів); Китай (192,5 млрд. доларів); Індія (52,4 млрд. доларів); Великобританія (51,2 млрд. доларів.); Росія (47,0 млрд. доларів); Франція (45,6 млрд. доларів); Японія (44,5 млрд. доларів); Німеччина (37,5 млрд. доларів); Південна Корея (34,7 млрд. доларів). Потрібно зазначити, що дані SIPRI та компанії IHS Markit дещо різняться, що пов'язано з різними методиками розрахунку військових витрат, особливостями класифікації та інформаційної бази військових витрат.

Відтак, як показав аналіз, після Другої світової війни американський воєнний бюджет залишається найбільшим у світі. Особливо швидкими темпами зростали військові витрати США в роки холодної війни. У цей період в їх динаміці спостерігалася помітна нерівномірність, обумовлена різними

факторами. Головними були військово-економічне протистояння двох світових систем, зміни в військовій стратегії і політиці США, локальні війни (у Кореї і В'єтнамі), циклічний хід розробки і виробництва нових доволі вартісних систем озброєння.

Закінчення Другої світової війни та необхідність дотримання миру і безпеки в світі стало поштовхом до об'єднання зусиль США і Канади та підписання 4 квітня 1949 року Вашингтонського договору, що започаткував спільну систему безпеки, засновану на партнерстві країн Північного Альянсу (США та Канади) та ряду країн Європи (Данія, Ісландія, Італія, Норвегія і Португалія), а результатом стало створення НАТО. Зазначений Альянс створений відповідно до статті 51 Статуту ООН, яка підтверджує невід'ємне право держав на індивідуальну або колективну оборону. Північноатлантичний альянс є співтовариством вільних держав, єдиних у своїй рішучості зберегти власну безпеку на засаді надання один одному взаємних гарантій та забезпечення стабільних відносин з іншими державами [190].

Станом на початок 2017 року на країни НАТО припадало 881 млрд. доларів військового бюджету. Розподіл військових витрат по країнах НАТО відповідно до рейтингу у світових військових витратах представлено в таблиці 7.

Таблиця 7

Витрати на оборону в країнах НАТО за 2016 рік [189]

Світовий рейтинг 2016р.	Країна	Обсяги військових витрат(млрд. дол.)	Витрати, 2% від ВВП 2016р.	Світовий рейтинг 2% від ВВП	Рейтинг НАТО, що базується на 2% ВВП
1	США	611	371	1	1
6	Франція	55,7	49,1	8	4
7	Велика Британія	48,3	51,9	7	3
9	Німеччина	41,1	69,0	4	2
11	Італія	27,9	36,8	11	5
16	Канада	15,2	30,5	12	6

Продовження таблиці 7					
17	Іспанія	14,9	24,7	13	7
18	Туреччина	14,8	14,9	19	9
25	Польща	9,3	9,5	26	10
26	Нідерланди	6,0	7,5	31	12
33	Норвегія	5,0	3,9	46	15
38	Греція	4,1	9,3	27	11
43	Бельгія	3,8	4,1	44	14
45	Португалія	3,5	6,0	34	13
54	Румунія	2,8	3,7	48	17
60	Чехія	2,0	3,9	47	16
65	Угорщина	1,3	2,5	57	18
67	Словаччина	1,0	1,8	62	19
73	Болгарія	0,8	1,0	70	22
75	Хорватія	0,7	1,0	69	21
76	Литва	0,6	0,9	77	24
82	Естонія	0,5	0,5	85	26
89	Латвія	0,4	0,6	82	25
90	Словенія	0,4	0,9	76	23
103	Люксембург	0,3	1,2	67	20
117	Албанія	0,1	0,2	107	27
	НАТО	254	320		
	Європа				
	НАТО	881	722		

Як свідчать дані таблиці 7, найбільшу частку в бюджеті НАТО мають США, що сягає майже 70%. Країни Європи в загальних витратах НАТО складають лише 29%. В останні роки через наполягання США військові витрати в країнах Західної Європи почали зростати з 2015 року. Так, у 2016 році відбувся їх приріст на 2,6%. Аналогічний ріст спостерігався і в центральній Європі, витрати якої збільшилися на 2,4%. Лідером зростання оборонних витрат виступала Італія, де було зафіксовано їх зростання на 11% за 2015–2016 роки. Відчутний приріст оборотних витрат спостерігається сьогодні

в країнах Прибалтики. З початку української кризи закупівлі озброєнь у цих країнах зросли вдвічі і ця тенденція триває.

Якщо у 2005 році загальний бюджет оборони країн регіону становив 930 млн. дол. США, до 2020 року він зріс до 2,1 мільярда. Як зазначає старший науковий співробітник Програми з озброєння і військових витрат SIPRI Симон Веземан (Simon Wesemann): «Зростання витрат у багатьох країнах Центральної Європи частково пояснюється сприйняттям Росії, як країни, що представляє зрослу загрозу» [190].

Перегляд позицій країн Європи у частині військових витрат пов'язаний, окрім зазначеного, з обранням Д. Трампа президентом США, про що уже зазначалося у попередніх параграфах. Під час виборчої компанії новою адміністрацією були окреслені вимоги до союзників і партнерів у межах НАТО. Попри підтвердження наміру дотримуватися зобов'язань, Д.Трамп наголосив, що бачить своє завдання в тому, аби «представляти США, а не увесь світ» [191], та висунув вимогу щодо вирівнювання військових витрат серед союзників по НАТО. Слід зазначити, що ще президент Б. Обама, принаймні на двох останніх самітах НАТО, теж вимагав від європейців збільшити оборонні витрати до 2% ВВП. Проте лише Д.Трамп наважився розпочати відверту дискусію про матеріальну ціну безпекових гарантій.

За оцінками експертів, європейська оборона переважною мірою забезпечується американським командуванням та залежить від американських озброєнь. Умовний потенціал європейських армій оцінюється в 1/10 від військового потенціалу США [192].

Відповіддю на ситуацію, що склалася у Європі, стало зростання витрат та запуск 14 грудня 2017 р. на саміті Євросоюзу постійної структурної співпраці 25 країн Євросоюзу в сфері оборони – PESCO. У рамках PESCO, участь в якій є добровільною і де сьогодні представлені більшість країн ЄС, крім Великобританії, Данії та Мальти, сформовано 20 зобов'язань, пов'язаних з підвищенням оборонних бюджетів у реальних показниках (довести витрати на оборону до 2024 р. до 2% від ВВП); участю у спільних проектах, таких як: створення спільної платформи бойових броньованих машин; формування

європейського медичного командування. Основна ідея PESCO – підвищення ефективності у сфері оборони, усунення дублювання у виконанні окремих функцій та більш ефективного використання коштів [193].

Стосовно регіонального розподілу потрібно зазначити, що тенденції росту або спаду значно різняться за регіонами. Так, в 2016 р. витрати продовжили зростати в Азії і Океанії, Північній Африці, Центральній та Східній Європі. Натомість у Центральній Америці, країнах Карибського басейну на Близькому Сході, Південній Африці на південь від Сахари витрати скоротились

Зокрема, в Азії і Океанії військові витрати збільшились на 4,6% в 2016р., що пов'язано з численними конфліктними ситуаціями, що відбуваються в зазначеному регіоні, особливо такими як територіальні суперечки в Південно–Китайському морі. У зв'язку з цим у країнах зазначеного регіону були збільшені видатки не лише на розширення засобів оборони, а й засобів розгортання військ. Як вже зазначалося, країни з найбільшим відносним збільшенням військових витрат у 2015–2016р.р. належать до Центральної Європи, сукупні витрати яких зросли на 2,4%.

Витрати в Африці знизились, за даними SIPRI на 1,3% в 2016 р, і це вже другий рік поспіль після 11 – річного постійного зростання. Зазначене падіння обумовлено, головним чином, скороченням витрат в країнах–експортерах нафти, як, наприклад, в Англії та Південному Судані.

Девальвація національних валют, суттєве зниження цін на сировинні ресурси, доходи від експорту яких для більшості країн Центральної та Південної Америки були та залишаються основними джерелами наповнення бюджету, стали основними причинами зниження військових витрат у цьому регіоні. Військові видатки у Центральній Америці, країнах Карибського басейну та Південної Америки в сукупності скоротились до небаченого з 2007 року рівня – 7,8% [197].

Військові витрати країн зазначеного регіону, з найбільшою часткою видатків (92% від загальних витрат) представлено в таблиці 8.

Таблиця 8.

**Військові витрати окремих країн Центральної та Південної Америки
(2016р.) [198]**

Країни	Військові витрати, млрд. дол	Частка від ВВП,%	Частка в витратах державного бюджету,%
Бразилія	23,5	1,3	3,1
Колумбія	9	3,3	11,4
Аргентина	5,2	1	2,4
Мексика	5,1	0,5	1,9
Чилі	3,3	1,4	5,3
Куба	2,6	3,6	3,2
Перу	2,1	1,2	5,2
Еквадор	1,6	1,6	4,3
Венесуела	1,4	0,4	1
Інші	4,6		
Всього	58,3	1,1	3,3

Таким чином, військові витрати в регіональному розрізі розподілені досить нерівномірно, а їх динаміка характеризується значними коливаннями як у часі, так і в територіальному зрізі, при цьому зазначене визначається як політичними, так і економічними чинниками.

Згідно із оглядами, що публікуються міжнародними експертними організаціями в секторі оборонного бюджетного планування, прогнозувалося, що 2018 р. продемонструє подальший курс на мілітаризацію світової економіки. Це пояснювалося, зокрема, зростанням терористичної загрози, агресивною політикою Росії, загостренням ситуації на Корейському півострові.

За прогнозами британської аналітичної компанії IHSJane's Markit, світові витрати на оборону в 2018 р. мали зрости максимально й обновити рекорд з часів "холодної війни". Ця компанія застосовує унікальну методологію аналізу макрорівня національних витрат на оборону в усьому світі. Вона пропонує 20-річний огляд, щоб дати критичне уявлення про сучасні та майбутні обсяги військових витрат і можливості ключових світових військових держав.

Прогноз, опублікований у щорічному огляді Jane's Defence Budget, показав, що заплановані на 2018 р. оборонні витрати в світі мають зрости на 3,3%, ніж у 2017 р., темпи росту будуть максимальними, а сума – найбільша з моменту закінчення холодної війни. Так, в оборонному бюджеті США на 2018

рік було передбачено виділення на оборону 700 млрд. дол., що на 26,1 млрд. доларів більше, ніж в офіційному запиті Президента Д. Трампа.

Характерно, що в бюджеті 2018 р. уперше було виокремлено окрему статтю «протиція російській загрозі», відповідно до якої передбачається виділення 4,6млрд. доларів для протидії російській агресії в межах Європейської ініціативи стримування для підтримки союзників НАТО та посилення оборонного потенціалу США у Європі. Крім того, передбачалося збільшення коштів на питання протиракетної оборони, суднобудування та космічні системи [199].

За прогнозами IHS Jane's Markit, військові витрати Китаю мали зрости у 2018р. на 6% та досягнути 203,3 млрд. дол. Протягом наступних 2019–2020 років Пекін розширює потенціал збройних сил за рахунок нових бойових кораблів, літаків, виконаних за технологією стелс, безпілотної авіації, сучасного ракетного озброєння та інших систем зброї.

Діяльність терористичної організації ІДІЛ, загострення протистояння на Близькому Сході сприяють зростанню оборонних витрат на Близькому Сході. За оцінками експертів, країни цього регіону повернуться до зростання оборонних бюджетів, однак цей ріст буде здійснюватися з урахуванням інших державних видатків. Одним з лідерів зростання залишатиметься Саудівська Аравія. Військові витрати Ізраїлю та Ірану також зростатимуть. Туреччина, що має одну із найсильніших армії НАТО, за період з 2015 до 2019 року збільшила свої військові витрати на 30%, що дозволило їй стати одним із основних лідерів у регіоні.

Регіоном, де також прогнозується зростання військових витрат, є Східна Європа, що пов'язано з реакцією цих країн на військові дії Росії в Україні. Так, країни Балтії (Латвія, Литва та Естонія) передбачають зростання витрат у 2 рази порівняно з 2014р. – роком початку агресії Росії. Прогнозується збільшення військових видатків і в країнах Західної Європи. Як було зазначено вище, що реалії 2018–2020 років підтвердили прогнози експертів.

Підсумовуючи, зазначимо, що «крихкість» у міжнародних відносинах і повернення аргументу сили при вирішенні міжнародних політичних та

економічних конфліктів призводить до підвищення вартості безпеки та оборони як у світі в цілому, так і у кожній з країн зокрема, що, в свою чергу провокує чергову хвилю гонки озброєнь, в яку, крім США, що самоусуваються від ролі одноосібного світового лідера через економічні проблеми, втрутився Китай та Росія.

Аналіз негативних макроекономічних ефектів у США в останні кілька років, зокрема через зростання частки військових витрат від ВВП, частки урядових витрат у цілому, військових витрат на душу населення, при зростаючому дефіциті федерального бюджету, свідчить про економічні причини зміни стратегії міжнародного співробітництва США з Північноатлантичним альянсом НАТО у 2019–2020 роках, а також перегляд умов участі американських військових у збройних конфліктах в інших країнах у наступних роках.

При збереженні темпів зростання військових витрат загалом, США вимагатиме від союзників зростання фінансування як їхніх власних збройних сил, так і американських військових баз. Саме ці тенденції будуть продовжуватися незалежно від результатів нових виборів Президента США. Вочевидь, інші члени НАТО у найближчій перспективі будуть нарощувати свої військові витрати, особливо країни, де базуються американські військові бази через зростання вартості їх утримання.

Натомість Китай та Росія продовжуватимуть нарощувати свої військові витрати, у випадку Росії – за рахунок погіршення макроекономічних показників власної економіки та добробуту населення.

2.3. Аналіз впливу військових витрат на макроекономічні показники країн з відкритими економіками за умов участі у «гібридних» конфліктах та війнах

Можна стверджувати, що на сьогодні не існує однозначної відповіді стосовно напряму впливу військових витрат на економічне зростання. Він може бути як позитивний, так і негативний, а також нейтральний. У контексті вищезазначеного актуалізується дослідження макроекономічних ефектів впливу

більші кількості чинників, що є важливими в умовах ведення сучасних «гібридних війн» для вироблення моделей обґрунтування обсягів військових витрат.

Метою даного дослідження є з'ясування макроекономічних ефектів впливу обсягів військових витрат, зокрема у поточних цінах, частки державних витрат загалом у державному бюджеті, державного боргу та експорту зброї на економічне зростання країн, що знаходяться в стані «гібридних» військових конфліктів, як на власній території, так і на території інших країн. Визначення стійких залежностей дасть можливість виробити рекомендації щодо використання адекватних моделей прогнозування військових витрат для країни, що ставить за мету досягнення цілей сталого розвитку в умовах наростання військових загроз.

У процесі дослідження використаємо як загальні, так і спеціальні методи дослідження, зокрема, компаративний аналіз практики визначення військових витрат країн світу. Планується також емпірично перевірити гіпотезу щодо можливості подальшого збереження позитивних макроекономічних ефектів у процесі протистояння США, Китаю та Росії, що нарощують і так найбільші за обсягами військові витрати у світі в боротьбі за геополітичне лідерство, та в країнах, на територіях яких присутні постійно діючі «гібридні» військові конфлікти у «гарячій» фазі (Україна, Ізраїль) та «замороженій» – Молдова.

Емпірична перевірку запропонованої гіпотези проведемо через використання економіко-математичного моделювання процесу визначення макроекономічних ефектів впливу на економічний розвиток названих вище шести країн світу за період з 2010 по 2017 р.р. таких чинників як: частка державних витрат (Share of Govt. Spending); військові витрати у % від ВВП (Military Expenses); військові витрати в наведених цінах (Expense in current prices); експорт зброї (Export of weapons) та державний борг країни (Gross State Debt). В якості основного показника економічного розвитку використано ВВП, що традиційно є орієнтиром для вироблення стратегій економічного зростання і вибору політичних та соціальних векторів розвитку держав світу.

Через обмеженість динамічних рядів, а також з метою розширення інформаційної бази, у процесі дослідження об'єднано просторові і динамічні ряди, що уможливило побудову моделі об'єкто-періодів, вхідним інформаційним масивом якої є 3-D дані. Зазначена модель є одним із можливих варіантів аналізу змішаної статично-динамічної (панельної) інформації.

Для дослідження використано дані з відкритих джерел, зокрема з показників світового розвитку (ПСР), отриманих Світовим банком [197], та Стокгольмського міжнародного інституту досліджень проблем миру (SIPRI) [186]. Дані щодо темпів росту валового національного продукту та державного боргу, експорту зброї взяті з відкритої електронної бази даних www.knoema.com за період з 2010 по 2017 р. включно [187–188].

Об'єднання просторових і динамічних рядів в один інформаційний масив дозволило отримати 48 (6·8) об'єкто-періодів, що дало можливість значно розширити інформаційну базу моделі та водночас наділити її особливими властивостями, головною з яких є залежність спостережень. Залежними у даному випадку є не лише рівні динамічних рядів, але й ряди в цілому (і просторові, і часові), оскільки їх належність до конкретного ряду є фіксованою. Так, залежність між рядами динаміки – це результат просторової варіації (зміни значень ряду), що через інерційність процесів зберігається певний час. Залежність просторових рядів відображає синхронність показників щодо окремих об'єктів, зумовлену спільними умовами розвитку.

Особливості просторової варіації враховані у моделі за допомогою структурних змінних окремих шести об'єктів (країн) u_j ($j = \overline{1, n-1}$, $n = 6$). Властивий усім об'єктам тренд функції Y фільтрується за допомогою змінної часу t . Для фільтрації істотних індивідуальних трендів використано змінні динамічної взаємодії для чинників x_{it} ($i = \overline{m}$, $m = 5$), для об'єктів – u_{jt} . Розрахунки параметрів моделі проведено за допомогою статистичного пакету (software) STATISTICA 10.

Військові витрати впродовж всієї історії існування цивілізацій були і залишаються визначальними для бюджетів більшості країн світу. Особливої ваги вони набувають сьогодні, на тлі загострення безпекової ситуації практично

в усіх регіонах світу, при одночасному руйнуванні відповідних міжнародних інституцій. Як зазначалося в доповіді Мюнхенської конференції з безпеки «На край прірви – і назад», світ у 2017 році дуже близько підійшов до тієї межі, за якою починаються серйозні збройні конфлікти [198].

Згідно з даними Американського Центру всеохопного миру (CSP) [199], уже на початок 2017, нараховувалося 36 війн, безпосередню участь в яких брали 28 держав. Майже половина з цих країн мають затягнуті конфлікти, що тривають понад десятиліття. Серед них – Афганістан, Колумбія, Демократична Республіка Конго, Індія, Іран, М'янма, Нігерія, Пакистан тощо. Уже більше п'яти років здійснюються військові дії у Центрі Європи – на Сході України.

Основним трендом сьогоденних конфліктів є зміна їх форми та засобів ведення. Так, домінуючою формою конфлікту є внутрішньодержавний із залученням гравців з інших держав. Як зазначають фахівці міжнародних організацій [200], у 1990–2004 роках тільки 4 із 57 конфліктів були міждержавними. Однак, як правило, ці зіткнення поширювались на все більших територіях та перетворювались на міждержавні з високим ступенем протистояння. Зазначена тенденція спостерігається і сьогодні.

Стосовно засобів ведення сучасних військових конфліктів і воєн потрібно зазначити відхід від класичного способу перебігу війни з використанням мілітарних сил та перехід до «гібридних» воєн з одночасним здійсненням дій у кіберпросторі, використання засобів економічного і дипломатичного тиску на противника. За даними фахівців, у всьому світі підвищується питома вага кібертероризму, відчутнішими стають його наслідки для національної і міжнародної безпеки. Дедалі частішими стають атаки на сайти урядів (зокрема, США, Канади, Південної Кореї, Ізраїлю, Естонії та ін.), державних і приватних компаній (NASA, Delta Air, Dell, Yahoo, Amazon, E-bay, Sony), міжнародних організацій [10].

У цих умовах питання формування військового бюджету набуває особливої гостроти. При цьому слід зазначити, що ряд країн, формуючи свій військовий бюджет, за мету визначають не лише забезпечення обороноздатності, але й підвищення свого геополітичного статусу. Як уже

ззначалося, у такий спосіб ведуть боротьбу між собою США, Китай та Росія, наслідком чого є значний розрив між тим, що країни готові і можуть виділити на засоби безпеки та тим, що витрачають на збереження глобального та регіонального статусу влади. За даними SIPRY, у 2017 році військові витрати США становили понад третину всіх витрат на оборону у світі. Уже 24 роки поспіль Китай нарощує свої витрати на озброєння та займає друге місце в рейтингу військових видатків в світі.

Військовий бюджет, або величина витрат на забезпечення обороноздатності країни, тісно пов'язаний з економічними можливостями країни. З однієї сторони, занадто великі витрати на обороноздатність можуть негативно вплинути на соціально-економічне забезпечення населення через брак коштів на медицину, освіту, пенсійне забезпечення тощо. З іншої – військові видатків можуть сприяти підвищенню якості людського капіталу та підвищенню загальної факторної продуктивності, появі нових технологій та їх поширенню на інші сфери економіки, у цілому стимулюючи економічне зростання. Саме так відбувалося в США, коли такі проривні військові інновації, як Інтернет, GPS-навігація, почали використовуватися у всіх сферах життя людей за межами цієї країни.

У свою чергу, хронічне недофінансування оборонних витрат може негативно впливати на потенціал зростання економіки, який буде важко задіяти при настанні реальної військової загрози, незалежно від поточного стану економіки. Саме так відбулося в Україні. Починаючи з 2007 р. включно до 2013 років, військові витрати України в рік становили біля 1% від ВВП [17]. В перерахунку на доларовий еквівалент найбільше падіння фактичних обсягів фінансування обороноздатності України спостерігалось у 2009 р. – темп падіння склав 44,4% (рис. 9).

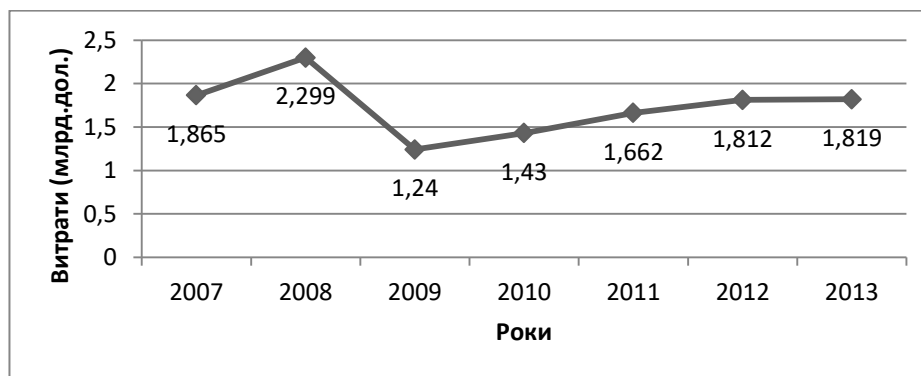


Рисунок.9. Витрати на оборону України в доларовому еквіваленті в 2007–2013 рр. [201]

Різновекторний вплив військових витрат на макроекономічні показники країн змушують уряди досить ретельно підходити до формування військового бюджету та базувати його на великій кількості макроекономічних оцінок і прогнозів, що дозволяє знизити ризик помилок. Одним із таких підходів є оцінка макроекономічних ефектів військових витрат, що дає можливість не лише забезпечити обороноздатність країни, а й зберегти достатній рівень соціально економічного розвитку.

Відповідно до поставленої мети, для визначення впливу військових витрат, величини державного боргу(GSD), державних видатків у цілому (SDS) та експорту зброї на темпи приросту ВВП вищезазначених шести країн світу за період з 2010 по 2017 рр. вихідні дані зведемо у табл.9.

Таблиця 9.

Вихідні дані моделі

	%приросту ВВП	Урядові витрати	Державний борг	Військові витрати в % від ВВП	Сума військових витрат,млрд.доларів	Експорт зброї,млрд.доларів
USA 2010	2,5	11,7	95,5	4,7	698180	8063
USA 2011	1,6	11,8	99,9	4,6	711338	9087
USA 2012	2,2	11,4	103,3	4,2	684780	9122
USA 2013	1,7	10,6	104,9	3,8	639704	7660
USA 2014	2,6	9,9	104,6	3,5	609914	9656
USA 2015	2,9	9,4	104,8	3,3	596105	10048
USA 2016	1,5	9	106	3,2	600106	10304
USA 2017	2,3	S.S	103,4	3,1	509758	12394
Israel 2010	2,8	15,4	70,7	6,2	14573	655
Israel011	4,7	15,7	68,8	6,2	16319	541
Israel 2012	1,9	14,8	68,4	6,0	15446	461
Israel 2013	4,1	14,6	67,1	5,9	17302	426

Продовження таблиці 9						
Israel 2014	3,4	15	66,1	6,0	18481	399
Israel 2015	3	14,3	54,1	5,7	15953	727
Israel 2016	4,1	11	52,3	4,7	14783	1433
Israel 2017	3,3	11,5	60,9	4,7	16489	1263
Ukraine 2010	4,2	5,5	40,5	2,7	3730	479
Ukraine 2011	5,5	4,9	35,9	2,3	3585	559
Ukraine 2012	0,2	4,8	37,5	2,4	4137	1187
Ukraine 2013	0	5	40,5	2,4	4385	555
Ukraine 2014	-6,6	6,7	70,3	3,0	4033	657
Ukraine 2015	-9,8	9,2	79,3	4,0	3617	400
Ukraine 2016	2,3	9	81,2	3,7	3423	535
Ukraine 2017	2,5	7,8	71	3,4	3548	240
Russia 2010	4,5	10,1	10,9	3,8	58720	5091
Russia 2011	5,3	10,3	11,2	3,5	70238	8558
Russia 2012	3,7	10,8	11,9	3,8	81459	8283
Russia 2013	1,8	11,1	13,1	3,9	88353	7805
Russia 2014	0,4	11,8	15	4,1	84597	5224
Russia 2015	-2,8	13,8	16,3	4,9	66419	5608
Russia 2016	-0,2	14,8	15,1	5,5	59245	5937
Russia 2017	1,3	12	15,5	4,3	55335	5148
China 2010	2,8	7,6	33,7	1,9	115712	1479
China 2011	2	6,8	33,6	1,8	137967	1253
China 2012	1,2	6,5	34,3	1,8	157390	1509
China 2013	3,5	6,5	37	1,9	179880	2006
China 2014	3,1	6,6	39,9	1,9	200772	1152
China 2015	4	6	41,9	1,9	214093	1832
China 2016	4,8	6,1	44,2	1,9	216031	2192
China 2017	6,9	7,8	47	1,9	228231	1131
Moldova 2010	7,1	0,8	21	0,3	1830	2
Moldova 2011	5,8	0,8	23	0,3	2300	11
Moldova 2012	-0,7	0,8	24	0,3	2390	42
Moldova 2013	9,4	0,9	25	0,3	2570	50
Moldova 2014	4,6	0,9	29	0,3	2760	10
Moldova 2015	-0,5	0,9	30	0,4	2310	18
Moldova 2016	2	1,2	32	0,4	2970	19
Moldova 2017	4,5	1	33	0,4	2970	11

Як свідчать дані таблиці 9, темпи приросту ВВП у 2017 р. порівнянно з базовим 2010 р. підвищилися у Китаї (з 2,8 до 6,9%) та в Ізраїлі (з 2,8 до 3,3%), залишалися відносно стабільними в США (від 2,5 до 2,3%), різко погіршилися в Україні (з 4,2 до 2,5), Росії (з 4,4 до 1,3) та Молдові (з 7,1 до 4,5). Аналогічна неоднорідність спостерігається і за іншими показниками. Виявлені неоднорідності окремих параметрів сукупності профільовано за допомогою змінних динамічної взаємодії.

З урахуванням цих особливостей для вирішення поставлених завдань використаємо панельну регресійну модель для всієї сукупності об'єкто-періодів (Baltagy, 2003) [202]:

$$Y = a_0 + \sum_{i=1}^m b_i x_i + \sum_{i=1}^m c_i x_{i,t} + \sum_{j=1}^{n-1} a_j u_{jt} + \sum_{j=1}^{n-1} d_j u_{jt} + f_t \quad (1);$$

де Y – залежна змінна – темп росту ВВП;

x_i ($i=1,5$) – незалежні змінні моделі часка урядових витрат; військові витрати у поточних цінах; експорт зброї; Military Expenses; державний борг;

a_0 – вільний член рівняння;

b_i – чистий елімінований від взаємозв'язків у межах моделі, ефект впливу чинники x_i ;

c_i – зміна ефектів впливу в часі, де

$$c_i = \frac{\sum_{t=2}^8 \Delta_{i,t}}{8-1} = \frac{\sum_{t=2}^8 (b_{i,t} - b_{i,t-1})}{7}, \quad i = \overline{1,5} \quad (2)$$

a_j – різниця між значеннями функції на j – му об'єкті та в цілому по сукупності;

d_j – зміна цих відмінностей у часі, де

$$d_j = \frac{\sum_{t=2}^8 \Delta_{j,t}}{8-1} = \frac{\sum_{t=2}^8 (a_{j,t} - a_{j,t-1})}{7}, \quad j = \overline{1,6} \quad (3)$$

$$a_j = Y_j - Y \quad j = \overline{1,6}$$

f_t – спільний для всіх об'єктів сукупності тренд – вплив неврахованих у моделі чинників.

Значення a_0 для всієї сукупності склало 4,55. (табл.10).

Таблиця 10.

Коефіцієнти регресійного рівняння для загальної моделі

Regression Summary for Dependent Variable: GDP R= ,33243586 R ² = ,11051360 Adjusted R ² = ,00462237 F(5,42)=1,0437 pc,40496 Std.Error of estimate: 3,1644						
N=48	1)	Std.Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(42)	p-value
Intercept			4,546167	1,396508	3,25538	0,002242
Govt, spending	0,197037	0,858390	0,138771	0,604555	0,22954	0,819561
Gross State Debt	-0,443083	0,349255	-0,046149	0,036377	-1,26865	0,211553
Military Expenses	-0,191615	0,918790	-0,338267	1,621981	-0,20855	0,835806
Expense	0,600095	0,474801	0,000008	0,000007	1,26389	0,213240
Export weapons	-0,400335	0,319938	-0,000338	0,000271	-1,25129	0,217753

Це відносно невелике числове значення у даній моделі свідчить, що незалежні змінні достатньо повно відображають досліджувану залежність, однак існують деякі величини, що впливають на залежну змінну, але не враховані в моделі, зокрема існування корупційних схем в оборонних міністерствах та відомствах, зміни обсягів міжнародної військової допомоги тощо.

Так, до прикладу, міжнародна допомога може досягати значних обсягів, що зменшує потребу країни у власних витратах на забезпечення обороноздатності. Зокрема, міжнародна допомога Ізраїлю у 1976 році становила 14,2% його ВВП, а у наступні 1985–2002 р.р. у формі військових грантів від США було передано більше 30 млрд. доларів. Реальний обсяг міжнародної допомоги Україні в 2017 році становив всього 0,5 млрд. доларів. Однак відсутність офіційної інформації за даними показниками по всіх країнах та роках, не дала можливість врахувати їх у моделі. У процесі емпіричної перевірки останньої встановлено прямий вплив військових витрат, державних витрат в цілому та державного боргу на темпи росту ВВП (значення b_i), (табл.11).

Таблиця 11.

**Ефекти впливу незалежних змінних на темпи зростання ВВП за
країнами вибірки**

<i>i</i>	<i>x_i</i>	<i>b_i</i>	<i>c_i</i>	<i>a_{i,0}</i>	<i>Residual mean</i>
1	Govt. spending	0,05	0,55	3,5	0
2	Gross State Debt	0,0043	0,5	3,38	0
3	Military Expenses	0,0786	0,24	3,66	0
4	Expense in current prices	-0,017	0,76	2,49	0
5	Export of weapons	-0,043	0,52	2,66	0

Так, зокрема, визначено, що зміна військових витрат на 1% сумарно для всіх країн вибірки призводить до підвищення темпів росту ВВП на 7,86%. У свою чергу, зростання державних витрат у цілому, також сприяють підвищенню темпів росту ВВП, однак лише на 5%, що є свідченням їх менш ефективного використання порівняно з військовими витратами у окремих країнах. Натомість, як свідчать розрахунки, зростання військових витрат у приведених цінах та зростання експорту зброї для держав вибірки продемонстрували протилежний вплив.

Також у процесі емпіричного дослідження була здійснена оцінка зміни ефектів впливу чинників у часі для перевірки стабільності цього впливу. Результати розрахунків (параметр) c_i , виконані у програмі Statistica 10, також представлено в табл. 11.

Найбільші ефекти впливу в часі спричиняє зміна військових витрат у приведених цінах (expense in current prices $c_4=0,76$), найменші – військові витрати у відсотках від ВВП (military expenses $c_3=0,24$). Цей факт можна пояснити відносно стабільними значеннями військових видатків у приведених цінах для більшості об'єктів спостереження (рис. 10).

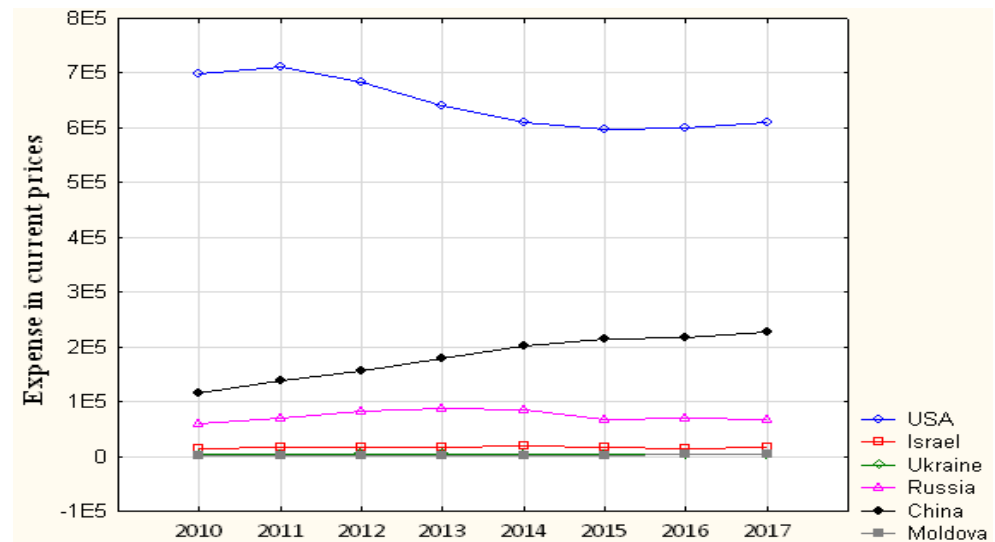


Рисунок 10. Динаміка військових витрат у приведених цінах усіх шести країн за 2010–2017 р.р.

Підтвердженням достовірності побудованої моделі є значення коефіцієнта – residual mean, що демонструє незначну різницю між емпіричними та наближено розрахованими значеннями.

Оцінка особливостей та специфіка розвитку темпів росту ВВП по досліджуваних країна здійснювалася шляхом визначення різниці між темпами росту ВВП окремої країни та його значенням по всій сукупності. Результати розрахунків представлено у таблиці 12.

Таблиця 12.

Розрахунки параметрів моделі a_j

u_j	Y_j	$a_j = Y_j - Y$	a_0
USA	2,16	-0,31	43,5
Israel	3,41	0,94	-60,96
Ukraine	-0,21	-2,68	64,48
Russia	1,75	-0,72	12,23
China	3,54	1,07	-21,98
Moldova	4,15	1,68	11,64
Для всієї сукупності	2,47		4,55

Як свідчать дані табл.12, в Україні спостерігалось значне зниження темпів росту ВВП порівняно з усією сукупністю досліджуваних країн під впливом обраних чиників (різниця склала - 2,6). Аналогічне зниження спостерігається і в

Росії ($a_j = -0,72$). Зазначена особливість підтверджується і даними табл. 7, що засвідчують різке падіння темпів росту ВВП в 2014 та 2015 рр, що спостерігалось з початку анексії Криму та розв'язання Росією війни на Сході України. Бойові дії на Донбасі, міграція населення з цих регіонів, зниження обсягів інвестицій тощо призвели до різкого падіння ВВП у цілому. Аналогічний тренд зниження темпів росту ВВП демонструвала у ті роки і Росія, однак у цілому вони були значно нижчими, ніж в Україні.

Вільний член (a_0) в неведених розрахунках (64,48) свідчить про наявність доволі сильного впливу на результативний показник неврахованих у моделі чинників. Серед таких варто зазначити структуру військових витрат, що характеризує ефективність їх використання. Відповідно до міжнародних норм, бюджет національної оборони передбачає виділення 40% видатків на утримання особового складу, на закупівлю озброєння і військової техніки – 30%, на фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт – 30%. Натомість в Україні за роки незалежності до 80% бюджету Міністерства оборони використовувалося на утримання Збройних Сил, що характеризує його як бюджет «проїдання». І хоча з початком воєнних дій ситуація з фінансуванням дещо змінилася, як щодо обсягів, так і розподілу військових витрат, однак з врахуванням зношеності обладнання, швидким розвитком передових технологій у військовій сфері, воно ще не повною мірою відповідає вимогам безпеки країни та успішним світовим практикам. У процесі дослідження здійснено оцінку розвитку окремих країн порівняно з їх сукупністю з врахуванням зміни в часі (табл. 13).

Таблиця 13.

Розрахунок параметрів моделі d_j

Рік	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	d_i
t	1	2	3	4	5	6	7	8	
Y	3,98	4,32	1,42	3,43	1,26	-0,53	2,42	3,47	
USA ($j = 1$)									
$Y_{1,t}$	2,44	1,73	2,01	1,78	2,82	2,68	1,46	2,36	
$a_{1,t}$	-1,54	-2,59	0,59	-1,65	1,56	3,21	-0,96	-1,11	

Продовження таблиці 13									
$1,t$		-1,05	3,18	-2,24	3,21	1,65	-4,17	-0,15	0,54
Israel ($j = 2$)									
$Y_{2,t}$	3,54	3,78	2,1	3,4	4,08	2,96	3,69	3,74	
$a_{2,t}$	-0,44	-0,54	0,68	-0,03	2,82	3,49	1,27	0,27	
$\Delta_{2,t}$		-0,1	1,22	-0,71	2,85	0,67	-2,22	-1	0,10
Ukraine ($j = 3$)									
$Y_{3,t}$	2,76	8,62	-1,38	0,13	-5,21	-6,71	1,23	-1,14	
$a_{3,t}$	-1,22	4,3	-2,8	-3,3	-6,47	-6,18	-1,19	-4,61	
$\Delta_{3,t}$		5,52	-7,1	-0,5	-3,17	0,29	4,99	-3,42	-0,48
Russia ($j = 4$)									
$Y_{4,t}$	4,52	4,63	3,79	2,7	-0,56	-1,91	-0,89	1,66	
$a_{4,t}$	0,54	0,31	2,37	-0,68	-1,82	-1,38	-3,31	-1,81	
$\square_{4,t}$		-0,23	2,06	-3,05	-1,14	0,44	-1,93	1,5	-0,34
China ($j = 5$)									
$Y_{5,t}$	2,95	1,51	1,69	3,26	3,28	3,81	4,45	6,85	
$a_{5,t}$	-1,03	-2,81	0,27	-0,17	2,02	4,34	2,03	3,38	
$\square_{5,t}$		-1,78	3,08	-0,44	2,19	2,32	-2,31	1,35	0,63
Moldova ($j = 6$)									
$Y_{6,t}$	5,3	6,1	4,93	5,17	5,7	-0,05	3,79	2,29	
$a_{6,t}$	1,32	1,78	3,51	1,74	4,44	0,48	1,37	-1,18	
$\square_{6,t}$		0,46	1,73	-1,77	2,7	-3,96	0,89	-2,55	-0,36

Як свідчать проведені розрахунки, динаміка розвитку є доволі неоднорідною за період дослідження. Так, у більшості аналізованих країн у 2012 році спостерігалася позитивна динаміка, і лише Україна засвідчила негативну. У цілому за досліджуваний період Україна, Росія та Молдова продемонстрували значно нижчий рівень темпів росту ВВП під впливом обраних чинників в порівнянні з його середнім значенням по сукупності досліджуваних країн.

Таким чином, використання моделі об'єкто–періодів з включенням двох груп параметрів, що характеризують ефекти впливу чинників і зміну їх у часі, а також особливості сукупності та специфіку розвитку окремих об'єктів,

дозволило побудувати наступну об'єктно-динамічну регресійну модель для визначення залежності стану розвитку національних економік, а саме: темпів росту ВВП для країн, які перебувають у стані «гібридної» війни:

$$GDP = 4,55 + \sum_{i=1}^m b_i x_i + \sum_{i=1}^m c_i x_{i,t} + \sum_{j=1}^{n-1} a_j u_{jt} + \sum_{j=1}^{n-1} d_j u_{jt} - 0,19, \quad (4)$$

де коефіцієнти b_i , c_i , a_j , d_j , $i = \overline{1,5}$, $j = \overline{1,6}$ визначено у таблицях 1–3 відповідно (Додаток А).

Зазначена модель може бути використана у процесі прогнозування військових витрат країнами, що перебувають в стані «гібридної війни», передусім, в Україні, де лише формуються підходи до визначення оптимального розміру військових видатків.

Підсумовуючи, варто зазначити, що США суттєво нарощує свої військові витрати, оскільки не хоче втрачати переваг впливу військових витрат у відсотках від ВВП, військових витрат у приведених цінах (у доларах США), державних витрат в цілому, державного боргу, експорту зброї на темпи зростання ВВП. Для врахування неоднорідності параметрів, включених в модель використано панельні дані шести країн світу за 2010–2017 рр., зокрема США, Китаю та Росії, що сьогодні ведуть непримиренну боротьбу за геополітичне визнання, та Ізраїлю, України і Молдови, на території яких є військові конфлікти у гострій або замороженій свого одноосібного лідерства, отриманого в результаті перемоги у Холодній війні. Натомість Китай та Росія також відчутно нарощують свої військові потенціали. Перша з цих країн досягає переваг за рахунок економічного зростання та інноваційного розвитку, друга – за рахунок природних ресурсів, зокрема нафти та газу, що також стали інструментами гібридної війни проти України та в цілому країн Європи. Китай не афішує свою військову стратегію, натомість Росія не приховує свого бажання відновити імперію хоча би в кордонах колишнього СРСР. Вибір Ізраїлю пояснюється наявністю позитивної практики успішного економічного розвитку впродовж постійної гібридної війни з усіма країнами, з якими має спільні кордони. Вибір Молдови також є не випадковим, оскільки демонструє

всі негативні наслідки «заморожування» військового конфлікту за участю Росії та продовження існування невизнаного Придністров'я.

Дослідження засвідчило в цілому позитивний вплив обраних чинників на темпи економічного зростання. Порівняльний аналіз ефектів впливу військових видатків та державних видатків у цілому показав вищу кореляцію військових витрат з темпами зростання ВВП по досліджуваних країнах, ніж державні витрати в цілому.

Зазначене свідчить про необхідність підвищення ефективності використання державних видатків, зокрема на соціально значимі сфери, а саме освіту, науку, охорону здоров'я, боротьбу з бідністю. Натомість, державний борг несуттєво впливає на темпи зростання ВВП порівняно з іншими чинників. Однак серед інших країн у цьому контексті варто виокремити Україну, що має пікові боргові виплати у 2019–2021 р.р, однак і для неї позитивний вплив на економічне зростання зберігається.

Серед досліджуваних країн військові витрати чинять найменший вплив в Україні (різниця між числовими значеннями по всій сукупності країн та України складає -2,68). Зазначене пояснюється різким падінням в Україні ВВП з початком бойових дій на Сході, а також нераціональною структурою військових витрат загалом. Особливо варто зазначити відсутність коштів на інноваційні дослідження та технології Індустрії 4.0., тоді як саме вони дозволяють виробляти високоточне сучасне озброєння та зберігати життя військових завдяки впровадженню роботів тощо.

Подальші дослідження необхідно зосередити на виборі моделей військових витрат, що оптимізують макроекономічні пропорції. І це завдання є актуальним для всіх досліджуваних країн. У США, Китаї та Росії використовують методи моделювання при плануванні військових витрат, але на сьогодні не всі складові цих витрат є обґрунтованими, зокрема видатків на військові конфлікти за межами цих держав. У цілому ж при прогнозуванні, варто враховувати прогнози самого економічного зростання, його енергетичного забезпечення, перехід до нових бізнес-моделей замкнутого циклу, що не шкодять довкіллю,

періоди так званих «шоків» або різких змін ВВП, врахування інфляції, структури споживання, соціальних показників тощо.

Також для України необхідно суттєво змінити підходи до структури військових витрат. Як бачимо, потрібно враховувати вплив багатьох чинників, для цього при моделюванні варто використовувати нові технології, зокрема нейронні мережі, штучний інтелект, віртуальну симуляцію тощо. Для цього потрібно залучати відповідних фахівців, тобто для вирішення складних багаторівневих проблем необхідний міждисциплінарний підхід.

Висновки до Розділу II.

1. Перетворення біполярного світу в XXI столітті в багатополюсну систему супроводжується нарощуванням загроз військового характеру та зростанням кількості як міждержавних, так і внутрішніх збройних конфліктів. Як правило, тривалі збройні конфлікти, міждержавні або громадянські супроводжуються нарощуванням військових витрат. Однак їх темпи залежать в першу чергу від стану збройних сил на момент початку конфлікту. У випадку короткотривалих зіткнень ця теза не підтверджується.

2. Збройні конфлікти чинять негативний вплив на макроекономічні показники держави – ВВП на душу населення, прямі іноземні інвестиції, державний борг та курс валют. Негативна динаміка цих показників характерна як для довготривалих, так і короткотривалих збройних конфліктів, як для міждержавних, так громадянських. Однак відновлення економіки в довготривалих конфліктах відбувається, як правило, через два роки, навіть при їх продовженні. Значно скоріше відновлюється економіка країни при короткотривалих конфліктах. Позитивний вплив військових витрат може бути забезпечений через ефективність їх використання – нарощування експорту зброї, виробництво товарів подвійного використання тощо. А подолання негативного впливу збройного конфлікту – через реформи в секторі економіки, підвищення рівня захисту інвестицій та покращення інвестиційного клімату.

3. Підтвердження гіпотези щодо впливу процесу «ерозії» інституту держави на переродження політичних конфліктів у збройні протистояння,

призводячи до руйнування не тільки державного ладу, але й катастрофічних наслідків для населення, зокрема фізичного знищення, втрату засобів до існування тощо, засвідчило, що Україна у 2014 році також могла опинитися у стані «Failed State», але висока самоорганізація населення допомогла слабкій владі взяти ситуацію під контроль. Однак «платою» у цьому випадку стала анексія Криму та окремих районів Донецької та Луганської областей третьою стороною, якою і виступила Росія. У випадку українсько-російської війни міжнародна допомога відіграла позитивну роль.

4. «Крихкість» у міжнародних відносинах й повернення аргументу сили при вирішенні міжнародних політичних та економічних конфліктів призводить до підвищення вартості безпеки та оборони як у світі в цілому, так і у кожній з країн зокрема, що, в свою чергу, провокує чергову хвилю гонки озброєнь, в яку крім США, що самоусуваються від ролі одноосібного світового лідера через економічні проблеми, втрутилися Китай та Росія.

5. Негативні макроекономічні ефекти у США в останні кілька років, зокрема зростання частки військових витрат від ВВП, частки урядових витрат у цілому, військових витрат на душу населення, при зростаючому дефіциті федерального бюджету, свідчить про економічні причини зміни стратегії міжнародного співробітництва США з Північноатлантичним альянсом НАТО у 2019–2020 роках, а також перегляд умов участі американських військових у збройних конфліктах в інших країнах у наступні роки. При збереженні темпів підвищення військових витрат загалом, США вимагатиме від союзників зростання фінансування як їхніх власних збройних сил, так і американських військових баз. Саме ці тенденції будуть продовжуватися незалежно від результатів нових виборів Президента США. Вочевидь, інші члени НАТО у найближчій перспективі будуть нарощувати свої військові витрати, особливо країни, де базуються американські військові бази через зростання вартості їх утримання. Натомість Китай та Росія продовжуватимуть нарощувати свої військові витрати, у випадку Росії – за рахунок погіршення макроекономічних показників власної економіки та добробуту населення.

6. Різновекторний вплив військових витрат на макроекономічні показники країн ускладнює формування військового бюджету, вимагає базувати його на великій кількості макроекономічних оцінок і прогнозів, що дозволяє знизити ризик помилок. Одним із таких підходів є оцінка макроекономічних ефектів військових витрат, що дає можливість не лише забезпечити обороноздатність країни, а й зберегти достатній рівень соціально економічного розвитку. Емпіричну перевірку запропонованої у параграфі 1.2. гіпотези проведено шляхом використання економіко-математичного моделювання процесу визначення макроекономічних ефектів впливу на економічний розвиток США, Китаю та Росії, а також України, Ізраїлю та Молдови за період з 2010 по 2017р.р., від таких чинників як: частка державних витрат від ВВП; військові витрати у % ВВП; військові витрати в приведених цінах; експорт зброї та державний борг країни. У якості основного показника економічного розвитку використано ВВП. Через обмеженість динамічних рядів, а також з метою розширення інформаційної бази, у процесі дослідження об'єднано просторові і динамічні ряди, що уможливило побудову моделі об'єкто-періодів, вхідним інформаційним масивом якої є 3-D дані. Зазначена модель є одним із можливих варіантів аналізу змішаної статично-динамічної (панельної) інформації, що дає можливість отримати релевантні прогнози.

7. Результати використання моделі об'єкто-періодів, вхідним інформаційним масивом якої є 3-D дані свідчать, що у США, Китаї та Росії, де спостерігається зростання військових витрат у боротьбі за геополітичне визнання, не виявлено негативного впливу на економічне зростання, зокрема, Китай та Росія відчутно нарощують свої військові потенціали поряд зі зростанням ВВП. Перша з цих країн досягає переваг за рахунок економічного зростання та інноваційного розвитку, друга – за рахунок природних ресурсів, зокрема нафти та газу, що також стали інструментами гібридної війни проти України, та в цілому країн Європи. Китай не афішує свою військову стратегію, натомість Росія не приховує свого бажання відновити імперію хоча би в кордонах колишнього СРСР. Вибір Ізраїлю пояснюється наявністю позитивної практики успішного економічного розвитку впродовж постійної гібридної

війни з усіма країнами, з якими має спільні кордони. Вибір Молдови також є не випадковим, оскільки демонструє всі негативні наслідки «заморожування» військового конфлікту за участю Росії та продовження існування невизнаного Придністров'я. Результати моделювання для Ізраїлю, України та Молдови також засвідчили збереження темпів зростання ВВП у наступні роки за умови зростання військових витрат.

Матеріали дослідження Розділу II опубліковані [203], [204], [205], [206], [207].

РОЗДІЛ ІІІ.

НАПРЯМИ РЕГУЛЮВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТІВ ВІЙСЬКОВИХ ВИТРАТ У ВІДКРИТИХ ЕКОНОМІКАХ ТА В УКРАЇНІ

3. 1. Стан та динаміка військових витрат України в умовах «гібридної» війни з Росією та їх вплив на макроекономічні показники

Розпад Радянського Союзу кардинальним чином змінив співвідношення сил на світовій арені та, як зазначають фахівці, зумовив як політичні, так і соціально-економічні перетворення на Євразійському континенті [10, с. 186].

Однак і досі Росія намагається реінтегрувати пострадянський простір, здійснюючи тиск на пострадянські країни всіма можливими засобами, створюючи в тому числі зони «замороженого конфлікту» та невизнані державні утворення на кшталт Абхазії, Південної Осетії та Придністров'я. Підтвердженням імперських амбіцій Росії стало послання президента Росії В.Путіна Федеральним Зборам РФ ще у 2005 р., в якому зазначалося, що «крах Радянського Союзу був найбільшою геополітичною катастрофою століття... Епідемія розпаду до того ж перекинулася на саму Росію [208].

У намаганні відновити свій вплив та знову зайняти домінуючі позиції в регіоні та світі Росія використовує різні засоби: економічні, політичні, соціальні, гуманітарні, інформаційні та воєнні. Доктрина відродження Росії після розпаду СРСР базується на трьох основних засадах: праві на возз'єднання «розділеного російського народу», невідповідності або «штучності» нових державних кордонів; необхідності захисту співвітчизників. Амбіційні плани повернення статусу великої держави спонукали Росію та її політичний істеблішмент створити наднаціональний проєкт «збирання земель Євразійського союзу».

Як зазначав радник Путіна С. Караганов в інтерв'ю німецькому виданню «Шпiгель», «ми хочемо статусу великої держави, хочемо отримати його назад. На жаль, ми просто не можемо від цього відмовитися – 300 років відклали свій слід у наших генах. Ми хочемо стати центром великої Євразії... До цієї Євразії буде належати і континент Європа» [209].

Соціолог та політолог О. Дугін, як послідовний адепт теорії євразійства, виділяє три шари в контексті євразійської інтеграції [210]: ядро інтеграції – сучасна Російська Федерація; зона Євразійського Союзу: територія країн СНД, що передбачає входження в єдине політичне утворення, своєрідну конфедерацію; політичний простір всієї Євразії, структурований навколо інших силових полюсів: Китаю, Індії, Пакистану, Ірану, Туреччини, Афганістану тощо. Особливо варто підкреслити той факт, що Росія, відводячи собі лідерські позиції на значному територіальному просторі, попереджає, що «у разі, коли партнери не будуть готові до спільних дій, для захисту своїх національних інтересів вона буде діяти самостійно» [211].

Незадоволені амбіції та відмова приймати наявний світовий порядок, а також накопичення соціально-економічних проблем в самій Росії стали поштовхом для проведення жорстокої зовнішньої політики відносно сусідніх держав. Легітимізуючи свої дії на території Грузії, Молдови потребами захисту співвітчизників, які потерпають від утисків у мовних питаннях, Росія, грубо порушуючи норми міжнародного права, ввела свої війська в зазначені країни та анексувала частину територій під виглядом незаконних квазі держав.

У березні - липні 1992 року, коли між військами Молдови та невизнаного Придністров'я виникло збройне протистояння, долю конфлікту вирішила активна участь регулярних підрозділів 14-ї армії російських збройних сил Росії, Конфлікт досі не вирішений, вважається «замороженим», оскільки однозначно невизначеним залишається статус Придністров'я, який не визнала світова спільнота.

У 2008 році у Грузії також відбулося пряме сухопутне вторгнення російської армії в країну, танкові бригади росіян увійшли за межі невизнаного утворення Південної Осетії, вклинившись до Кодорської ущелини. Крім того, Росія бомбардувала грузинські міста, військові бази й об'єкти цивільної інфраструктури, а також задіяла свої військово-морські сили. Її наслідки – окупація Росією Південної Осетії, нав'язування Грузії так званого «плану Саркозі», а потім – 26 серпня 2008 року – одностороннє визнання РФ незалежності двох автономних утворень Грузії – Південної Осетії і Абхазії. Як

уже зазначалося вище, міжнародні організації та провідні країни світу не вжили відповідних заходів щодо осуду таких дій агресора, що дозволило Росії продовжувати свою політику відновлення «великої імперії».

Наступною «жертвою» Кремля стала Україна з її європейським вектором розвитку та бажанням вступу до НАТО. При цьому Росія обрала конфронтаційну модель розвитку ситуації, у межах якої використовуються всі засоби «гібридної війни».

Досягти своїх цілей російське керівництво намагається через [10, с.198]:

- Заходження до федералізації України з подальшим сценарієм проведення референдуму про зміну політичного устрою;
- створення з використанням підконтрольних ЗМІ та агентів впливу морального тиску на українське суспільство шляхом демонстрації неспроможності сучасних українських політиків реалізувати державницьку ідею;
- підігрівання протестних настроїв та створення умов для розколу цілісності нації за принципами регіонального егоїзму та в інтересах регіональних еліт (бізнесу та місцевих керівників);
- розбалансування політичної системи держави і деморалізацію державних посадовців і інститутів, аби запобігти належному виконанню ними своїх функцій;
- активізацію прихованої діяльності проросійського лобі в державних структурах та розпалювання з їхньою допомогою різноманітних суперечностей у суспільстві;
- використання агентури впливу для компрометації найдієвіших політиків, які обстоюють державні позиції України.

Повільний перехід України та суспільства в цілому від радянського до демократичного режиму, внутрішні суперечності щодо створення таких інститутів демократії, як вибори, політична конкуренція та свобода думки, декларативність безпекової політики, економічна, фінансова та транзитна залежність України—стали основними причинами суспільно-політичної та економічної кризи.

Пусковим «гачком» для Росії став Майдан. Як зазначають фахівці, драматичні події в АР Крим і на сході України засвідчили, що система забезпечення національної безпеки України, яка існувала на той момент, була неефективною, не враховувала особливостей війни нового типу, зокрема зростання ролі політичних, економічних, інформативних та інших невоєнних засобів боротьби. Система мобілізаційної підготовки та мобілізації держави, була, по суті, дещо видозміненим варіантом такої системи у колишньому Радянському Союзі, тож потребувала модернізації [10].

Попри зазначене, з моменту створення Української держави спостерігалось постійне недофінансування Збройних сил, спеціальних служб та правоохоронних органів. Через недбале ставлення держави до національної безпеки та своїх збройних сил, на початку 2014 р. отримали “голу-босу-голодну” армію, в якій не було чим заправити нерозпродані залишки військової техніки [212].

На початок 2014 р., до моменту окупації Росією Криму та війни на Сході, експерти нарахували в українській армії 4112 танків, 400 одиниць авіатехніки, 1 підводний човен та 22 млн. українців, здатних брати участь у бойових діях. Одна більшість наявного озброєння та воєнної техніки, що залишилися, була морально застарілою, виробництва 1980–1990р.р.. На арсеналах, центрах, базах, складах розміщувалась значну кількість непридатного для подальшого використання озброєння. Критичним також був рівень забезпечення матеріально-технічними запасами, у тому числі і паливно-мастильними матеріалами.

Врахування лише кількісних параметрів при оцінці військового потенціалу давало можливість Україні займати далеко не останні місця в рейтингу держав світу. Так, за результатами дослідження організації Global Firepower, яка щорічно оцінює військовий потенціал більш як 100 країн світу, Україна в 2013 р. займала 21 місце в світовому рейтингу найсильніших держав світу. Достатньо високе місце у рейтингу, як вже зазначалося, пов'язане з використанням лише кількісних параметрів, без врахування якості того ж військового озброєння, модернізації військової техніки.

Як уже зазначалося вище, методологія визначення рейтингу Global Firepower ґрунтується на підрахунку більше 50 чинників, серед яких витрати на оборону, потужність військово-повітряних і морських сил, обсяги видобутку природних ресурсів та особливості логістики країни, кількість морських портів та діючих аеропортів, протяжність дорожніх шляхів. Важливу роль у розрахунках відіграють і людські ресурси. Ядерний потенціал не враховується у визначенні рейтингу [213].

Неготовність українського війська на початку війни протистояти ворогові, таким чином, значною мірою була зумовлена прорахунками у формуванні та реалізації воєнно-економічної та військової-технічної політики, особливо в частині фінансування потреб для забезпечення обороноздатності країни. Починаючи з 2007 р. і аж до 2013 р. витрати на оборону у відсотках стосовно ВВП практично щорічно знижувалися, сягнувши у 2013 р. лише 1% від ВВП (рис. 11).

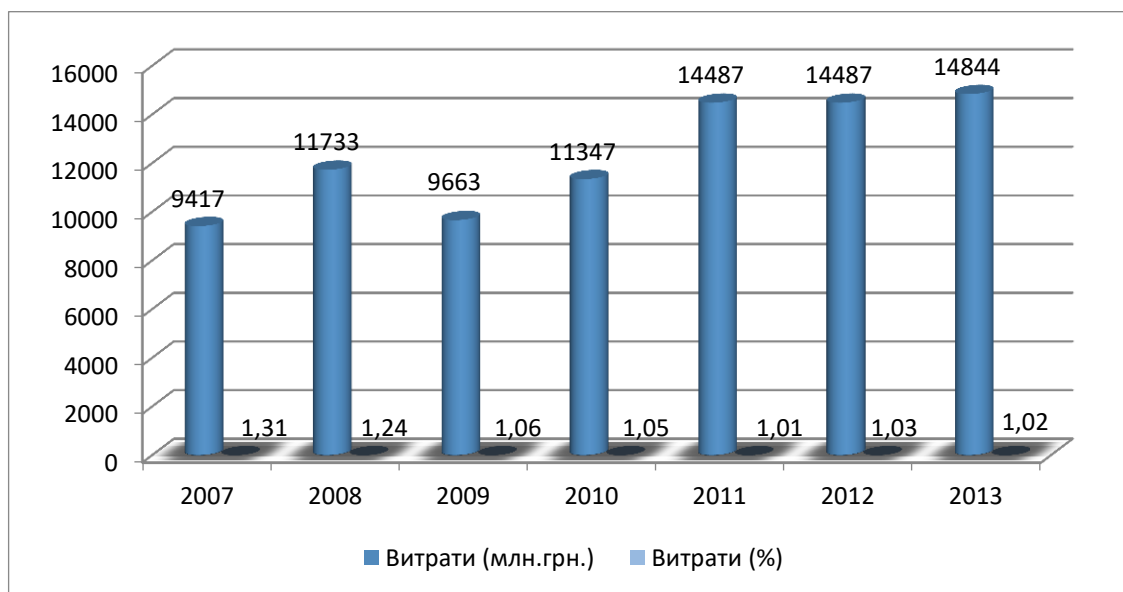


Рисунок 11. Витрати на оборону України в 2007–2013 р.р. [213]

У перерахунку на доларовий еквівалент найбільше падіння фактичних обсягів фінансування обороноздатності України спостерігалось у 2009 р. – темп падіння склав 44,4%.

Однак, у 2014 р. прийшлося змінювати свій підхід до фінансування військових витрат (рис. 12.)

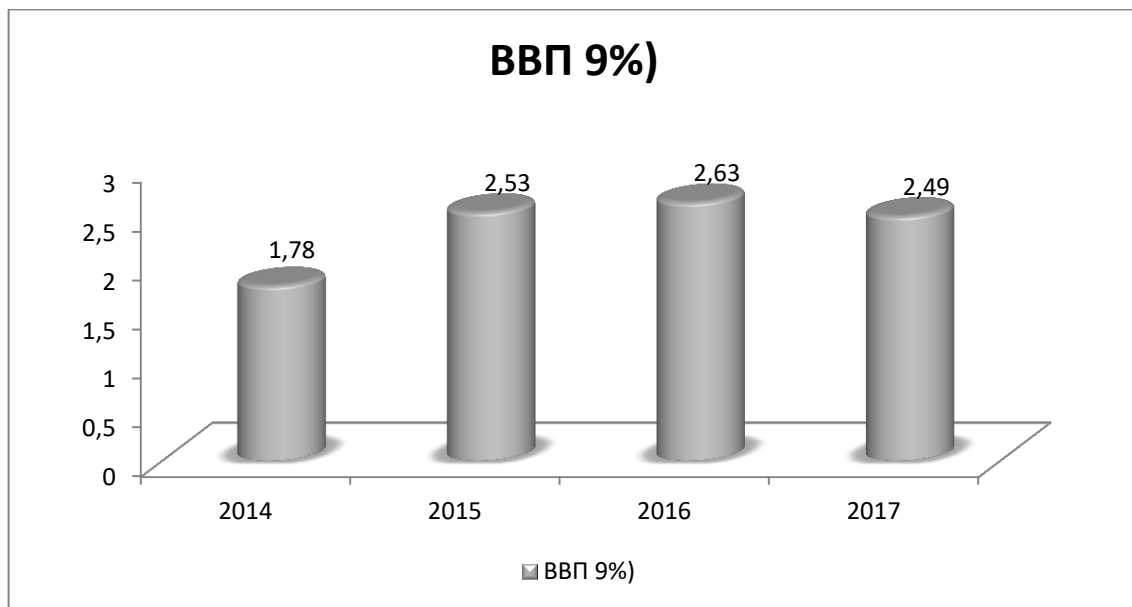


Рисунок 12. Фінансування ЗСУ [214]

Початок військового конфлікту засвідчив також різке зниження основних макроекономічних показників, що характеризують стан економічного розвитку.

Зокрема, різко погіршився добробут населення, про що свідчить падіння ВВП на душу населення у доларовому еквіваленті.

Динаміка цього показника за період 2013 по 2018 р. представлена в табл.14.

Таблиця 14.

Динаміка ВВП на душу населення України за період 2013–2018 років

Роки	Національний ВВП на душу населення (грн.)			ВВП (в USD) на душу населення		
	ВВП	Зміна	Темп	ВВП	Зміна	Темп
2013	31988,7	+1076,2	–	4030,3	+173,5	–
2014	35834	+3845,3	+12,0%	3014,6	–1015,7	–25,2%
2015	46210,2	+10376,2	+29,0%	2115,4	–899,2	–29,8%
2016	55853,5	+9643,3	+20,9%	2185,9	+70,5	+3,5%
2017	70224,3	+14370,8	+25,7%	2640,3	+454,4	+20,8%
2018	84192,0	+13967,7	+19,9%	3095,2	+454,9	+17,%

Джерело: [214]

Як свідчать наведені дані табл.14, номінальний ВВП на душу населення у гривнях зростав протягом всього періоду. Хоча цей же показник, розрахований

у доларах США, продемонстрував різке падіння з початку воєнної агресії (падіння склало 25,2% в 2014 р. та 29,8% в 2015 р.). Незважаючи на поступовий ріст зазначеного показника з 2016 р., його рівень у 2018 р. так і не зміг досягнути значення довоєнного періоду.

Розбіжності в оцінках ВВП в національній валюті та доларах США обумовлена зростанням курсу долара та девальвацією української гривні. Так, за перший рік конфлікту девальвація гривні сягнула 63,4%.(рис.13) [216].

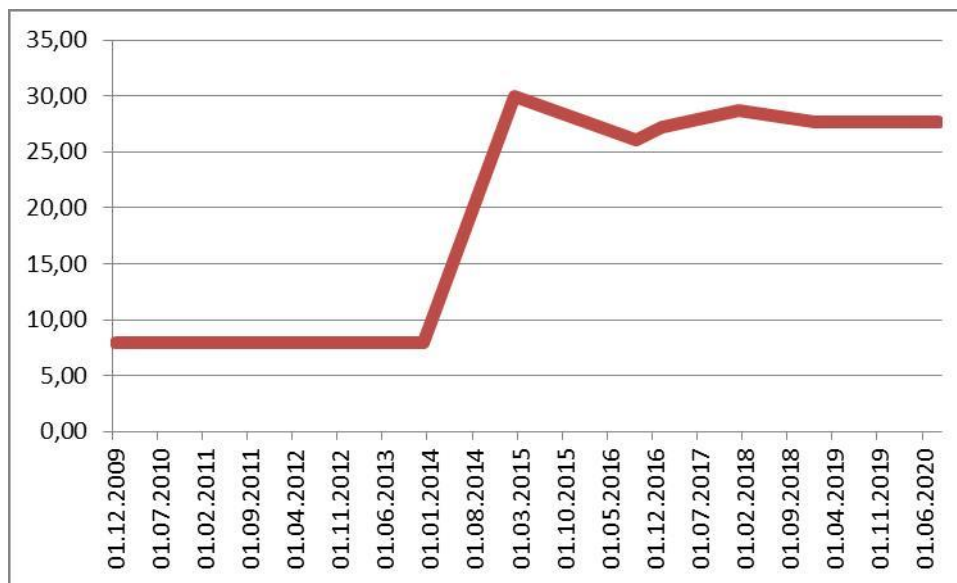


Рисунок 13. Динаміка курсу національної валюти відносно долара США в Україні за період 2009-2020 роки

*джерело [217]

Можна стверджувати, що практично за чотири роки ведення «гібридної війни» відбулися достатньо істотні зміни в обороноздатності країни. Суттєво змінилися Збройні Сили, їх кількість збільшилася до 255 тисяч осіб станом на 2017 р. Загальна військова повинність, що була скасована у 2013р., відновлення в 2014 р. Протягом шести хвиль мобілізації в 2014–2015р.р. на військову службу призвано 210 тис. осіб. Відповідно сьогодні українська армія виглядає сильнішою та більш боєздатною.

Завдяки збільшенню фінансування, допомозі Заходу та НАТО, сучасна українська армія є добре укомплектованою, із новітнім озброєнням та спорядженням. Так, сьогодні наші військові використовують декілька варіантів

сучасної військової форми, кевларові каски з пристроями нічного бачення, сучасні розвантажувальні жилети CamelBak, якісну оптику, безпілотні пристрої спостереження, навігаційне обладнання та засоби зв'язку. Так, на службі вояків американські радіостанції, які пеленгують частоту 8,8 разів у секунду, що дає можливість безпечно передавати інформацію. Значно змінилося й озброєння військових сил спеціальних операції [218].

На заміну радянських зразків зброї приходять більш якісні іноземні або модернізовані українські зразки. Так, до прикладу, завдяки волонтерам, радянський крупнокаліберний кулемет «ДШК» був модернізований новим станком і тепловізорним прицілом, що значно покращило його якісні характеристики. Удосконалилось й озброєння українських оборонних підприємств. Так, в арсеналі бійців АТО є українські автомати ШТ «Форт 21» та «Форт 224» калібром набоїв 5,45 мм, автомат «Вулкан-М», українська снайперська гвинтівка «Зброяр» Z-10 виробництва ТОВ «Зброяр». У 2015–2016 роках в українських підрозділах з'явилися і новітні американські гвинтівки «Savage 110 VA 26», Barrett M82A1, британська Accuracy International AX-MS.

Прийняття ряду важливих законодавчих актів дозволило значно покращити українську оборонну промисловість. Так, до прикладу, відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення зміни до постанови Кабінету Міністрів України від 23 квітня 2014 року №104» [217] урядом дозволено здійснювати передоплату спеціального обладнання та устаткування, необхідного для виготовлення озброєння, військової та спеціальної техніки для потреб Збройних Сил України й інших військових формувань терміном до одного року. Зміни у Податковому та Митному кодексах України дали змогу звільнити від мита та податків товари (запчастини, вузли та агрегати), необхідні для виробництва ОВТ для Збройних Сил [10]

Однак недостатнє фінансування оборонної галузі не дає можливості українським підприємствам здійснювати роботи в необхідних об'ємах та відповідно випускати зразки продукції, що б відповідали світовим стандартам. За оцінками фахівців, зношеність обладнання на підприємствах Укроборонпрому сягає від 60% до 80%. Водночас із держбюджету на

підготовку потужностей до виробництва в 2017 р. було заплановано виділити менше 0,4 млрд. грн. Ще 1–1,3 млрд. грн, за оцінками фахівців, може забезпечити рішення уряду про зменшення обов’язкових відрахувань концерну до бюджету (які сплачують усі держпідприємства) із 75% до 30% [220].

Державний концерн «Укроборонпром», створений в 2010 р. (включає 133 підприємства), та Державне космічне агентство України становлять основу національного ОПК. Левову частину робіт ДК «Укроборонпрому» виконують підприємства авіабудівного та суднобудівного кластера. Значно менші обсяги забезпечують кластери бронетехніки та артилерійського озброєння, високоточного озброєння та боєприпасів, а також кластер радіолокації, радіозв’язку та ППО. Основними видами робіт, що виконуються підприємствами концерну «Укроборонпром» є роботи з модернізації та капітального ремонту існуючої техніки й озброєння.

У цілому, аналіз видатків загального фонду Міноборони на розвиток озброєння та військової техніки свідчить про їх зростання відповідно до загального росту військових витрат, про що свідчать дані Рис.14.

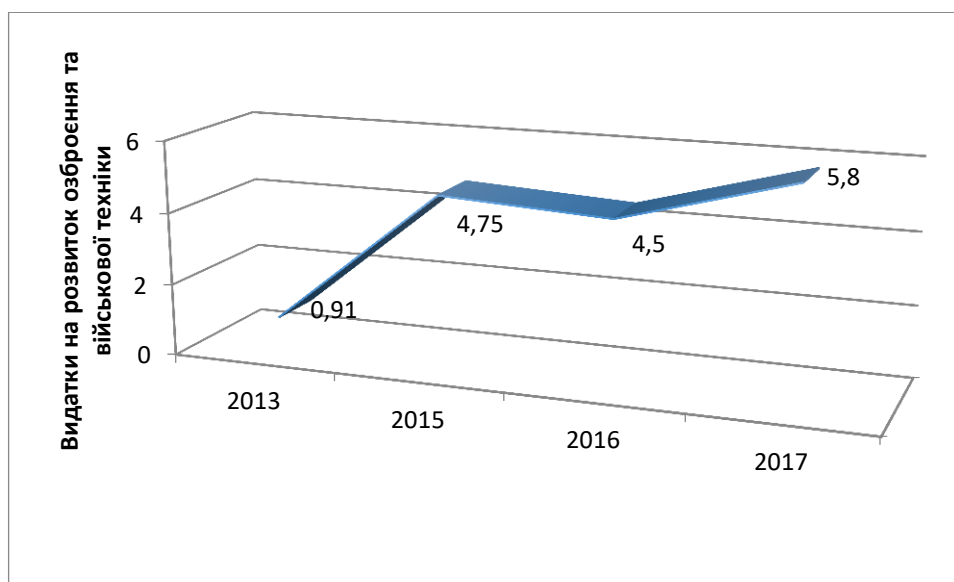


Рисунок 14. Витрати на розвиток озброєння та військової техніки (млрд. грн.) [221]

Як видно із рис.14, після агресії Росії Україна суттєво збільшила свої витрати на військову техніку. Навіть у перерахунку на доларовий еквівалент

витрати зросли більш як удвічі порівняно з 2013 р. Однак з врахуванням зношеності обладнання дані кошти далеко не в повній мірі відповідають вимогам щодо забезпечення обороноздатності країни.

Визначені законодавством України 0,5 % ВВП на розвиток оборонно-промислового комплексу не дають можливість розробляти та закупляти сучасні види озброєнь і техніки. У країні-агресорі РФ на виконання державного замовлення у 2016–2017 роках було виділено 1,6–1,7% ВВП. Причому 63% коштів спрямовано на серійні закупівлі сучасних видів озброєнь і техніки [222].

Суттєву допомогу у фінансуванні техніки та озброєння надали Україні багато країн світу в тому числі і США. Так, військова допомога США Україні у 2014–2015 р.р. становила 600 млн. дол., тобто близько 300 млн.дол. за рік. Надані контрбатареїні радары, тактичні безпілотні літальні апарати та польові шпиталі, здійснено передачу 30-метрових патрульних катерів класу Island зі складу берегової охорони США, броньовані й санітарні автомобілі. У лютому 2018р. США було передано також ЗСУ 2,5 тисяч приладів нічного бачення на загальну суму 5,8 млн. дол. Загалом з 2014 р. США надали Україні допомогу на оборону на загальну суму 850 млн. дол. Оборонний бюджет США на фінансовий 2018 р. також передбачав 350 млн. дол. Для передачі Україні. Ця тенденція продовжується у 2019–2020 роках. За період військової агресії Україні була надана також допомога і зі сторони інших країн – Канади, Європейських країн, Ізраїлю тощо.

У цілому і надалі планується збільшення витрат як на технічне переозброєння, так і на забезпечення обороноздатності країни. Враховуючи гібридний характер сучасної війни, в 2018 р. Україна посилила фінансування не лише Міністерства оборони, а й інших силових структур – МВС, до складу якого входять Нацгвардія та Національна поліція, ДПСУ, СБУ, ГУР, РНБО та ГПУ. Загальний обсяг фінансування оборонних витрат перевищив 6% ВВП [222]. Як зазначалося, у Державному бюджеті на 2018 р. Міністерству оборони було виділено 83,3 млрд. грн. (2,56% ВВП), річний приріст становив 20,7%.

У структурі видатків планується дещо зменшення у відсотках витрат на утримання ЗСУ, підвищення витрат на розвиток озброєння та військової техніки та покращення інфраструктури. Структура видатків бюджету Міністерства Оборони у відсотках відношенні представлена на рис.15.

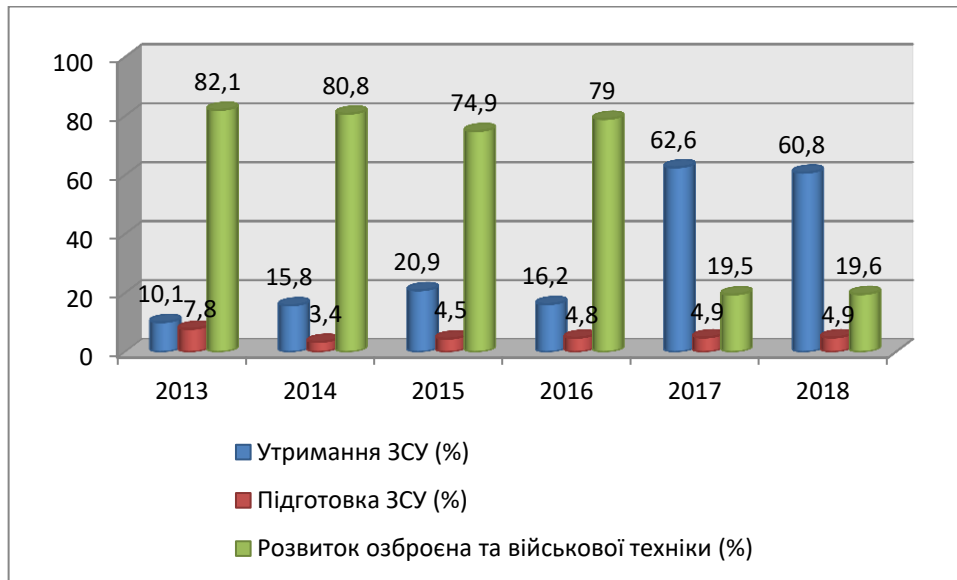


Рисунок 15. Структура видатків МО України [222]

Як видно з рис. 15, у 2017р. та 2018 р. значно зросли витрати на утримання ЗСУ, до яких належать виплати грошового забезпечення, заробітної плати, одноразової допомоги із загибелі, поранення та інвалідності, харчування особового складу та закупівля речового майна. Так, якщо у 2017 р. на ці цілі було спрямовано 62,6 млрд. грн., то в 2018 р. на це ж заплановано 60,8 млрд. грн. Слід зазначити, що практика НАТО передбачає розподіл видатків на оборону в наступних пропорціях: 50% – утримання Збройних сил, 30% – розвиток озброєння та військової техніки, 20% – підготовка Збройних сил.

Достатньо великою статтею витрат бюджету Міністерства оборони є витрати на обладнання військ сучасними зразками озброєння та військової техніки, які дещо збільшені в 2018 р. порівняно з 2017 р. Як зазначається у проекті бюджету Міноборони, зазначені видатки передбачається виділити на відновлення боєздатності, технічне обслуговування та ремонт озброєння, засобів автоматизації та спеціального обладнання, а також проведення науково-дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт. В зазначеній статті

передбачається суттєве, на 141 млн. грн., збільшення витрат на утилізацію озброєння, військової техніки, знищення боєприпасів, які непридатні для подальшого використання і зберігання. Сума витрат на ці потреби передбачена у 2018 р. в розмірі 334 млн. грн.

«На підготовку офіцерських та науково-педагогічних кадрів, ліцеїстів, студентів за програмою підготовки офіцерів запасу, перепідготовки та підвищення кваліфікації офіцерських кадрів та державних службовців» – зазначається в проекті бюджету Міністерства оборони заплановано використати в 2018 р. 2 млрд. 847млн. грн., що більше від суми у 2017 р. на 692 млн. грн.

Суттєво збільшено витрати і на такі статті як інфраструктура, до якої відноситься відновлення непорушних запасів, створення сучасної мережі військових баз та відновлення інфраструктури; статей експлуатаційні витрати, що передбачають видатки на закупівлю паливно-мастильних матеріалів та енергоносіїв, медичне лікування та реабілітацію складу Збройних Сил України, ветеранів військової служби та членів їх сімей, ветеранів війни.

Так, видатки на інфраструктуру у 2018р. збільшено порівняно з 2017 р. на 39,5%, з 3 млрд. грн. до 4,2 млрд. грн., експлуатаційні витрати – на 29,5%, з 9,4млрд. грн. до 12,1 млрд. грн. Напрями фінансування витрат Міністерства оборони України у 2018 р. представлено на рис. 16.

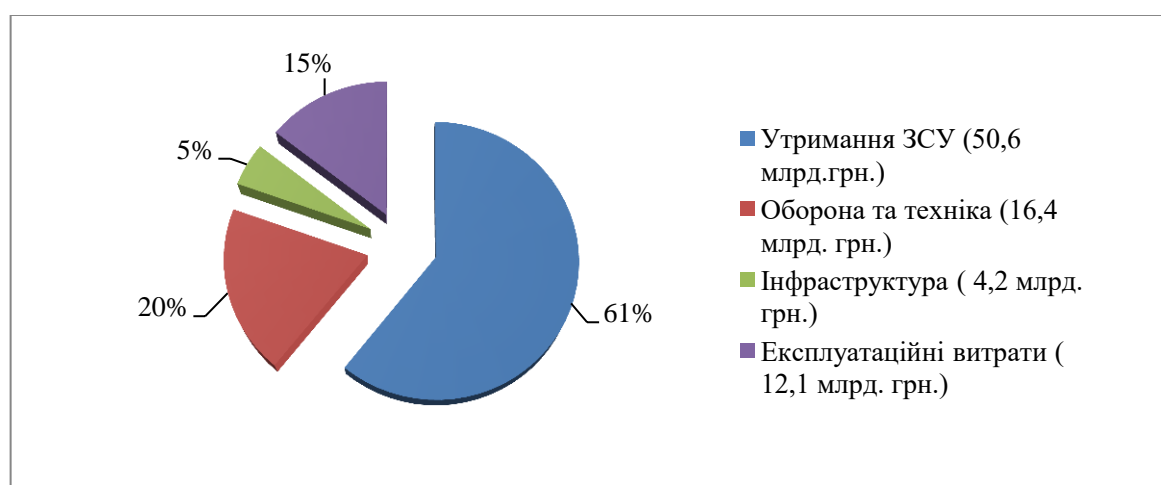


Рисунок 16. Напрями фінансування ЗСУ [222]

За період збройного протистояння економіка країни суттєво впала. Однією з вагомих причин цього стала втрата частини України з її підприємствами, інфраструктурою тощо. Як зазначають німецькі спеціалісти, до подій 2014 р. Донбас забезпечував $\frac{1}{4}$ всього експорту та більш ніж 15% всіх капіталовкладень. З серпня 2014 р. рівень промислового виробництва в Донецькій та Луганській областях впав на 60 і 85% відповідно [223], що не могло не позначатись на реальному стані економіки.

Втрата територій, що забезпечували частку експорту країни, поряд з іншими чинниками, відбилася і на показниках експорту, який, в свою чергу, є джерелом поповнення бюджету. З 2013 по 2016 р.р. в Україні спостерігався негативний тренд щодо експорту товарів та послуг. І лише з 2017 р. відбулося збільшення обсягів експорту – до 43,3 млрд. дол. США, що на 19% більше від 2016 року. За результатами 2018 р., загальний експорт України склав 47,3 млрд. дол. США [224].

Таким чином, імперські амбіції Росії та її агресія проти України засвідчила, що в умовах «гібридної війни», що її розв'язала РФ, використовуються як різноманітні несилові засоби, так і силові. Причому саме силовим, воєнним засобам Росія надає достатньо важливу роль.

Необхідність протидії РФ поставила перед Україною нагальне завдання формування ефективного сектору безпеки й оборони з використанням євроатлантичних стандартів. Одним з чільних має стати планування бюджету оборони, раціонального розподілу видатків на забезпечення утримання Збройних Сил, їх потреб, на оперативну та бойову підготовку, розвиток і закупівлю озброєння, військової та спеціальної техніки.

В умовах Четвертої промислової революції надзвичайно важливим питанням залишається модернізація, технологічне переозброєння оборонної промисловості; фінансування, розробка найновіших видів зброї та військової техніки, про що буде сказано в наступному параграфі, розвиток науково-дослідницьких проектів у галузі військової справи.

Збройний конфлікт, розв'язаний Росією, позначився також і на обсягах як внутрішніх, так і зовнішніх інвестицій, що забезпечують довгострокові

вкладення матеріальних засобів компаніями–нерезидентами в економіку країни. Динаміка надходжень іноземних інвестицій в економіку України з 2012 по 2018 рр. наведена на рис.17.

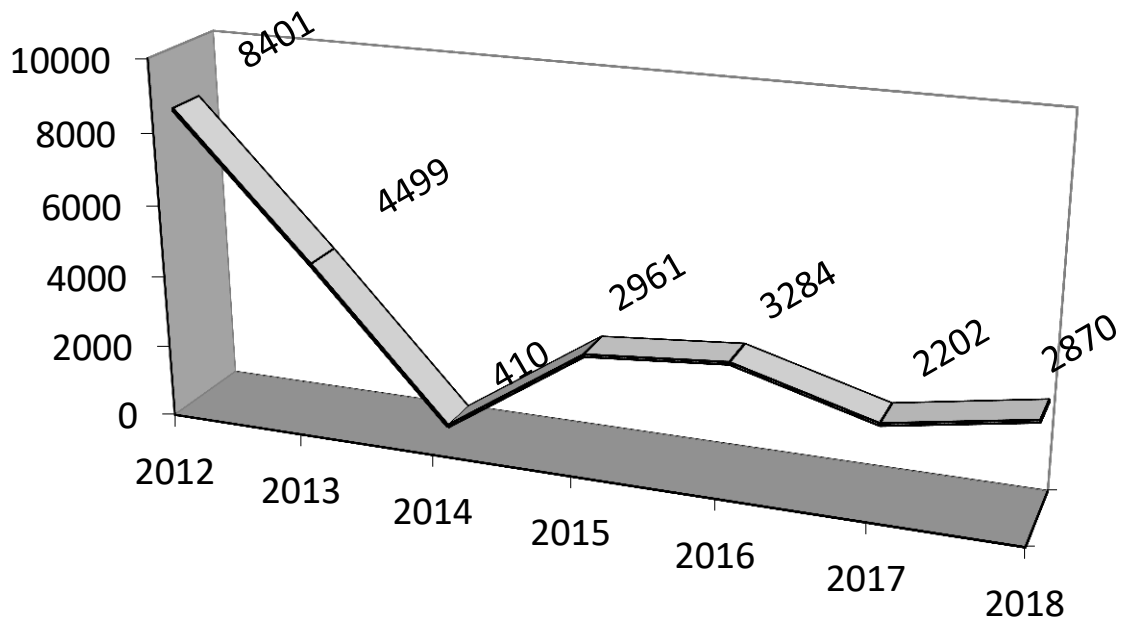


Рисунок 17. Динаміка прямих іноземних інвестицій в економіку України за 2012–2018 роки

Джерело: [225]

Як свідчать дані, представлені на рис.17, упродовж 2013–2014 років спостерігалось стрімке падіння прямих іноземних інвестицій в економіку країни, відновлення яких відбулося лише в 2015 р. Ризики, що виникають з початком конфлікту, негативні очікування інвесторів обумовлюють або замороження інвестицій, або їх відтік з небезпечних територій. Аналогічні процеси відбуваються і стосовно внутрішніх інвестицій.

Склад обсягів виробництва, зниження надходжень від експорту, негативні тенденції щодо інвестицій, а також необхідність збільшення витрат на обороноздатність країни стають основними стимулами нарощування обсягів запозичень.

Загальний валовий зовнішній борг відносно ВВП України за період 2013–2018 р. представлено на рис.18.

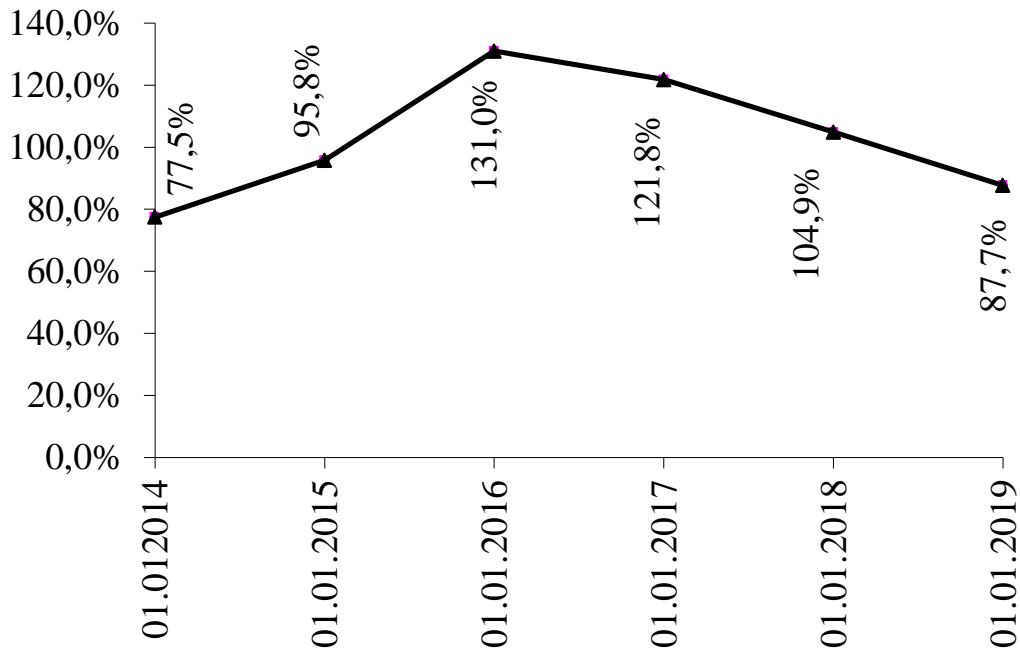


Рисунок 18. Співвідношення валового зовнішнього боргу України до ВВП України

*Джерело: [225]

Як свідчать дані рис. 18, протягом перших двох років військового конфлікту, Україна майже вдвічі наростила співвідношення державного боргу до ВВП. І лише з 2016 р. зазначений показник продемонстрував позитивний тренд. Однак потрібно зазначити, що цей тренд забезпечено завдяки зменшенню корпоративних боргів, хоча в цілому держава за цей період нарощувала зовнішню заборгованість, на що вказують дані таблиці 15.

Таким чином, як свідчить аналіз, початок військового конфлікту в Україні у 2014 р. та необхідність нарощування військових витрат зумовили стрімке падіння економічного розвитку країни та добробуту її населення протягом перших двох років. У наступні роки, які супроводжувалися подальшим збільшенням обсягів військових витрат, економіка країни поступово почала адаптуватися і компенсувати втрати та демонструвати позитивну динаміку.

Таблиця 15.

Загальний валовий зовнішній борг України (млн. дол. США)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Сектор загального Державного управління	29 922	32 884	35 959	36 495	38 886	40 128
Центральний банк	1 775	2 176	6 743	6 242	7 438	7 938
Інші депозитні корпорації	22 555	18 752	12 823	8 966	6 228	5 797
Інші сектори	76 642	62 228	53 581	52 207	53 347	51 430
Прямі інвестиції: корпоративний борг	11 185	9 257	8 562	8 614	9 552	9 414
Валовий зовнішній борг	142 079	125 297	117 668	112 524	115 451	114 707

*Джерело:[225]

Як зазначалося вище, збройні конфлікти можуть тривати достатньо довго, як до прикладу в Україні, бути достатньо короткотривалими, але також супроводжуватися втратами. 8 серпня 2008 р. Росія цілком відкрито вторглася в Грузію. Військова операція РФ тривала лише п'ять днів та завершилася окупацією Ухінвальського регіону країни та 20% території. На початок війни бюджет грузинського оборонного відомства, на відміну від України, був доволі вагомим та зростав значними темпами. Так, його розмір з 2004 по 2008 рр. збільшився майже в 9 разів і напередодні агресії склав 880 млн. дол. США. В загальній структурі національних витрат ці витрати за зазначений період досягли 8% ВВП. З 2009 р. офіційні витрати оборонного відомства Грузії були скорочені до 536 млн. дол. США (майже на 40%), що складало 4,8% ВВП. Одночасно з цим, на військові видатки були виділені значні суми військово-гуманітарної допомоги США і НАТО.

Макроекономічна ситуація до початку військового конфлікту також відрізнялася від ситуації в Україні. У роки, що передували війні, ВВП Грузії збільшився до 12,8 млрд. дол. США у 2008 р., в порівнянні з 4 млрд. дол. США в 2003 р. Дохід на душу населення зріс із 772 дол. США в 2002 р. до 3325 дол. США у 2008 році. Співвідношення зовнішнього державного боргу до ВВП

скоротилася до 22% в 2007 році на противагу 54% в 2003 р. Чисті прямі іноземні інвестиції в цей довоєнний період зросли з 160,2 млн. дол. США до 1,75 млрд. дол. США на рік [225].

Однак війна, окрім інфраструктурних та людських втрат, незважаючи на її короткий проміжок часу, позначилася і на економічній ситуації. Так, за результатами 2009 р., падіння ВВП Грузії склало 3,8%. Знизилось і ВВП на душу населення: з 3325 дол. США у 2008 р. до 2812 дол. США у 2009 р.

Однак вже в 2010 р. грузинська економіка відновила свій ріст на 6,4%. Звичайно, значну роль у відновленні економіки відіграла міжнародна допомога, у першу чергу від МВФ. Однак ця підтримка була надана завдяки реформам, що були здійснені як до війни, так і в повоєнний період. Спостерігалось також падіння обсягів прямих іноземних інвестицій з 1,75 млрд. дол. США в 2007 р. до 658 дол. США, хоча воно і не призвело до загального економічного падіння.

Таким чином, як свідчить досвід Грузії, короткотривалий збройний конфлікт, що супроводжується окупацією частини території, не завжди призводить до нарощування військових витрат. Особливо характерним це є для країн, які мають реформовані та добре озброєні армії. Не дивлячись на погіршення макроекономічної ситуації після завершення військового конфлікту у «гарячій фазі», Грузія швидко відновила економічне зростання (рис.19) [226].

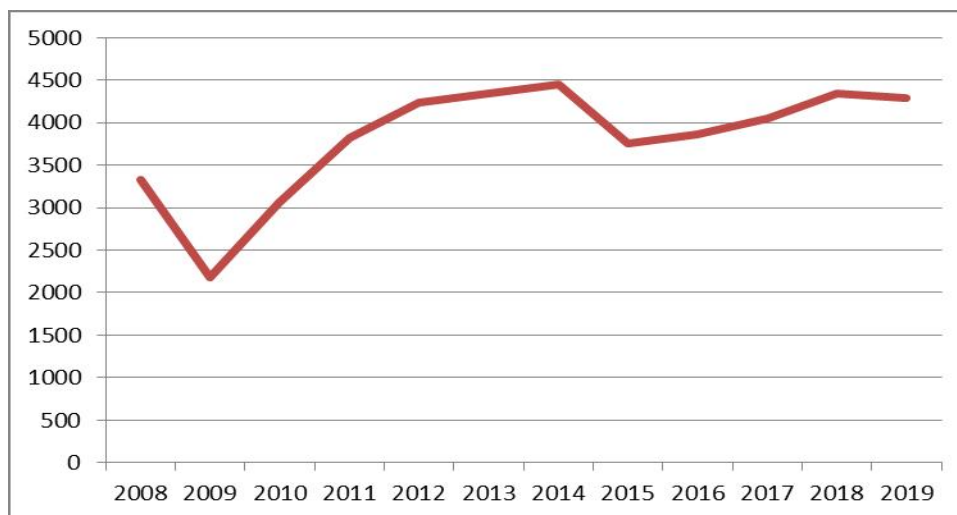


Рисунок 19. Динаміка зростання ВВП на душу населення Грузії за період після російсько-грузинської війни

*джерело: [226].

За дванадцять років з початку війни Грузія не стала ближчою до повернення окупованих територій. Розрахунок на військове втручання Заходу, перш за все США, не виправдався. Захід сконцентрувався на підтримці реформ – у Тбілісі вони дійсно успішні. Грузія в рекордно короткі терміни підписала Угоду про асоціацію з ЄС. Грузини отримали безвіз, незважаючи на гірші, ніж в Україні, міграційні умови. Ця держава сьогодні істотно ближча до НАТО, ніж Україна, хоча в 2008 році різниця між нами не була настільки очевидною.

Наслідки досі наявною українсько-російського збройного протистояння є набагато складнішими, фінансова допомога Заходу значно меншою, а її використання через наявність корупції не принесло успіху у реформуванні країни. Результатом стала поразка проукраїнських сил на чергових виборах і спроба «замирення» з агресором.

З цієї спроби нічого не вийде, оскільки, як аргументовано свідчать В. Горбулін, О. Власюк, Е. Лібанова, О. Ляшенко, «війна на Донбасі, спровокована агресією Росії, має чіткі ознаки цивілізаційного конфлікту... Зважаючи на транснаціональні масштаби загрози агресивних дій Росії проти України, українській дипломатії необхідно системно та цілеспрямовано створювати й підтримувати систему міжнародних зв'язків з метою досягнення належного рівня колективної відповідальності за підтримання міжнародної безпеки [228].

Розглянемо також вплив військових витрат на експорт та імпорт загалом і зброї зокрема, за період до та впродовж наступних 6 років україно-російської «гібридної» війни.

Економіка України належить до відкритих експортно орієнтованих економік з яскраво вираженим сировинним компонентом, зокрема це сільськогосподарська сировина та чорні метали. Обсяги цього експорту досить чутливі до зміни світових цін. Україна до війни була повністю залежною від російського імпорту енергоносіїв, зокрема й ядерного палива для атомних станцій. На рис. 20. показано динаміку зміни експорту й імпорту України за 2013–2018 роки.

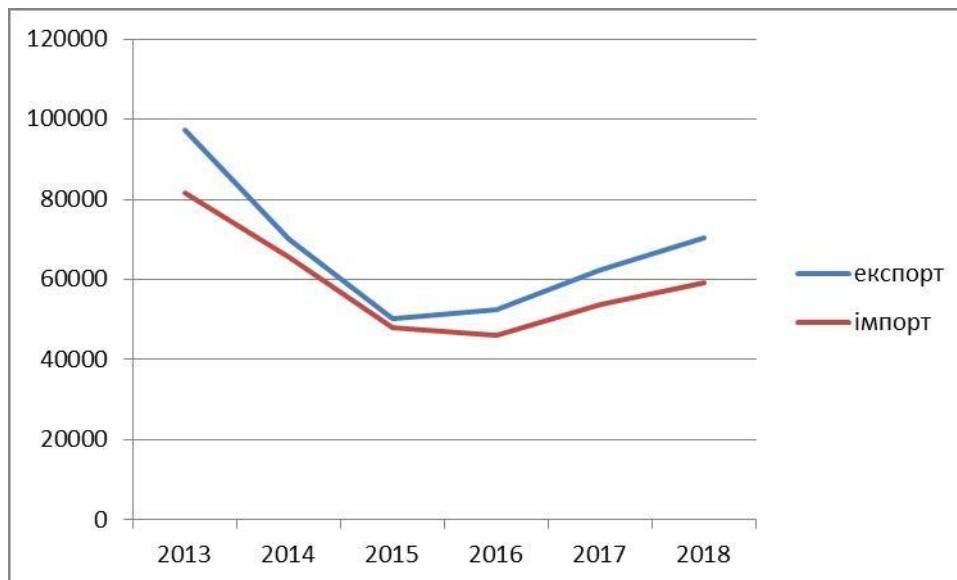


Рисунок 20. Динаміка експорту та імпорту України за період 2013-2018 років

*Джерело [225]

Як видно з рис.20, у пік збройного протистояння експорт та імпорт впали відповідно в 1,9 разів та в 1,7 рази. Експорт та імпорт так різко знизились через відмову співпраці з агресором та відповідною переорієнтацією експортних й імпортних потоків на країни ЄС та Азії. Однак, як видно із графіків, за 5 років поспіль експорт та імпорт так і не відновили своїх обсягів відповідно до показників 2013 року. На початок 2019 року обсяги експорту становили 70502 млн. доларів, відповідно імпорту – 59135 млн. доларів, що суттєво нижче від обсягів за 2013 рік.

Розглянемо динаміку експорту та імпорту зброї (рис. 21).

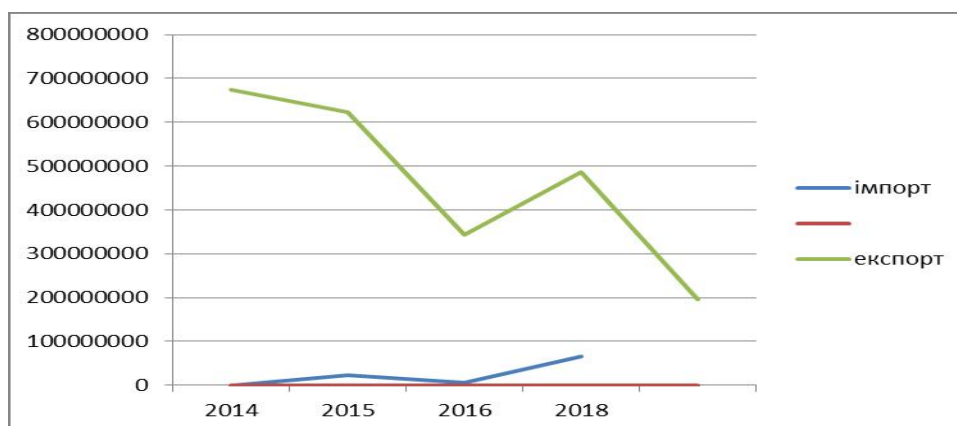


Рисунок 21. Динаміка експорту та імпорту зброї за період 2013–2018 р.р. (в доларах США) [225]

Як видно з рис. 21, експорт зброї у 2018 році порівняно з 2013 роком впав у 3,5 рази. За даними [186], Україна порівняно з 2009–2013 роками зменшила експорт озброєнь на 47%, а імпорт зброї у 2014–2018 роках продовжував залишатися на досить низькому рівні.

Як зазначають аналітики, у 2009–2013 роках Україна була найбільшим постачальником зброї на південь від Сахари, проте експорт у цей регіон впав на 79% в період між 2009–2013 і 2014–2018 роками. У звіті SIPRI за 2018 рік також зазначено, що серед основних клієнтів України, поряд з Таїландом і Китаєм, вважається і Росія. Однак експерти уточнили, що з 2014 року через анексію Криму військовим торговельним відносинам РФ з Україною та низкою інших європейських країн було покладено край.

Відтак, підсумовуючи, зазначимо, що основні негативні макроекономічні ефекти від зростання військових витрат під час «гібридної» війни з Росією позначилася на показниках державного боргу та курсі валют. Негативна динаміка цих показників характерна як для довготривалих, так і короткотривалих збройних конфліктів, як для міждержавних, так і громадянських.

Український досвід підтверджує гіпотезу, що відновлення економіки в довготривалих конфліктах відбувається, як правило, через два роки, навіть при їх продовженні. Значно швидше відновлюється економіка країни при короткотривалих конфліктах. Однак показники відкритості економіки, особливо експорт та імпорт в цілому та зброї загалом відновлюються досить повільно, для цього потрібно здійснити зміну структури економіки загалом та військової зокрема.

Позитивний вплив військових витрат може бути забезпечений через ефективність їх використання – нарощування експорту зброї, виробництво товарів подвійного використання тощо. А подолання негативного впливу збройного конфлікту – через реформи у секторі економіки, підвищення рівня захисту інвестицій та покращення інвестиційного клімату, що продемонструвала Грузія.

3.2. Інновації 4.0 як інструмент досягнення позитивних макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках

Вище уже зазначалося, що в останні п'ять років (2012–2020 роки) цифрової ери, що отримала назву Четвертої промислової революції, поле битви не обмежується традиційним протистоянням військових та техніки. Усі атрибути військової справи змінюються суттєво. Такі війни називають війнами шостого покоління або переважно неконтактними війнами у звичайному розумінні цього слова, з масованим використанням високоточної неядерної зброї, інформаційних методів протистояння, з перетворенням на інтегроване поле бою землі, повітря, води, космосу.

Натомість більшість військових доктрин країн світу досі планують чималі за обсягами бюджети на традиційні види озброєнь та, відповідно, значні за кількістю військових збройні сили. Це відбувається через недостатню увагу до наукових досліджень технологій майбутнього, використання яких може кардинально змінити сам характер військових протистоянь.

Війни майбутнього уже активно досліджують науковці, військові, політики, державні та громадські організації. Паралельно у мережі Інтернет формуються спільноти фахівців, що займаються перекладом та систематизацією інформації з цієї проблематики з різних країн, аналіз якої дозволяє оцінити масштаб проблеми, її складність та актуальність [229, (230), (232), (233-235)].

У даному параграфі ставимо за мету здійснити оцінку публікацій з даної проблематики у відкритих джерелах для підтвердження або спростування гіпотези щодо зміни парадигми інвестування у військовій справі в умовах Індустрії 4.0. Така зміна дозволить ефективніше використовувати військові витрати, а участь країни у виробленні та використанні військових інновацій через міжнародне співробітництво призведе до позитивних макроекономічних ефектів у країнах з відкритою економікою.

Як було показано у попередніх параграфах, США, що витрачає на оборону найбільше у світі, досі має перевагу від володіння ядерною зброєю і високоточними ракетами, однак ця перевага здобувається через використання

надмірних обсягів грошових, матеріальних та людських ресурсів, що уже чинить негативні макроекономічні ефекти, зокрема погіршується добробут населення.

До прикладу, створений компанією Northrop Grumman стелс-бомбардувальник B-2 Spirit, здатний непоміченим пролетіти тисячі миль і скинути термоядерну бомбу на будь-яку з безлічі цілей на нашій планеті. За деякими оцінками уряду, кожен екземпляр B-2 з урахуванням вартості розробки коштував американським ВПС 2,1 мільярда доларів [230].

Аналогічно, у країнах НАТО значні кошти досі використовуються на закупівлю неймовірно дорогого наземного озброєння, літаків, есмінців тощо. Після агресії Росії проти України, країни Північно-Атлантичного альянсу щороку переглядають свої військові доктрини на предмет зростання обсягів військових витрат.

Так, у законопроекті бюджету Пентагону на 2018 фінансовий рік, схваленого обома палатами Конгресу США, було заплановано виділення \$4,6 млрд. на Європейську ініціативу стримування. Закон про національну оборону (NDAA) санкціонує виділення \$4,6 млрд. на Європейську ініціативу стримування загроз (EDI), щоб покращити позиції США в Європі щодо стримування та оборони. Критика НАТО з боку США щодо невиконання їхніх зобов'язань виділення витрат на оборону у розмірі не менше 2% ВВП на фоні зростання нестабільності в цілому на європейському континенті призвели до запровадження цих нових ініціатив [236].

Ще у середині листопада 2017 року 23 країни Євросоюзу заклали фундамент європейського оборонного союзу, підписавши офіційне повідомлення про розширення співпраці у військовій та оборонній сфері. Пізніше до PESCO (Permanent Structured Cooperation, організації постійного структурного співробітництва) приєдналися ще дві країни – Ірландія і Португалія. Не беруть участі у цьому союзі лише Великобританія, Мальта та Данія.

PESCO містить принципи, що лежать в основі співробітництва, а також список двадцяти зобов'язань його учасників. Серед них – регулярне збільшення

оборонного бюджету «для досягнення обумовлених цілей», а також участь у спільних оборонних проектах. Названі країни почали активно оновлювати парк озброєння [193].

Зокрема, за інформацією Міністерства оборони Литви, для литовської армії впродовж кількох років, починаючи з 2018 р. було придбано не менше 200 броньованих позашляховиків виробництва США (суму поки що не оприлюднена у матеріалах відкритого доступу). За інформацією інформаційної агенції Reuters, на початку 2018 року Швеція розпочне переговори щодо придбання систем протиракетної оборони Patriot на суму не менше \$1,2млрд на тлі напруженості в регіоні і необхідності глобального посилення протиракетної оборони.

Американська компанія Raytheon уже побудувала понад 220 систем Patriot, для замовників у 13 країнах світу, в тому числі Німеччини і Нідерландів. Аналогічні комплекси будуть доставлені у Польщу (сума може скласти \$7,5 млрд.), Румунію (відповідно—\$3,9 млрд.) Як бачимо, європейські держави, як ті, що знаходяться на східних кордонах ЄС, так і ті, що знаходяться на Півночі та Заході, впродовж наступних років будуть витратити значні кошти на традиційне озброєння, виготовлене з використанням нових технологій.

Однак, як свідчать події останніх десяти років, військова міць зміщується з області реального світу у віртуальний, від техніки до програмного забезпечення, використання штучного інтелекту, автономних роботів тощо. І це кардинально змінює інвестиційну політику міністерств оборони країн та в цілому військових витрат і в тому що стосується вартості, і в тому що стосується можливостей та вразливих місць. Після глобальної фінансової кризи 2007–2008 років у розвинутих країнах відбувся процес заміни військових доктрин, що враховували вплив нових глобальних факторів, зокрема поглибленої інформатизації світу.

Сьогодні війна дійсно йде всюди. Жодна країна світу не захищена від терористичної та кібернетичної загроз. Наслідки від дій терористів, фінансування яких взагалі не можна порівнювати із вартістю названих вище озброєнь, є жахливими не лише через фізичне знищення цивільних осіб.

Найбільшої шкоди у цьому випадку завдається підриву стабільності у регіоні, країні, що не дає їм спокійно розвиватися. Фінансований державою хакер може призвести до колапсу основних сфер суспільного життя набагато швидше, ніж традиційні військові дії. Вартість таких хакерів також на порядок нижча від вартості бронетранспортерів. До прикладу, тільки протягом 2016 року російські хакери здійснили атаки на британські ЗМІ, телекомунікації та енергетичний сектор. У ЗМІ Британії достатньо інформації про вплив хакерів Росії на результати референдуму щодо Brexit [237].

Технологічний прогрес дозволяє військовим розробляти нові форми ведення війни, впроваджувати штучний інтелект, створювати нову зброю, екіпіровку і засоби зв'язку, оптимізувати дії і покращувати фізичні здібності військовослужбовців, підвищувати ефективність військової логістики та медичного обслуговування тощо.

У цілому сучасні інформаційні технології створюють новітні комунікаційні можливості у військовій сфері. Ігнорувати їх і відгороджуватися заборонами означає відстати технологічно та втратити перспективи. Технологічний прогрес зупинити неможливо, саме тому нерозуміння природи і суті новітніх можливостей генерує помилки і хиби прийнятті рішень, а це у свою чергу загострює проблеми безпеки й оборони.

Важливість зазначених загроз поступово визнають як у розвинутих країнах, так і в країнах, де не припиняються збройні протистояння. Велика небезпека застосування військових інновацій інформаційної епохи полягає у їх відносно невисокій вартості та можливості швидкого отримання ворогуючими сторонами.

Зокрема, у США ще в 2014 році окреслили контури так званої третьої стратегії противаги, задекларувавши необхідність зберегти останню не лише від володіння атомною зброєю та сучасною армією, але й у технологіях третього покоління, передусім робототехніці та штучному інтелекті. Єдина країна, здатна на рівних конкурувати із США у цих сферах, це – Китай, що активно інвестує у військові інновації значні кошти.

Відтак США переглядає свої пріоритетні напрямки модернізації військово-морських сил з метою збереження світового панування на морі, з яким активно конкурують Китай та Росія. Одним із основних таких напрямків є орієнтація на дешеві автономні дрони без людей. Департамент військово-морських досліджень США (Office of Naval Research, ONR), що займається розробкою передових технологій у сфері безпілотних підводних апаратів, уже у 2016 році оголосив план розміщення «магістральної мережі Ейзенхауера» на морському дні у всіх районах Світового океану. Ці апарати матимуть змогу виходити на завдання один раз і діяти на глибині морів та океанів упродовж десятиліть

У глобальному інформаційному середовищі майже щодня з'являються повідомлення про нові технологічні досягнення у військовій сфері. Дослідження відбуваються у різних аспектах. Зокрема, у США, крім створення інформаційної зброї, штучного інтелекту, роботів тощо, активно займаються вивченням біофізичної інформації для оцінки поведінки людини в екстремальних ситуаціях. Мова уже йде про військову епігенетику. Уся зібрана і проаналізована інформація повинна допомогти оцінити схильність солдатів до ризику і героїзму, оптимізувати застосування військовослужбовця в тих чи інших завданнях, його тренування, його сумісність з кібер-фізичними системами, екзоскелетом, особистою зброєю, що дозволить, наприклад, індивідуалізувати шолом кожного пілота під його розумові та психофізичні здатності.

Підтвердженням цієї тези є той факт, що Британія розробила кіберзброю високої складності, здатну зруйнувати ворожу державу, на фоні застережень відносно зростання агресивних атак Росії в Інтернет. У доповіді парламентському комітету з розвідки та безпеки (ISC) було зазначено, що кібератаки на центральне командування США, акаунти у Twitter, французьку телемережу, які виглядали як ісламські, очевидно були російською «показовою демонстрацією м'язів...Технології, що розробляються, включають здатність влаштовувати збій у роботі військових літаків та ракет іншої країни, вносити віруси у телефони для отримання інформації та стирання пам'яті [238].

У США широко реалізуються дослідницькі проекти щодо використання штучної крові, телепатії, що передбачає постановку завдань управління роботизованими системами за допомогою імплантатів або силою думки, розробку методів впливу на солдатів, щоб вони не потребували сну тривалий час, не відчували болю тощо.

Для цього ще у 1958 році було створено спеціальне управління Міністерства оборони США, що відповідає за розробку нових технологій для збройних сил DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), – Агенція передових дослідницьких проекти. Це управління подарувало світу багато інноваційних винаходів, до найвизначніших із них варто віднести всесвітню мережу Internet та глобальну систему позиціонування (GPS), що широко використовуються людьми, які отримали доступ до глобального інформаційного простору. У DARPA працюють талановиті дослідники, які мають достатньо значне фінансування, а також виробничу базу, де проходять апробацію фантастичні на перший погляд ідеї. Ця організація працює по-новітньому, дослідники не бояться помилок, оскільки не ризикують втратити все. Саме такий підхід дає можливість працювати на майбутнє [239].

Основними підрозділами цього управління є: підрозділ біологічних технологій, підрозділ оборонних досліджень, підрозділ інновацій в інформаційних технологіях, управління мікросистемних технологій, управління стратегічних технологій та управління тактичних технологій.

Управління стратегічних технологій займається розробкою систем зв'язку, засобів захисту інформаційних мереж, засобів радіоелектронної боротьби, стійкості систем до кібератак, систем виявлення замаскованих цілей на нових фізичних принципах, енергозбереження та альтернативних джерел енергії. Управління тактичних технологій відповідає за розробку високоточних систем озброєння, лазерної зброї, безпілотних апаратів на базі повітряних, космічних, наземних, морських (надводних і підводних) платформ, перспективних космічних систем моніторингу та управління.

Серед дванадцяти реальних проектів фінансуються розробки:

- синтетичної крові, що вирішить питання її виробництва у необхідних кількостях та потрібної якості;
- сенсорів, здатних з літальних апаратів бачити підземні сховища, що зводить нанівець саму ідею їх побудови;
- екзоскелетів, що дозволять солдатам не тільки піднімати вагу, що перевищує власну, але й успішно допомагати пораненим при їх лікуванні та реабілітації;
- виробництво кіберкомах на 3D принтерах, що зможуть виконувати різні завдання як у військовій розвідці, так і сільському господарстві;
- дистанційне управління бомбардувальником A-10 Warthog, що допоможе висококласному пілоту вирішувати військове завдання, знаходячись у безпечному місці;
- керування штучними кінцівками силою думки, що не тільки підвищить їх ефективність, але й допоможе вирішувати військові завдання ;
- автомобілі для незрячих, повністю безпілотні автомобілі, автомобілі-роботи, здатні пересуватися на великі відстані і за поганих дорожніх умов. Найближчим часом Пентагон планує замінити такими машинами третину свого автомобільного парку з метою мінімізації ризиків людських втрат у небезпечних умовах;
- літаюча субмарина;
- програмування матерії, що змінює форму;
- роботи, що пересуваються і тримають баланс як тварини;
- кулі з лазерними системами коригування траєкторії польоту;
- інтерфейси нового покоління [240].

Вищезазначене свідчить про значні суми інвестицій, що їх здійснює США для вирішення завдання щодо забезпечення технологічної переваги своєї армії у світі, що, в свою чергу, підтверджує гіпотезу щодо зміни напрямів інвестиційних потоків в інновації Індустрії 4.0 у військовій справі. Історія діяльності DARPA показує, що ця переорієнтація відбулася досить давно. І найновіші досягнення у технологіях, отримані за кошти оборонного відомства, широко використовуються і у мирних цілях.

Особливо варто наголосити на тому факті, що DARPA не займається прямим обслуговування Міністерства оборони США. Воно знаходить та доводить до стадії промислового виробництва найновіші технології. Агенція не має власної інфраструктури, лабораторій, вона працює з уже наявних науковими та інженерними колективами або засновує нові.

Саме така організація роботи дозволяє агенції сформувати те, що не може створюватися у самому Міністерстві та його закритих науково-дослідних інститутах. DARPA, незважаючи на високу секретність результатів діяльності, є досить відкритою організацією, зацікавленою у нових ідеях, у тому числі перетворенні успіхів фундаментальної науки у нові технології.

Так, у США для цього створена окрема структура – DRDO 4.0. (Defence Research and Development Organisation – організація оборонних досліджень та розвитку), що зумовлює становлення якісно нової військової діяльності, а це підвищує роль військової теорії у перебудові збройних сил. Досвід США свідчить, що без військово-наукового забезпечення зусилля, спрямовані на нарощування військової потужності усіх родів військ, не були б такими успішними. Американські військові спеціалісти зазначають, що економія, отримана в результаті переорієнтації програм розвитку збройних сил, що здійснювалась в останні роки на основі рекомендацій та висновків наукових досліджень, у кілька разів перевищила витрати на них [241].

Ще у 2017 році для ССО – Сил спеціального призначення США – зробили замовлення щодо використання фармацевтичних препаратів для збільшення ефективності дій військовослужбовців. Спецназ цікавило підвищення метаболізму, постачання кисню в мускулатуру, поліпшення розумових здібностей, скорочення необхідності тривалого сну, терпимість до болю, геноміка, епігенетика тощо., При цьому замовники відзначали, що їх цікавить не програмне забезпечення або прилади, а саме конкретні фізичні можливості удосконалення військовослужбовців.

У 2016 році в DARPA була запущена програма NESD (Neural Engineering System Design) з метою розробки бездротових нейроінтерфейсів нового покоління, що імплантуються, які могли б працювати із сигналами одного

мільйона нейронів. Аналогів такого інтерфейсу немає. Для цього DARPA вибрала шість дослідних команд, які поділили між собою грант у 65 мільйонів доларів. Випробування нейроінтерфейсів розпочинаються у 2021 році, розміри приладу не повинні перевищувати одного кубічного сантиметра. І хоча в DARPA заявляють, що такі інтерфейси створюються в терапевтичних цілях і для більш глибокого розуміння роботи мозку, на практиці Пентагон зацікавлений у можливості управління військовими роботизованими системами за допомогою сигналів мозку [240].

Успіхи DARPA визнавалися навіть у конкуруючій Росії. У 2009 році провідні фахівці російських військових наукових відомств відзначали, що РФ втратила технологічну перевагу та пропонували створити управління при Міністерстві оборони, аналогічне до DARPA [241].

У цілому результати дослідження процесів взаємозв'язку між обсягами загальних військових витрат загалом та витрат на фундаментальні наукові дослідження російських науковців А. Варшавського та Ю. Макарової, отримані у 2014 році на прикладі США та СРСР за період холодної війни та її завершення, свідчать, що при зростанні військових видатків відбувалося випереджувальне зростання військових НДДКР. Натомість, при скороченні військових витрат ними визначені інші тенденції. У СРСР, а потім у Росії, різко, до нуля у 2010 році, скоротилися витрати на дослідження, тоді як у США не відбувалося скорочення інвестицій у НДДКР, що і дозволило цій країні закріпити за собою технологічне лідерство [244].

Уже в листопаді 2014 року Міністерство оборони США оголосило про започаткування нової Оборонної інноваційної ініціативи (Defense Innovation Initiative) як головної складової Третьої стратегії компенсації, або Третього офсету (Third Offset Strategy). Перший офсет було прийнято при Президентові Ейзенхауері у 1954 році, коли США намагалися протистояти СРСР у ядерній сфері. Другий офсет було прийнято у для якісно нового силового протистояння із СРСР на новому технологічному рівні. Так були створені високоточне озброєння, невидимі літаки, GPS-навігація, що призвели до становлення концепції мережоцентричних систем та війн [245].

Реалізація даної стратегії повинна забезпечити технологічну перевагу США у військовій сфері в XXI столітті через здійснення у ній революційних перетворень на противагу логіки бюджетної економії [246]. Сьогодні основним пріоритетом Міністерства оборони США є забезпечення процесу передачі нових технологій як великим корпораціям, так і малому та середньому бізнесу, які, в свою чергу, випускають товари подвійного призначення.

Особливо варто підкреслити важливість використання у США нових форм державно-приватного партнерства, до яких можна віднести організацію Експериментального підрозділу оборонних інновацій (Defense Innovation Unit Experimental – DIUX) – співпраці Міністерства оборони США з компаніями Силіконової долини. Це партнерство має на меті стимулювання інноваційних компаній в процесах створення зброї та армії нового покоління та утримання технологічних переваг у світі.

Ще одним моментом, на який варто звернути увагу є відкриття Програми дослідження війн майбутнього у Центрі нової американської безпеки. Цей факт засвідчує комплексність постановки завдань у сфері створення армії нового покоління та залучення до їх вирішення інноваційного і креативного потенціалу всього суспільства. Як приклад ґрунтовних досліджень війн майбутнього можна навести статтю директора Програми дослідження воєн майбутнього П. Скарре (Paul Scharre), опубліковану 27 листопада 2017 року на сайті цього Центру під промовистою назвою «Як Пентагон готується до пришествя війни дронів?» [246].

У розвинутих країнах Америки, Європи та Азії роль фундаментальних, прогнозних та пошукових досліджень у вирішенні проблем створення перспективних видів озброєнь, підвищення обороноспроможності та безпеки зростає суттєво.

У цілому варто зазначити, що використання результатів Індустрії 4.0 при розробці сучасних взірців озброєнь можна вважати базовою тенденцією світового розвитку. Саме завдяки інвестиціям у складові цієї індустрії з'явилися такі нові види зброї, як: лазерне високоточне, біологічне, електромагнітне, інформаційне, що докорінно змінює вигляд сучасних армій світу. Особливо

варто наголосити на тому факті, що оборонні фундаментальні наукові дослідження розглядаються не тільки як забезпечення військової переваги, але і як технологічна перевага держави в цілому. Структури, аналогічні до DARPA, крім Індії, створено у Німеччині (DRL) та інших країнах.

Сьогодні у військово-технологічне суперництво втрутився Китай. В останні роки ця держава нарощує свої військові витрати з темпами у 10% на рік. За роки реформ китайський ВПК вийшов на якісно новий рівень розвитку. Він здатний виробляти значну кількість бойової техніки, посівши на перше місце у світі з виробництва озброєння всіх класів. Сьогодні в Китаї за рік випускається понад 300 бойових літаків і гелікоптерів (приблизно по 150 того й іншого), не менша кількість танків, до 30 підводних човнів і надводних бойових кораблів та катерів.

За виробництвом майже всіх класів і видів техніки Китай сьогодні випереджає країни НАТО разом узяті, а за деякими (зокрема, за танками) – всі країни світу загалом. У складі ВПК Китаю – 24 підприємства атомної галузі, 12 підприємств завершеного циклу ракетно-космічної галузі, дев'ять авіазаводів, 14 заводів з виробництва бронетехніки (три танкових), 20 підприємств із виготовлення артилерійської техніки, понад 200 підприємств промисловості боєприпасів, 23 великі верфі на 736 ремонтно-будівельних місць. Загальна кількість підприємств становить кілька тисяч [247].

У Китаї розробляють системи керування роботами за допомогою мозкової активності людини. Оператор роботизованих комплексів зможе силою думки управляти такими роботами. На військовому параді, що відбувся після масштабних літніх навчань 2017 року, було продемонстровано велику кількість новинок, навіть таких, яких не має Росія та США. Зокрема, це розробка новітньої радіолокаційної станції в рамках розгортання китайської системи протиракетної оборони, що включає цілий комплекс систем розвідки та протидії ракетному нападу. У цілому Китай демонструє системність у процесах модернізації своєї армії.

Аналогічно проявляє активність уряд Індії, що ще у 2010 році розпочав реформування Організації оборонних досліджень та розробок (DRDO).

Модернізація стосувалася як самої структури організації, так і отримання дозволу на співробітництво з бізнесом. Крім того, було створено Комісію оборонних технологій на чолі з міністром оборони Індії та здійснено децентралізацію DRDO [242]. Найголовнішим підсумком реформи є створення комерційного підрозділу з стартовим капіталом у 430 тисяч доларів, якому було надано право продажу військових технологій для цивільного застосування, зокрема обладнання для пошуку вибухових речовин, систем для очищення води, барокамер, електрохромних вікон тощо.

Ще у 2010 році DRDO мала у своєму підпорядкуванні 50 лабораторій, що вели 440 проектів загальною вартістю у 4 млрд. доларів. У дослідженнях та виробництві було задіяно майже тридцять тисяч співробітників, що займалися розробками протитанкових і балістичних ракет, безпілотників, літаків-винищувачів та систем протиракетної оборони. Успіхи Індії у модернізації своєї армії в останні роки стають досить вагомими.

Пошук ефективності інструментів військових НІОКР триває і в країнах ЄС. Зокрема, у Франції Міністерство оборони вважає своїм головним завданням пошук інновацій. Будучи головним підрядником для військових інновацій, воно опікується проблемою акумуляції наукового доробку (Touched). До останнього в широкому розумінні відносять створення умов для появи інноваційних ідей для майбутнього розвитку держави в цілому та її армії зокрема.

Створення достатнього наукового доробку є неодмінною умовою появи військових інновацій нового покоління. На створення достатнього обсягу такого доробку у розвинутих країнах світу виділяється до 10% загальних бюджетних витрат, що спрямовуються на розвиток військових озброєнь та військової техніки. У період Індустрії 4.0. до такого доробку відносять накопичення нових обсягів знань, технологій, взірців, напівфабрикатів, іншої продукції понад потреби сьогодення. Такий доробок дозволяє підтримувати технологічне лідерство і концентрувати зусилля на взірцях, що надходять у виробництво.

Варто відзначити системність підходів до інноваційного розвитку в цілому у країнах та чітке позиціонування військової справи у центрі, що дає

можливість забезпечувати інноваційних розвиток в цілому. Так, у Франції з 2005 року виконується Перспективний план розвитку збройних сил, розрахований на період до 2035 року. План – прогноз на кожен конкретний рік переглядається із залученням фахівців у режимі широкої дискусії. Цей документ містить аналіз нових технологій, сценарії виникнення локальних конфліктів, можливих загроз, нові пріоритетні напрями наукових досліджень, пропонується оптимальна модель національних збройних сил.

У Франції існують так звані Білі книги оборони та національної безпеки, розраховані на тридцятирічний період, на основі яких формуються Стратегічні плани розвитку науково-технічного доробку у сфері оборони та безпеки. Вони є у відкритому доступі, оскільки їх завданням є залучення до ефективної кооперації науки, підприємств, малого та середнього бізнесу, державних і європейських органів, обмін ідеями щодо того, що необхідно виробити для збройних сил сьогодні і над чим продовжувати працювати на перспективу. За 2016 рік на дослідження та розробки (R&D) витрачено суму 3, 805 млрд. євро, що співставно із обсягами на аналогічні цілі DARPA США.

У попередніх параграфах уже зазначалося, що Великобританія витрачає на військові потреби значні кошти, оскільки є одним із потужних світових експортерів, зокрема авіаційної техніки. Ця країна здійснює довгострокову підтримку фундаментальних та прикладних досліджень технологічних розробок для Міністерства оборони, ще у 2014 році досягли суми 30,6 мільярдів фунтів стерлінгів [249].

У Великобританії Біла книга, прийнята у 2012 році, називається «Технології для національної безпеки: технології, спорядження та матеріальне забезпечення для оборони та безпеки Великобританії». Починаючи з 90-х років ХХ століття і особливо впродовж останніх двадцяти років ХХІ ст., ця країна суттєво скоротила відстань між військовим та цивільним секторами, які увесь попередній період розвивалися паралельно. Головною причиною зміни такого стану справ було неефективне використання військових технологій в економіці країни. Сьогодні багато технологічних новинок у суспільному секторі успішно

почали застосовувати військові. Саме цей феномен сприяв реорганізації сфери фінансування військових досліджень.

Ще у 1991 році було створено Агенцію оборонних досліджень, що об'єднала наявні до того державні дослідницькі організації з різних сфер військової справи. З того часу відбулося кілька реорганізацій, а у 2001 році на її основі створено Лабораторію з оборонної науки та технологій (Defence Science and Technology Laboratory – Dstl). ЛОНТ включає 11 департаментів: 1) з повітряних та збройних систем; 2) біомедичних наук; 3) науки про навколишнє середовище; 4) управління інформацією; 5) сумісних систем; 6) наземних ракетно-сумісних систем; 7) навігаційних систем; 8) фізичних наук; 9) вивчення політики та аналізу технічних можливостей; 10) наук у сфері безпеки; 11) сенсорних досліджень та вимірювальних систем. Як бачимо, і у Великобританії чітко прослідковується тенденція зростання обсягів наукових досліджень та залучення до них широкого кола як військових так і цивільних дослідників, зокрема і представників фундаментальної науки, зокрема університетів. Саме така широка кооперація дозволяє активно генерувати нові ідеї, доводити їх до пробних взірців та вирішувати питання постановки на виробництво чи озброєння сьогодні або у недалекому майбутньому.

Унікальним по-своєму є досвід ФРН, де, на відміну від Великобританії, суспільні та військові дослідження є досить інтегрованими не тільки через можливість обміну результатами, але через процес управління цими дослідженнями. Військово-орієнтованими розробками у Німеччині займається Міністерство оборони в особі Федерального відомства з обладнання, організаційно-технічного забезпечення та експлуатації, підвідомчими МО науково-дослідними організаціями, цивільними науково-дослідними організаціями, що здійснюють ці дослідження за спеціальними грантами. Специфікою Німеччини є те, що ґрунтовні дослідження проводять і відомі у світі виробники зброї, а також об'єднання оборонних підприємств.

У 2014 році за ініціативою Бундесверу, що відповідає за оснащення армії найновішими взірцями озброєнь та технологій, у ФРН було прийнято Програму «Озброєння 4.0.», що стала ключовим документом «Технології безпеки

майбутнього», та ініційовано розробку концепції «Бундесвер 2040 – відповідь на нові виклики». Основними напрямками досліджень визначено: вплив технологій майбутнього на вигляд Бундесверу; розробка штучного інтелекту та робототехніки; застосування інформаційно-комунікаційних технологій у військовій справі; вигляд майбутнього операційного середовища; систем кіберзахисту та кібербезпеки тощо.

Особливо варто наголосити на тому, що ЄС ще 5 грудня 2007 року було прийнято спільне Комюніке щодо кооперації країн-членів у сфері оборонних досліджень, але тільки у 2013 році нове Комюніке під назвою «До більш конкурентоспроможного та ефективного оборонного сектору та сектору безпеки» включало конкретні напрями взаємодії у цій сфері.

У доповіді Єврокомісії «Новий курс для європейської оборони» від 24 червня 2014 року зазначено про наміри підтримувати спільні оборонні дослідження у трьох аспектах: 1) у сфері технологій подвійного призначення; 2) виконанні Програми підготовчих заходів (Preparatory Action/PA), що включає наукові напрями та наукові системи оборонних досліджень, права на інтелектуальну власність, забезпечення конфіденційності, визначення внеску держав-членів тощо; 3) виробленню методики передпродажних закупівель продукції подвійного призначення [250].

Загалом варто зазначити, що спільні дослідження у рамках ЄС спрямовуються не на традиційні НДДКР, а власне на НДДТР (науково-дослідних та дослідно-технологічних роботах, або на ранніх стадіях розвитку технологій). Саме цей аспект дозволяє інвестувати у нові ідеї, реалізація яких зумовить появу дійсно проривних технологій, що можуть бути використані як у військовій, так і цивільній справі.

Для цього відкриваються програми типу «Горизонт 2020», в яких можуть брати участь усі зацікавлені особи. За рахунок того, що на дослідження у цивільних справах спрямовується значно більше коштів, ЄС має намір розвивати нові технології, що можуть мати подвійне застосування. Починаючи з 2021 року, у наступній рамковій Програмі FP9 уже враховано пріоритети розвитку військової справи.

Унікальний досвід становлення потужного сучасного військово-промислового комплексу має Ізраїль. З першого дня свого існування ця держава перебуває у стані гібридної війни, що не завадило їй здійснити справжній технологічний та військово-технічний прорив. Не тільки необхідність виживання під час постійних військових конфліктів, ворожого оточення та складності отримання озброєнь мали визначальний ефект. Як було зазначено у попередніх параграфах, Ізраїль використовує на потреби оборони більше 4,5 % ВВП, однак найбільшого успіху досягнуто за рахунок ефективного використання інтелектуального ресурсу.

Вважаючи Ізраїль своїм форпостом на Азійському континенті, значну допомогу у військовому співробітництві надають США. Виконання спільних програм із США дозволило досягнути значних успіхів у цій сфері. До 80-х років 65% загальних витрат на наукові дослідження спрямовувалися на військові потреби. Але саме цей факт дозволив державі в цілому стати високотехнологічною. Військові технології з успіхом використовуються у економіці країни. Зокрема ІТ-сектор дає до 2, 5% ВВП, активно здійснюється проект «Цифрова армія» тощо.

Ізраїль активно вкладає кошти у фундаментальну науку, сприяючи передачі результатів досліджень у промисловість, а також здійснюючи законодавчу підтримку дослідників. За рік фінансується до 500 компаній, реалізуються 1000 проектів. Використовуються механізми бюджетної підтримки університетів, дослідницьких інститутів, лабораторій у формі фінансування, грантів, розміщення державних замовлень. Особливої уваги заслуговує створена на базі університетів система технологічних трансфертів, замовлення надходять і від Міністерства оборони, що дозволяє новим технологіям через трансферти застосовуватися й у інших сферах. У кожному вузі створено компанії технологічного трансферу, що отримують прибутки. Саме за допомогою цих компаній і здійснюється комерціалізація результатів наукових досліджень, що і є одним із ключових чинників інноваційної моделі держави Ізраїль.

Україна до 2014 року не надавала великого значення розвитку свого оборонного потенціалу. Навпаки, за роки незалежності було втрачено технологічні переваги у космічній, авіаційній галузях тощо. Підтримуємо позицію Ю. Даника, що відсутність в Україні єдиного державного органу, відповідального за формування та реалізацію політики пошуку, здійснення відбору, фінансування та реалізації розробок у сфері високих та проривних технологій негативно впливає на підвищення рівня обороноздатності держави [251]. Від себе додамо, що такий стан справ призвів до катастрофічного зниження спроможності наукових шкіл, впровадження нових технологій на виробничих підприємства і загалом до відставання національній науки та економіки країни порівняно з розвинутими країнами світу.

У 2016 році Міністерством оборони було прийнято «Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України», в якому зазначається, що фундаментальні теоретичні та експериментальні наукові дослідження мають бути спрямовані на одержання нових знань про закономірності організації і розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язків, у тому числі, на одержання нових знань щодо закономірності війни і збройної боротьби, розвитку воєнної організації держави, сектору безпеки і оборони, концептуальних засад запобігання війнам (збройним конфліктам), теоретичних основ будівництва і розвитку Збройних Сил, їх застосування та всебічного забезпечення, формування і реалізації військово-технічної політики держав [252].

На фоні створення в Україні Державного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки і Лабораторії підводного зварювання та різання металів у 2018 році було заплановано сформували в Україні аналог американської DARPA під назвою GARDA—Головна агенція передових досліджень і розробок.

Ця організація мала б працювати над тим, аби передбачати майбутнє, а також розробляти ідеї, що дозволять вирішувати проблеми далекого майбутнього, наприклад, запобігання катастрофам. З іншого боку, ця установа шукатиме проривні можливості у різноманітних сферах життя. Впровадження

таких технологій дозволило б Україні випереджати у розвитку інші країни та захоплювати нові ринки.

GARDA мала б працювати окремо від «Укроборонпрому» та бути підзвітною парламенту і уряду. Бюджет дорівнювати кількості проєктів, які вона веде. У США ці проєкти затверджуються Конгресом, у випадку України – парламентом, Президентом, міністром оборони та міністром економіки. Однак досі такої організації не створено [253].

Нами підтримується позиція фахівців Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння (ЦДАКР), що для розвитку національних технологій у сфері оборони та подвійного призначення є низка передумов, зокрема, наявність високотехнологічних шкіл у цих галузях, необхідність технологічних переваг ЗСУ та інших збройних формувань держави в умовах воєнної агресії іноземної держави, а також важливість високотехнологічного експорту на світовому ринку озброєнь та закріплення іміджу України як високотехнологічної держави [254].

Підсумовуючи, зазначимо, що базовими тенденціями у переорієнтації інвестиційних потоків у військовій справі в епоху Індустрії 4.0. є наступні:

- армія із закритої організації перетворюється на відкриту домінуючу інституцію безпекового сектору держави, що має постійно акумулювати достатній науковий доробок для перемоги у технологічному суперництві сьогодні та в майбутньому, переорієнтовуючи інвестиційні потоки з традиційної військової зброї та техніки на новітню, що відповідає реаліям Індустрії 4.0;
- випереджальний рівень кадрового та технологічного оснащення, коли інфраструктура на театрі військових дій дорівнює за функціональним значенням самим інструментам військової діяльності, що практично автономно вже не застосовуються не тільки тому, що це неможливо у національному вимірі, а й внаслідок наявних технологічних можливостей реальних супротивників;
- розвиваються випереджальні технологічні рішення в сфері космосу, нанотехнологій, біотехнологічного синтезу, штучного інтелекту тощо;

- комунікативні системи мають достатній рівень доступності навіть до найзакритіших сегментів військової організації. Існують шляхи витоку інформації у масовий доступ, а високотехнологічна інформаційна відкритість (як зброя), навпаки, дає можливість сховати цілі технологічні системи від систем чи структур ворога.

- висока технологічність сучасних армій вимагає залучення цивільних спеціальностей і фахівців, що покращує зв'язок військових з громадськістю і забезпечує більш широку перспективу його розвитку та сприйняття у суспільстві. Нових відповідальних лідерів уже готують розвинуті країни світу;

- геополітичні інтереси та конфлікти отримали важелі стримування у вигляді міжкордонних чинників безпеки; (АЕС є об'єктами не тільки надзвичайної небезпеки для країни розташування, магістральні енерго - та трубопроводи, гідросистеми виступають факторами захисту і чинниками для створення військових союзів для виживання в період локальних військових дій);

- орієнтація національних військ на оборону кордонів буде здійснюватися паралельно з участю у повномасштабному мілітарному захисті разом з іншими партнерами від небезпек глобального характеру: пожеж, інфраструктурно-технологічних, кліматичних катастроф, ментально-ідеологічних анексій територій тощо;

- інновації 4.0. у військовій справі неможливі без фінансування проривних фундаментальних досліджень і формування наукового доробку з технологій та наукових ідей для подальшого розвитку нових видів сучасного озброєння і методів ведення війн шостого покоління. Такі дослідження мають проводитися країнами з відкритими економіками задля створення нових сучасних робочих місць, зростання добробуту населення, перемоги над бідністю і запобігання військовим методам розв'язання міжнародних конфліктів. Сильну міжнародну політику може реалізовувати тільки сильна в економічному та військовому сенсі держава, що здатна захистити власний суверенітет та територіальну цілість і власні економічні інтереси, що без інновацій 4.0 досягти неможливо.

3.3. Довгострокове прогнозування військових витрат України як інструмент управління макроекономічною стабільністю в умовах «гібридної» війни з Росією.

Як було зазначено у попередніх параграфах, економіка України в умовах «гібридної» війни з Російською Федерацією залишається досить відкритою. Відтак погіршення світової кон'юнктури має достатньо вагомий вплив на основні експортні галузі, валютний курс, відсоткову ставку, економічне зростання загалом [255]. У 2019–2020 роках *lockdown*, пов'язаний зі світовою пандемією *covid 19* суттєво прискорив та поглибив падіння світової економіки загалом та кожної конкретної країни зокрема. Не стала винятком і Україна, де за підсумками 2020 року прогнозується падіння ВВП на 6% замість очікуваних у квітні цього року 4,2%. Саме такий консенсус-прогноз про вплив COVID-19 на економіку і суспільство оприлюднило Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства [256].

У зв'язку із цим ресурси для реформування ЗСУ та побудови відповідної інфраструктури в умовах збройного протистояння та подальшого наростання військової загрози з боку Росії Україна має акумулювати за рахунок виваженої макроекономічної політики щодо відновлення економічного зростання через забезпечення зайнятості населення та адекватну фіскальну політику, прийняття фахових рішень щодо рівня державних запозичень, курсоутворення та інфляції.

Виходячи із зазначеного, варто використати сучасні підходи щодо прогнозування військових витрат України на період до 2030 року в умовах «гібридної» війни з Росією, що дозволять зберегти темпи економічного зростання загалом та сприятимуть збереженню позитивних макроекономічних ефектів в цілому та зростанню добробуту населення зокрема [257–258].

Як уже зазначалося вище, в умовах «гібридних» загроз та інформаційних війн проти України з боку агресивного сусіда, більшість населення не бажає віддавати місце «масла» для гармат, що суттєво ускладнює підтримку обороноспроможності на високому рівні. Зважаючи на заявлені виклики, особливої гостроти набуває дотримання норм видатків оборонного бюджету, що практикують країни-члени НАТО, а саме: 50% має витратити на утримання

ЗСУ, 20% – на підготовку військ, 30% – на розвиток озброєння та військової техніки (інвестиції у військові інновації, про що йшла мова у попередньому параграфі). А також досягнення постійного зростання військових витрат загалом та у відсотках від ВВП. Як було зазначено у параграфі 2.2. та 2.3., більшість макроекономічних моделей відслідковують зв'язки між кількома показниками, зокрема, обсягами військових витрат у % від ВВП, темпами економічного зростання, державними запозиченнями або іншими кількома показниками.

При прогнозуванні різних економічних процесів сьогодні як основний інструментарій використовується модель векторної авторегресії. Це обумовлено низкою переваг VAR-підходу, який є гнучким економетричним інструментом, мінімально детермінованим обмеженнями, що накладаються на специфікацію моделі, виходячи з теоретичного підґрунтя. Зокрема, VAR надає можливості одночасного моделювання декількох часових рядів за допомогою системи динамічних рівнянь, вивчення динамічного зв'язку між часовими рядами за рахунок включення лагових значень одразу багатьох змінних із виявленням прямих та обернених зв'язків у моделі.

Ще однією перевагою та відмінністю VAR-моделей від інших підходів до моделювання економічних процесів полягає у тому, що моделі векторної авторегресії спрямовані не на одержання висновків щодо оптимальної економічної політики, необхідної для досягнення заявлених економічних цілей, а на пошук емпіричних свідчень щодо реакції макроекономічних змінних на шоки економічної політики й виявлення адекватної теоретичної моделі економіки [259]. Іншими словами, VAR-модель надає можливість одночасного оцінювання багатьох макроекономічних залежностей із урахуванням їхньої динаміки та взаємозв'язку.

Для побудови VAR моделі прогнозування необхідного для забезпечення обороноздатності відсотка військових витрат від ВВП України на період до 2030 року (Y – військові витрати як частка ВВП, у %) було відібрано 12 макроекономічних показників:

X_1 – середній рівень інфляції споживчих цін у році;

- X_2 – валовий внутрішній продукт у поточних цінах;
- X_3 – валовий борг уряду як частка ВВП (%);
- X_4 – експорт зброї в постійних цінах 1990 року;
- X_5 – поточні витрати на охорону здоров'я на душу населення;
- X_6 – валовий внутрішній продукт з постійними темпами зростання цін;
- X_7 – Індекс щастя;
- X_8 – військові витрати в поточних цінах;
- X_9 – військові витрати як частка видатків уряду;
- X_{10} – витрати на дослідження та розробки як частка ВВП;
- X_{11} – поточні витрати на охорону здоров'я як частка ВВП, %;
- X_{12} – поточні витрати на освіту як частка ВВП.

Названі вище показники мають суттєвий вплив на якість життя та людського капіталу, суспільний добробут, що не можуть суттєво погіршуватися при зростанні військових витрат, обсяги яких планується збільшувати паралельно з економічним зростанням. Більшість із обраних часових рядів мають виражену сезонність і є нестационарними. Тому було проведено відповідну підготовку даних в економетричному пакеті EViews 11.

Для побудови моделі насамперед потрібно перевірити всі часові ряди на стаціонарність. Цю перевірку проведемо за допомогою розширеного тесту Дікі-Фуллера (ADF test). За результатами тесту, такими, що вимагають корекції, а саме приведення у стаціонарний стан, виявились ряди:

- Y (прогноз частки військових витрат від ВВП);
- X_1 – середній рівень інфляції споживчих цін у році;
- X_2 – валовий внутрішній продукт у поточних цінах;
- X_3 – валовий борг уряду як частка ВВП (%);
- X_4 – експорт зброї в постійних цінах 1990 року.

Для приведення нестационарних рядів у стаціонарний стану було випробувано метод оператора різниць. Алгоритм застосування методу наведено на рис. 22.

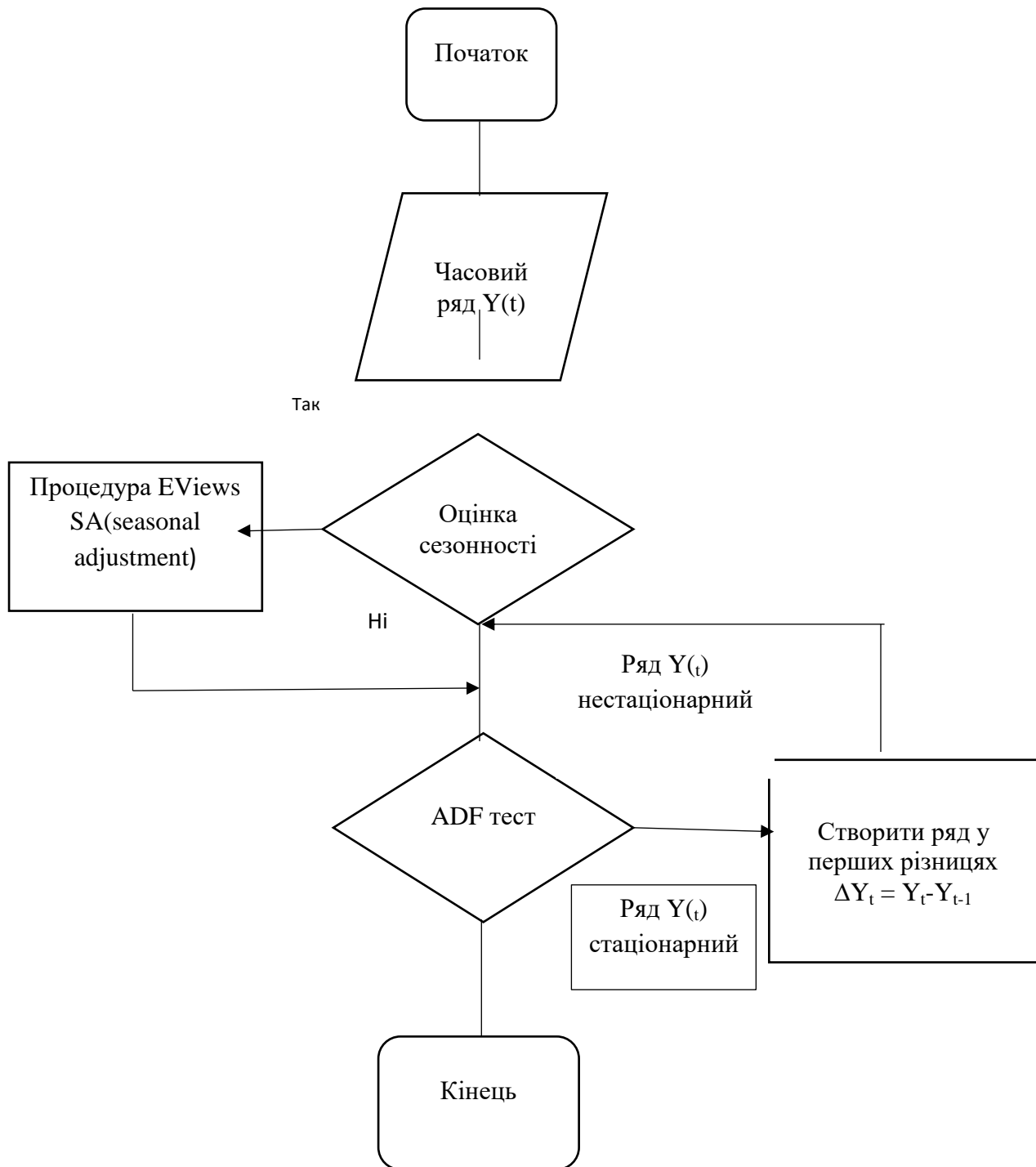


Рисунок 22. Алгоритм приведення до стаціонарності із застосуванням фільтра Ходріка – Прескота [259]

Обраний часовий ряд Y_t оцінюється на наявність сезонності за допомогою стандартного інструментарію програми EViews. За необхідності

проводиться корекція сезонних коливань за допомогою процедури SA (seasonal adjustment).

Далі до часового ряду $Y(t)$ застосовується розширений тест Дікі - Фуллера з метою перевірки стаціонарності ряду. Якщо ряд виявиться нестаціонарним, то замість ряду $Y(t)$ використовують його перші різниці $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ або другі $\Delta^2 Y_t = \Delta Y_t - \Delta Y_{t-1}$ і так далі доти, поки новий ряд різниць не виявиться стаціонарним.

Після застосування алгоритму приведення до стаціонарності з метою виявлення найбільш суттєвих зв'язків та подальшого відбору змінних, які варто включити до VAR моделі, для обраних часових рядів складається матриця кореляцій (табл. 16).

Таблиця 16.

Матриця кореляцій для показників, що будуть включені до VAR моделі.[259]

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.000000	0.732473	-0.676090	0.735090	-0.160707
X ₁	0.732473	1.000000	-0.705154	0.455809	-0.423769
X ₂	-0.676090	-0.705154	1.000000	-0.206406	0.821338
X ₃	0.735090	0.455809	-0.206406	1.000000	0.269226
X ₄	-0.160707	-0.423769	0.821338	0.269226	1.000000

Потім будуюмо множинну модель методом найменших квадратів, на основі коефіцієнтів моделі X_1 - X_4 . У результаті для побудови VAR-моделі було відібрано 4 часових ряди, сезонно згладжених та стаціонарних.

Регресійна модель матиме вигляд:

$$Y = 0.005604 x_1 - 0.018842 X_2 + 0.004106 X_3 + 0.594742 X_4 + 2.930833$$

На основі відібраних цільових та факторних макроекономічних показників побудовано векторну авторегресійну модель з врахуванням попередніх періодів VAR .

Таблиця 17.

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Y
X ₁ (-1)	0.252054 (0.73828) [0.34141]	-0.294457 (1.53205) [-0.19220]	0.095321 (0.71803) [0.13275]	-0.002877 (0.02921) [-0.09848]	0.015869 (0.02283) [0.69519]
X ₂ (-1)	-1.035568 (0.73613) [-1.40677]	0.733502 (1.52759) [0.48017]	-0.698787 (0.71593) [-0.97605]	-0.016897 (0.02913) [-0.58015]	-0.038589 (0.02276) [-1.69551]
X ₃ (-1)	0.847200 (0.75482) [1.12238]	-0.784025 (1.56638) [-0.50053]	0.126412 (0.73412) [0.17220]	0.009457 (0.02987) [0.31667]	0.034109 (0.02334) [1.46152]
X ₄ (-1)	25.50127 (24.2307) [1.05244]	-8.984793 (50.2826) [-0.17869]	40.71286 (23.5659) [1.72762]	0.826092 (0.95870) [0.86168]	1.122495 (0.74917) [1.49832]
Y(-1)	-67.47508 (53.6413) [-1.25789]	19.77526 (111.314) [0.17765]	-9.563125 (52.1696) [-0.18331]	-1.237026 (2.12234) [-0.58286]	-2.252761 (1.65849) [-1.35832]
C	203.7071 (154.850) [1.31552]	58.62805 (321.338) [0.18245]	18.65708 (150.601) [0.12388]	6.226919 (6.12670) [1.01636]	8.515675 (4.78767) [1.77867]
R-squared	0.499712	0.671998	0.816855	0.639934	0.777843
Adj. R-squared	-0.125648	0.261996	0.587923	0.189851	0.500146
Sum sq. resids	826.0738	3557.314	781.3665	1.293159	0.789672
S.E. equation	14.37075	29.82161	13.97647	0.568586	0.444317
F-statistic	0.799078	1.639011	3.568118	1.421813	2.801051
Log likelihood	-36.25988	-43.56027	-35.98168	-3.961900	-1.495769
Akaike AIC	8.451976	9.912053	8.396336	1.992380	1.499154
Schwarz SC	8.633527	10.09360	8.577887	2.173931	1.680705
Mean dependent	13.12000	129.7810	53.62000	3.783600	3.012000
S.D. dependent	13.54497	34.71377	21.77250	0.631704	0.628451

Determinant resid covariance (dof adj.)	0.000000
Determinant resid covariance	0.000000
Number of coefficients	30

Наступним кроком до відібраних змінних було застосовано тест Гренджера з метою виявлення причинно-наслідкових зв'язків між змінними та перевірки відповідності виявлених зв'язків результатам кореляційного аналізу й економічному змісту. Також за допомогою тесту Гренджера перевіряємо показники на ймовірну екзогенність (табл. 18).

У нашому випадку тест свідчить про ймовірну екзогенність для таких показників як X_1 , X_2 , X_4 , що підтверджується значенням ймовірності для відповідних коефіцієнтів моделі (p-value) більше за 0.1 в останньому рядку таблиці 18.

Для прогнозування частки військових витрат у відсотках від ВВП на основі оціненої VAR моделі необхідно створити на її основі об'єкт моделі. Період прогнозування можна задати відповідно до кількості ефективних спостережень, які наведено у результатах попередньої оцінки VAR моделі.

Модель розрахунку прогнозних значень можна представити двома симуляційними типами: динамічною симуляцією детерміністичного типу та стохастичним методом. Перший метод служить для порівняння фактичних (дійсних) і розрахованих (прогнозних) значень, а другий—для відображення прогнозного значення на наступний період.

Таким чином, за обранням одного з типів симуляції можна порівняти фактичні (дійсні) і розраховані (прогнозні) значення на основі симуляції побудованої VAR-моделі. Для зручності аналізу в пакеті EViews фактичні та розраховані (прогнозні) значення виведено на графіки (рис.23).

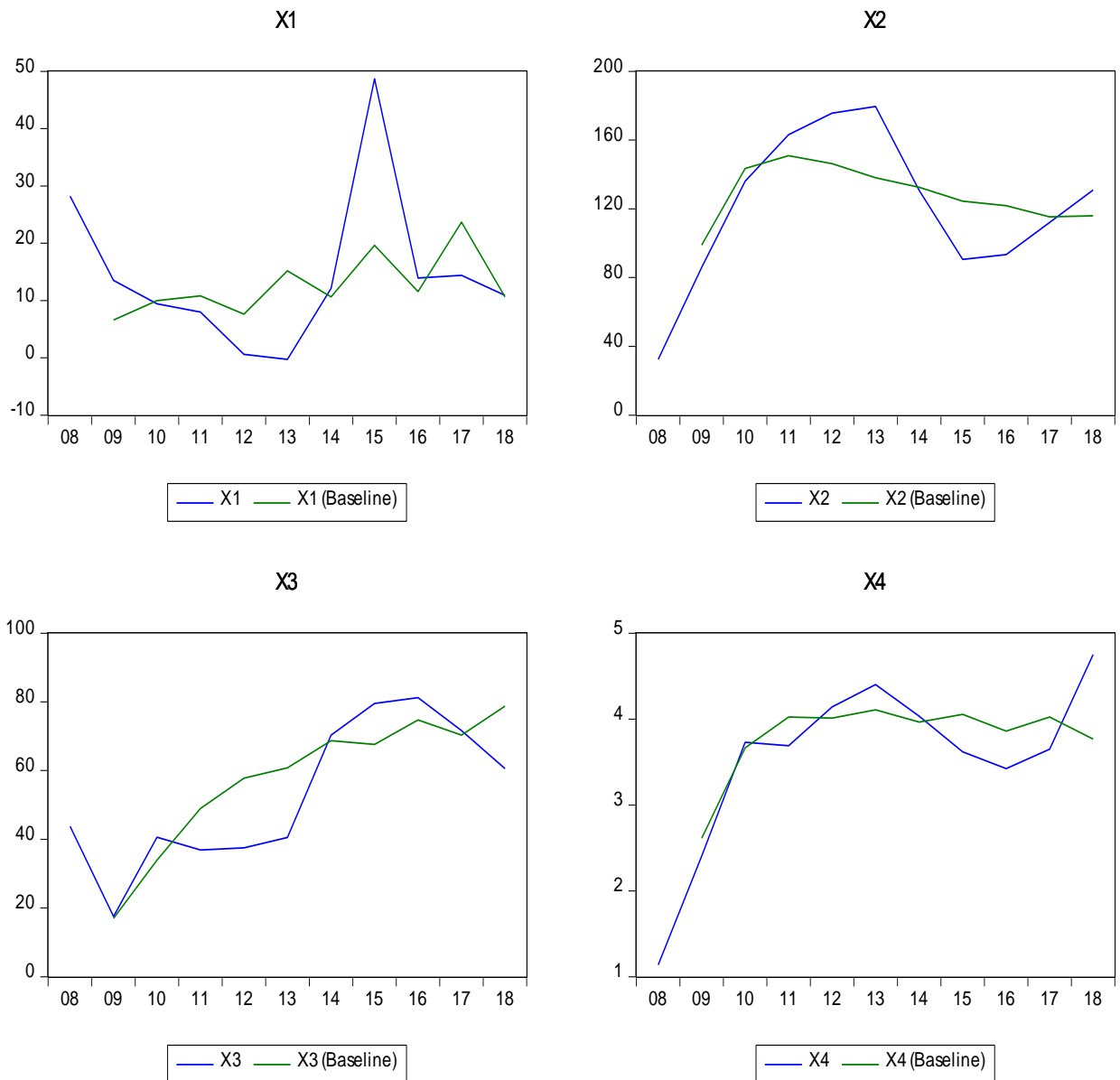


Рисунок 23. Графічне відображення зіставлення фактичних та прогнозних значень показників, що входять у VAR модель (X_1 – середній рівень інфляції споживчих цін у році; X_2 – валовий внутрішній продукт у поточних цінах; X_3 – валовий борг уряду як частка ВВП (%); X_4 – експорт зброї в постійних цінах 1990 року)

З аналізу графіків можна зробити висновок, що оскільки наш прогноз є довготривалим і динамічним, з часом прогнозовані значення істотно відрізняються від історичних (фактичних), особливо у випадку X_1 – середнього рівня інфляції споживчих цін у році; значні відхилення демонструє X_2 – валовий внутрішній продукт у поточних цінах; значно менше X_3 – валовий борг уряду як частка ВВП (%); і лише для X_4 – експорту зброї в постійних цінах 1990

року – дані відрізняються незначно. Показовим фактом адекватності моделі є вибір названих вище чотирьох показників, три з яких належать до джерел формування військових витрат, про що було зазначено у Розділі I. Відтак модель починає відтворювати довгостроковий усереднений тренд.

Для розрахунку прогнозу на наступний період ми маємо вказати довірчі інтервали для нашого прогнозу. Зауважимо, що детерміністичний розв’язок не дає змоги отримати прогноз на декілька наступних періодів (періодів упередження), тому необхідно розв’язати модель стохастичним методом (вказавши при цьому інтервал довіри прогнозних значень та період упередження (період для прогнозу)). Оскільки нам потрібно зробити прогноз щодо значення військових витрат як частки ВВП, то на рисунок ми виводимо тільки ендогенну змінну (рис 24).

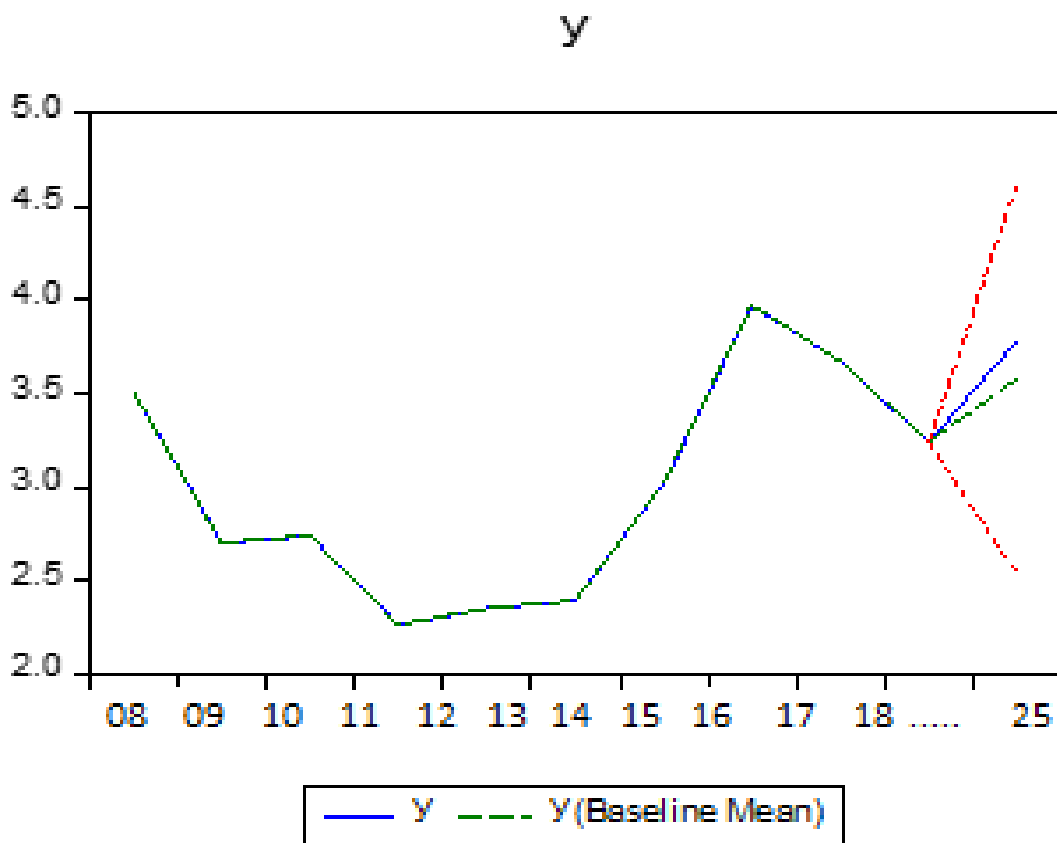


Рисунок 24. Графічне відображення фактичних та прогнозних даних, розрахованих за VAR моделлю

Таблиця 18.

Перевірка показників на ймовірну екзогенність

Dependent variable: X ₁				
Excluded		Chi-sq	df	Prob.
		1.9790		
X ₂	14		1	0.1595
		1.2597		
X ₃	37		1	0.2617
		1.1076		
X ₄	23		1	0.2926
Y		1.582299	1	0.2084
All		3.819504	4	0.4310
Dependent variable: X ₂				
Excluded		Chi-sq	df	Prob.
		0.0369		
X ₁	40		1	0.8476
		0.2505		
X ₃	33		1	0.6167
		0.0319		
X ₄	29		1	0.8582
Y	60	0.0315	1	0.8590
All	84	2.2879	4	0.6830
Dependent variable: X ₄				
Excluded		Chi-sq	df	Prob.
		0.0096		
X ₁	98		1	0.9216
		0.3365		
X ₂	72		1	0.5618
		0.1002		
X ₃	78		1	0.7515
		0.3397		
Y	24		1	0.5600
All	80	1.1749	4	0.8822

Розрахунок прогнозу військових витрат як частки ВВП на період до 2030 року зведено у табл. 19 та графічно представлені на рис.25.

Таблиця 19.

Прогноз військових витрат у % від ВВП на період. 2019-2030рр.

Часова шкала	Військові витрати як частка ВВП, %	Прогноз (Військові витрати як частка ВВП, %)	Прив'язка низької ймовірності (Військові витрати як частка ВВП, %)	Прив'язка високої ймовірності (Військові витрати як частка ВВП, %)
2008	3,51			
2009	2,7			
2010	2,74			
2011	2,26			
2012	2,35			
2013	2,39			
2014	3,02			
2015	3,97			
2016	3,67			
2017	3,24			
2018	3,78	3,51	3,78	3,78
2019		2,7	2,84	5
2020		2,74	2,34	5,79
2021		2,26	1,85	6,57
2022		2,35	1,33	7,37
2023		2,39	0,79	8,2
2024		3,02	0,21	9,06
2025		3,97	-0,39	9,96
2026		3,67	-1,03	10,88
2027		3,24	-1,71	11,84
2028		3,78	-2,41	12,83
2029		5,354561	-3,14	13,85
2030		5,497799	-3,91	14,9

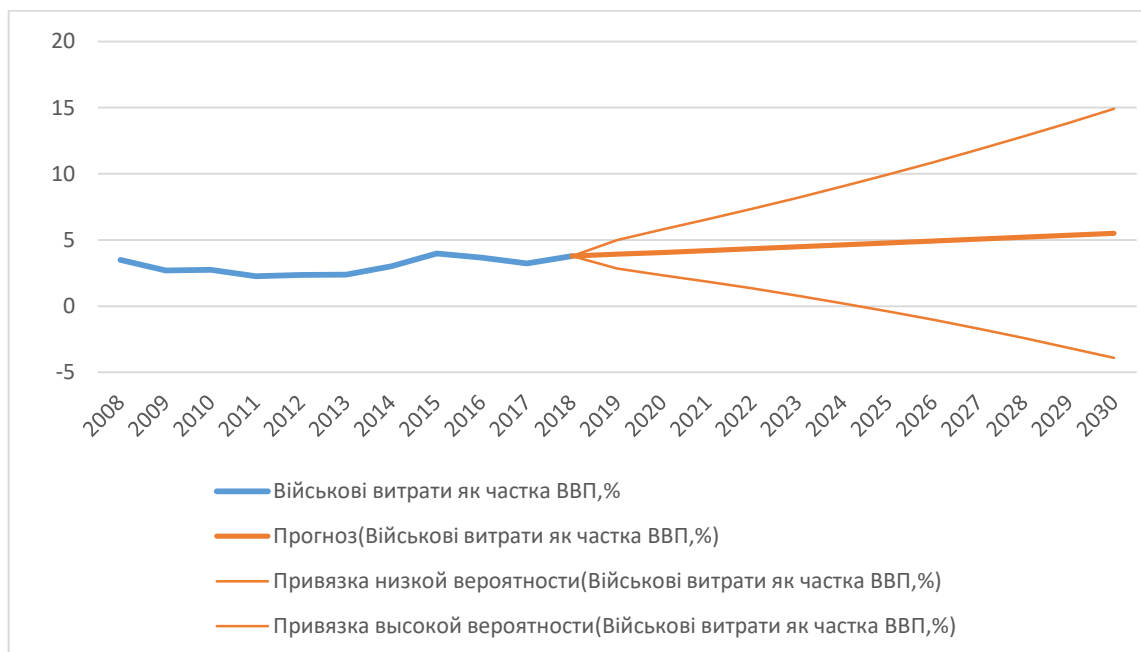


Рисунок 25. Прогноз динаміки військових витрат як частки ВВП на період з 2019 по 2030 роки

Як видно з таб.19 та рис. 25, прогнозне значення для 2019 року виявилось досить близьким до фактичного значення. Так, згідно з даними досліджень SIPRI, Україна продовжила нарощувати оборонний бюджет, що у 2019 році становив \$5,2 мільярда, що на 9,3% більше, ніж у 2018 році. Частка військових видатків України дорівнювала 3,4% від ВВП. Без урахування Росії, це найвищі показники серед країн Східної Європи. За рейтингом SIPRI, Україна піднялась на 6 позицій і посіла 35 місце серед 169 країн світу (у 2018–41). Доречно додати, що оборонні видатки України відносно 2010 року зросли на 132 % [260].

Враховуючи той факт, що SIPRI використовує лише планові цифри, фактичні витрати на посилення обороноздатності держави у 2019 році склали 218 млрд. грн., що на 13,7% більше від 2018 року. Відтак, фактичні видатки ще більше наблизилися до прогнозних значень VAR-моделі.

Для достовірнішої інтерпретації даних VAR моделі проілюструємо на рис.26 динаміку військових витрат у % від ВВП, динаміку приросту ВВП, а також відсоток військових витрат від загального обсягу витрат уряду України за попередні 10 років (2008–2018 роки).



Рисунок 26. Динаміка військових витрат у % від ВВП, приросту ВВП, та відсотку військових витрат від загального обсягу витрат центрального уряду України за 2008–2018 роки

Як видно з рис. 26 за минуле десятиріччя економіка України пережила два суттєвих падіння ВВП: у 2009р. та 2014–2015 роках, відповідно під час світової фінансової кризи 2008–2009 років та в період початку збройної агресії Росії у 2014–2015 роках. Цікавим є той факт, що криві приросту ВВП та частки військових витрат у загальних витратах уряду мають подібну конфігурацію. Зростав ВВП–зростала частка військових витрат, навпаки, при падінні ВВП ця частка зменшувалася. Натомість, частка військових витрат від ВВП залишалася коливатися у діапазоні 2–4 відсотка.

Прогноз VAR моделі щодо зростання частки військових витрат від ВВП на наступні десять років свідчить, що в умовах наростання нестабільності у світі загалом та європейському континенті зокрема, «гібридної» війни на Сході України, ця частка має зрости не менше ніж до 5,4% ВВП. Як видно із попереднього рисунку, прив'язка значень високої ймовірності ілюструє високі показники можливого зростання.

Для додаткової перевірки якості прогнозу використано методи штучного інтелекту та об'єктно-орієнтовану мову програмування PYTHON. Застосувавши аналогічний банк даних, що і для VAR–моделі, отримуємо

прогноз зростання частки військових витрат близький за значенням (рис. 27) та

Додат

ок Б.

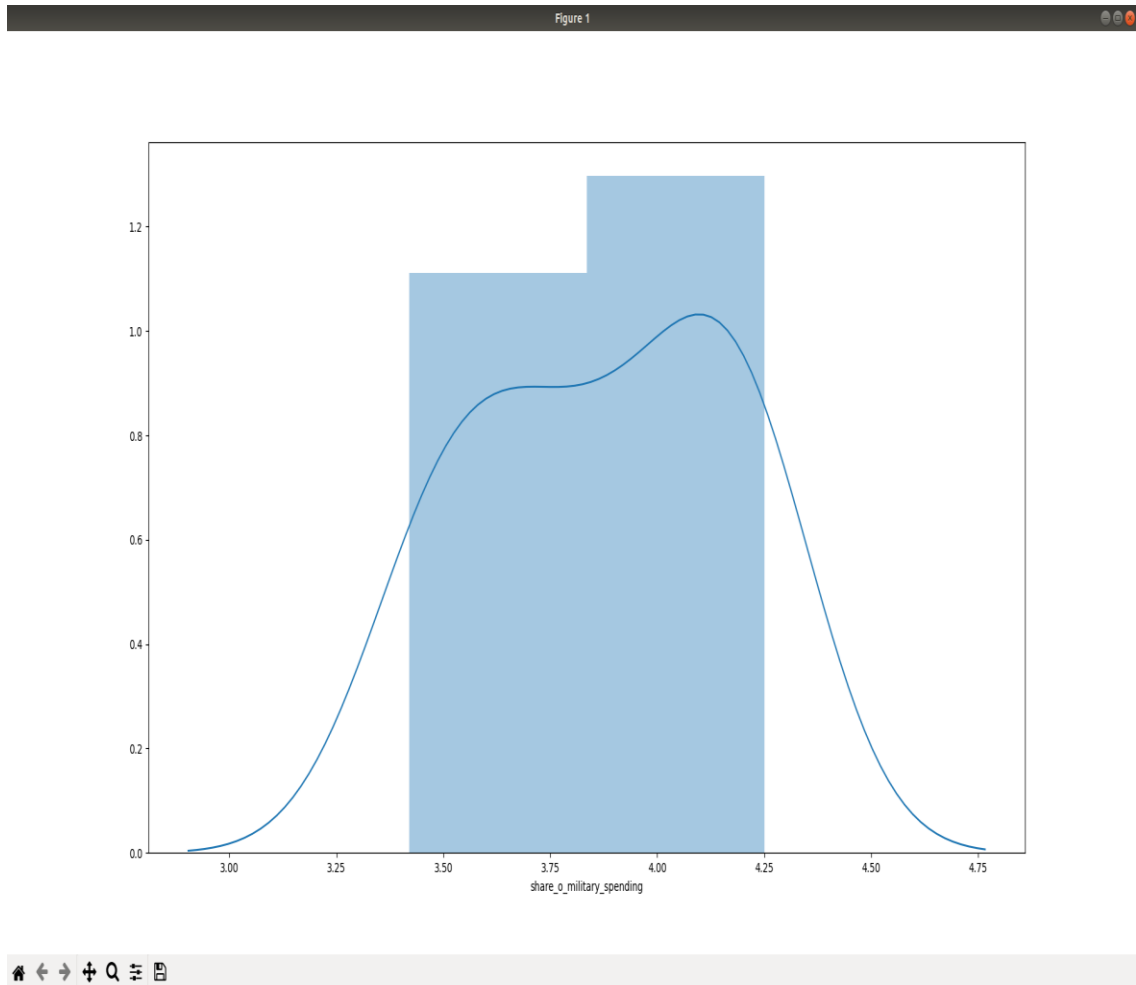


Рисунок 27. Прогноз зростання військових витрати як частки ВВП % на 2019–2030 рр. виконано програмою машинного навчання PYTHON.

Як бачимо з даного рисунку, прогнозне значення частки військових витрат від ВВП на період до 2030 року може коливатися у діапазоні від 3,4 до 4,25 %. Враховуючи результати прогнозування, вважаємо, що даних обсягів військових видатків буде достатньо за умови їх ефективного використання, зокрема у контексті перетворення армії у відкриту, сучасну, високотехнологічну організацію, здатну вирішувати надскладні завдання захисту територіальної цілісності України в умовах наростаючої «гібридної» загрози з боку Російської Федерації.

Ефективність використання даних коштів можливо забезпечити через запровадження стандартів НАТО щодо дотримання структурного розподілу

військових витрат, максимальної прозорості та усунення корупційної складової через контроль суспільства. Для цього необхідно суттєво змінити відповідну законодавчу та нормативну базу, що має регулювати всі аспекти фінансування ЗСУ, виробництво та закупівлю сучасного озброєння і техніки, наукових досліджень й інфраструктури шляхом використання переваг відкритої економіки.

У прийнятій новій Стратегії національної безпеки України, що має назву «Безпека людини – безпека країни», затвердженій указом Президента №392/2020 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України» від 14 вересня 2020 року, пріоритетними напрямками визначено посилення оборонних і безпекових спроможностей, зміцнення міжнародної підтримки України та ефективне використання міжнародної допомоги, а також збереження консолідованого міжнародного політичного, економічного та правового тиску на агресора [262].

Як бачимо, Стратегію національної безпеки України змінено, раніше вона була прийнята ще у 2015 році. Як зазначалося у Розділі II дисертації, в інших країнах, виділяють ще значні кошти на національну безпеку (Homeland Security). Цей досвід необхідно впроваджувати і в Україні.

Висновки до Розділу III.

1. Негативні макроекономічні ефекти від зростання військових витрат в Україні під час «гібридної» війни з Росією спостерігалися для показників державного боргу та курсі валют. Негативна динаміка цих маркерів характерна як для довготривалих, так і короткотривалих збройних конфліктів, як для міждержавних, так громадянських. Український досвід підтверджує гіпотезу, що відновлення економіки в довготривалих конфліктах відбувається, як правило, через два роки, навіть при їх продовженні. Значно швидше відновлюється економіка країни при короткотривалих конфліктах. Однак показники відкритості економіки, особливо експорт та імпорт в цілому та зброї загалом відновлюються досить повільно, для цього потрібно здійснити зміну структури економіки загалом та військової зокрема. Позитивний вплив

військових витрат може бути забезпечений через ефективність їх використання – нарощування експорту зброї, виробництво товарів подвійного використання тощо. А подолання негативного впливу збройного конфлікту – через реформи в секторі економіки, підвищення рівня захисту інвестицій та покращення інвестиційного клімату, що продемонструвала Грузія.

2. У роботі доведено, що військова міць зміщується з реального світу у віртуальний, від техніки – до програмного забезпечення, використання штучного інтелекту, автономних роботів тощо. І це кардинально змінює інвестиційну політику міністерств оборони країн та в цілому військових витрат, і в тому, що стосується вартості, і в тому що стосується можливостей і вразливих місць. Після глобальної фінансової кризи 2007–2008 років у розвинутих країнах відбувся процес заміни військових доктрин, що врахували вплив нових глобальних факторів, зокрема поглибленої інформатизації світу.

3. Технологічне лідерство США у військовій справі досягнуто через створення спеціального управління Міністерства оборони США, що відповідає за розробку нових технологій для збройних сил DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) – Агенції передових дослідницьких проєктів. Ця організація працює по-новітньому, дослідники не бояться помилок, оскільки не ризикують втратити все. Саме такий підхід дає можливість працювати на майбутнє. Особливо варто наголосити на тому факті, що DARPA не займається прямим обслуговування Міністерства оборони США. Воно знаходить та доводить до стадії промислового виробництва найновіші технології. Агенція не має власної інфраструктури, лабораторій, вона працює з уже наявних науковими та інженерними колективами або формує нові. Саме така організація роботи дозволяє установі створити те, що не може створюватися у самому Міністерстві та його закритих науково-дослідних інститутах. DARPA, незважаючи на високу секретність результатів діяльності, є досить відкритою організацією, зацікавленою у нових ідеях, у тому числі – перетворенні успіхів фундаментальної науки у нові технології.

4. Відсутність в Україні єдиного державного органу, відповідального за формування та реалізацію політики пошуку, здійснення відбору, фінансування

та реалізації розробок в сфері високих і проривних технологій негативно впливає на підвищення рівня обороноздатності держави. Такий стан справ призвів до катастрофічного зниження спроможності наукових шкіл, впровадження нових технологій на виробничих підприємства і, загалом, до відставання вітчизняної науки й економіки країни порівняно з розвинутими державами.

5. Інновації 4.0. у військовій справі неможливі без фінансування проривних фундаментальних досліджень та формування наукового доробку з технологій та наукових ідей для подальшого розвитку нових видів сучасного озброєння та методів ведення війн шостого покоління. Такі дослідження мають проводитися країнами з відкритими економіками задля створення нових робочих місць, зростання добробуту населення, перемоги над бідністю та запобігання військовим методам розв'язання міжнародних конфліктів.

6. Економіка України в умовах «гібридної» війни з Російською Федерацією залишається досить відкритою. Відтак погіршення світової кон'юнктури має достатньо вагомий вплив на основні експортні галузі, валютний курс, відсоткову ставку, економічне зростання загалом. У 2019–2020 роках *lockdown*, пов'язаний зі світовою пандемією *covid 19* суттєво прискорив та поглибив падіння світової економіки загалом та кожної конкретної країни зокрема. Не стала винятком і Україна, де за підсумками 2020 року прогнозується падіння ВВП на 6% замість очікуваних у квітні цього року 4,2%.

6. Запропонована у роботі VAR модель для прогнозування частки військових витрат від ВВП дає можливість одночасного оцінювання багатьох макроекономічних залежностей із урахуванням їхньої динаміки та взаємозв'язку. За минуле десятиріччя економіка України пережила два суттєвих падіння ВВП: у 2009р. та 2014–2015 роках, відповідно під час світової фінансової кризи 2008–2009 років та в період початку збройної агресії Росії у 2014–2015 роках. Криві приросту ВВП та частки військових витрат у загальних витратах уряду мають подібну конфігурацію. Зростав ВВП–зростала частка військових витрат і, навпаки, при падінні ВВП ця частка зменшувалася. Натомість, частка військових витрат від ВВП залишалася коливатися у

діапазоні 2–4 відсотка. Прогноз VAR моделі щодо зростання частки військових видатків від ВВП на наступні десять років свідчить, що в умовах наростання нестабільності у світі загалом та європейському континенті зокрема, «гібридної» війни на Сході України, ця частка має зрости не менше ніж до 5,4% ВВП. Для додаткової перевірки якості прогнозу використано програму штучного інтелекту, зокрема програму машинного навчання PYTHON. Застосування аналогічного банку даних, що і для VAR моделі, показало прогноз зростання частки військових витрат близький за значенням (частка змінюється у діапазоні 3,45–4,25% ВВП). Крім використання аналогічних моделей прогнозування військових витрат на тривалу перспективу, пропонується виділяти кошти на національну безпеку (Homeland Security).

Матеріали до Розділу III. опубліковані у працях [264], (265), (266), (267), (268), (269), [270].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення наукового завдання, що полягає у розвитку теоретичних засад прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках та вироблення на цій основі практичних рекомендацій щодо вибору адекватних моделей оцінки їхніх обсягів та ефективного використання для країн, що є учасниками міжнародних «гібридних» військових конфліктів та їх імплементації в Україні в умовах наростання загрози ескалації військової агресії з боку Росії. За результатами дослідження сформульовано такі висновки:

1. Систематизація сучасних теоретичних та методологічних підходів до суті військових видатків засвідчила, що представники усіх без винятку економічних шкіл не ставили під сумнів необхідність військових витрат для захисту та оборони країни. Дискусії точилися навколо проблеми визначення необхідної величини військових витрат з позиції достатності, тобто можливості держави в будь-який момент захистити свої кордони та громадян. Військові витрати, як вагома частка загальнодержавних витрат, мають своє особливе громадське та державне значення і повинні забезпечувати певний баланс інтересів як окремого індивіда, громадськості, так і держави в цілому. В умовах загострення геополітичних ризиків та змін характеру міжнародних конфліктів крім витрат на оборону, держави змушені додатково витрачати значні кошти на Національну безпеку. У роботі військові витрати визначаються як вагома складова оборонних та безпекових витрат, що включає витрати не тільки на розбудову військової організації для виконання завдань військової доктрини конкретної країни згідно її політичним вибором, але й додатково видатки на підтримання миру через врегулювання міжнародних конфліктів за її межами (фінансування міжнародної діяльності у військовій сфері).

2. Обсяги військових витрат повинні враховувати безпекову ситуацію та бути достатніми для захисту національних кордонів та інтересів. Однак цей рівень не повинен порушувати макроекономічну стабільність держави, знижувати економічне зростання, погіршувати добробут населення, сприяти росту інфляції тощо. Військові витрати можуть впливати на кожен із

вказаних показників, сприяючи виникненню як позитивних так і негативних макроекономічних ефектів. У результаті дослідження систематизовано як відомі, так і нові теоретичні моделі впливу військових видатків на основні макроекономічні показники держав, більшість з яких демонструє різні ефекти впливу після перевірки їх за допомогою емпіричних методів (позитивні, нейтральні, зрідка негативні). У роботі наголошено, що отримані результати не можуть бути поширеними на всі країни та часові періоди, особливо на ті з них, що знаходяться у стані «гібридних» конфліктів та воєн. Нами сформульовано основну гіпотезу роботи щодо можливості подальшого збереження позитивних макроекономічних ефектів не тільки для США, Китаю та Росії, що наращують і так найбільші за обсягами військові витрати у світі в боротьбі за геополітичне лідерство, але й в країнах, на територіях яких присутні постійно діючі «гібридні» військові конфлікти у «гарячій» фазі (Україна, Ізраїль) та «замороженій»—Молдова.

3. У роботі зазначено, що відкритість економік країн світу передбачає наявність ефективної політики здійснення зовнішньоекономічної діяльності та якісного законодавства, що регулює цю сферу, зокрема і на міжнародних ринках зброї та військової техніки. Світ, завдяки інформаційним технологіям стає відкритим, сьогодні міжнародна співпраця у військовій сфері дає змогу кожній країні оцінювати стан боєздатності своїх армій та приймати рішення щодо його підвищення. Міжнародне співробітництво відбувається між оборонними відомствами держав з відкритими економіками, зокрема щодо імпорту сучасних зразків зброї та техніки; збройними силами держав; а також військово-технічне і економічне співробітництво на рівні підприємств, що виробляють зброю та військову техніку, в тому числі на експорт. У роботі наголошено, що завдяки відкритості економік, така закрита, з високим ступенем секретності військова економіка змогла брати участь у міжнародних ланцюгах створення вартості. В роботі. Сформульовано і підтверджено гіпотезу, що особливістю прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках є підвищення ймовірності їх позитивного впливу на економічне зростання та соціально-економічні показники через активізацію міжнародної діяльності у

військовій сфері. Визначення особливостей прояву макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках дозволило виробити наукові підходи щодо управління відкритістю військової сфери як драйвера підвищення ефективності використання військових витрат.

4. Регіональні та локальні військові «гібридні» конфлікти і війни стали головною причиною надмірного нарощування обсягів військових витрат у сучасному глобальному просторі, особливо для провідних країн з відкритими економіками, що використовують їх як інструменти досягнення геополітичних цілей. «Крихкість» у міжнародних відносинах й повернення аргументу сили при вирішенні міжнародних політичних та економічних конфліктів призводить до підвищення вартості безпеки та оборони як у світі в цілому, так і у кожній з країн зокрема. У роботі підтверджено гіпотезу щодо впливу процесу «ерозії» інституту держави на переродження політичних конфліктів у збройні протистояння, призводячи до руйнування не тільки державного ладу, але й згубних наслідків для населення, зокрема фізичного знищення, втрату засобів до існування тощо. Числені збройні негативно впливають на макроекономічні показники держав – ВВП на душу населення, прямі іноземні інвестиції, державний борг та курс валют. Відємна динаміка цих показників характерна як для довготривалих, так і короткотривалих збройних конфліктів, як для міждержавних, так громадянських. Однак, відновлення економіки в довготривалих конфліктах відбувається, як правило, через два роки, навіть за умови їх продовження. Значно скоріше відновлюється економіка країни при короткотривалих конфліктах. Позитивний вплив військових витрат може бути забезпечений через ефективність їх використання у відкритих економіках – шляхом нарощування експорту зброї, виробництва товарів подвійного використання тощо, а подолання негативного впливу збройного конфлікту – через реформи в секторі економіки, підвищення рівня захисту інвестицій та покращення інвестиційного клімату.

5. Дослідження сучасної практики розподілу військових витрат в умовах «гібридних» міжнародних конфліктів та воєн дозволило виокремити наступні тенденції: світ переживає чергову хвилю “гонки озброєнь” (світові

військові витрати за 2019 рік досягли 1,917 трильйона доларів, що стало максимальним показником за 30 останніх років; на планеті нараховується майже 200 армій загальною чисельністю близько 24–25 млн. осіб., що складає 0,4% світового населення; військові витрати у відкритих економіках розподілені вкрай нерівномірно: так, військові витрати США за 2015–2019 р.р. коливаються в межах 3,29–3,15% ВВП, що, тим не менше, становить 35- 45% світових витрат. На США, Китай, Індію, Росію та Саудівську Аравію припадає 62% світових військових видатки, натомість лише деякі країни з середніми та малими відкритими економіками витрачають на оборону в межах 5% ВВП; більше витрачають країни, на території яких відбуваються локальні або регіональні збройні конфлікти; військові витрати в регіональному розрізі також розподілені досить нерівномірно, а їх динаміка характеризується значними коливаннями як в часі, так і в територіальному зрізі, зазначене визначається як політичними, так і економічними чинниками.

6. У роботі зазначено, що різновекторний вплив військових витрат на макроекономічні показники країн ускладнює формування військового бюджету, що вимагає базувати його на великій кількості макроекономічних оцінок і прогнозів, для зниження ризику помилок. Емпіричну перевірку основної гіпотези проведено для шести країн світу за період з 2010 по 2017 р.р. До таких країн включено США, Китай та Росію, що мають найвищі у світі витрати, оскільки беруть участь у боротьбі за геополітичне лідерство, а також три країни з малими відкритими економіками, зокрема Україну, Ізраїль та Молдову, на території яких відбуваються «гібридні» конфлікти. Визначався вплив на ВВП цих країн таких факторів як: частка державних витрат від ВВП; військові витрати у % від ВВП; військові витрати в приведених цінах; експорт зброї та державний борг країни. У результаті використання панельно-регресійної моделі об'єкто-періодів, вхідним інформаційним масивом якої були 3–D дані, доведено, що для США, Китаю та Росії не виявлено негативного впливу зростання військових витрат ВВП. Перша з цих країн досягає переваг за рахунок економічного зростання та інноваційного розвитку, друга – за рахунок природних ресурсів, зокрема нафти та газу. Китай не афішує свою військову

стратегію, натомість Росія не приховує свого бажання відновити імперію хоча би в кордонах колишнього СРСР. Вибір Ізраїлю пояснюється наявністю позитивної практики успішного економічного розвитку впродовж постійної гібридної війни з усіма країнами, з якими має спільні кордони. Увага на Молдові також є не випадковою, оскільки демонструє всі негативні наслідки «заморожування» військового конфлікту за участю Росії та продовження існування невизнаного Придністров'я. Результати моделювання для Ізраїлю, України та Молдови також засвідчили збереження темпів зростання ВВП у наступні роки за умови зростання військових витрат.

7. Оцінювання стану та динаміки військових витрат України в умовах «гібридної» війни з Росією дозволило з'ясувати їх роль у процесах погіршення макроекономічних показників соціально-економічного розвитку. Негативні макроекономічні ефекти від зростання військових видатків в Україні під час «гібридної» війни з Росією спостерігалися лише впродовж двох років військового протистояння для показників ВВП, зростання державного боргу та курсу валют. Український досвід підтверджує гіпотезу щодо відновлення економіки в короткотривалих та довготривалих військових конфліктах. Зростання ВВП поновлюється невдовзі після завершення конфлікту або його «заморожування», однак показники відкритості економіки, особливо експорту й імпорту, загалом, та зброї зокрема, відновлюються досить повільно, оскільки для цього необхідно провести структурні зміни в економіці загалом та військової, зокрема. Позитивний вплив військових витрат може бути забезпечений через ефективність їх використання – нарощування експорту зброї, виробництва товарів подвійного використання тощо. А подолання негативного впливу збройного конфлікту – через реформи в секторі економіки, підвищення рівня захисту інвестицій та покращення інвестиційного клімату.

8. Дослідження військових інновацій Індустрії 4.0 в якості інструменту досягнення позитивних макроекономічних ефектів військових витрат у відкритих економіках дозволило дійти висновку, що в сучасних умовах військова міць зміщується з реального світу у віртуальний, від техніки – до програмного забезпечення, використання штучного інтелекту, автономних

роботів тощо. Після глобальної фінансової кризи 2007–2008 років у розвинутих країнах відбувся процес заміни військових доктрин, що врахували вплив нових глобальних чинників, зокрема, поглибленої інформатизації світу. Технологічне лідерство США у військовій справі досягнуто через створення спеціального управління Міністерства оборони США, що відповідає за розробку нових технологій для збройних сил DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) – Агенція передових дослідницьких проєктів, що, незважаючи на високу секретність результатів діяльності, є досить відкритою організацією, зацікавленою у нових ідеях, у тому числі перетворенні успіхів фундаментальної науки у нові технології. Інновації 4.0. у військовій справі неможливі без фінансування проривних фундаментальних досліджень та формування наукового доробку з технологій і наукових ідей для подальшого розвитку нових видів сучасного озброєння та методів ведення війн шостого покоління. Такі дослідження мають проводитися країнами з відкритими економіками задля створення нових сучасних робочих місць, зростання добробуту населення, перемоги над бідністю та запобігання військовим методам розв'язання міжнародних конфліктів.

9. Відсутність в Україні єдиного державного органу, відповідального за формування та реалізацію політики пошуку, здійснення відбору, фінансування та реалізації розробок у сфері високих та проривних технологій негативно впливає на підвищення рівня обороноздатності держави. Такий стан справ призвів до катастрофічного зниження спроможності наукових шкіл, впровадження нових технологій на виробничих підприємствах і, загалом, до відставання національної науки та економіки країни порівняно з розвинутими країнами світу. Економіка України в умовах «гібридної» війни з Російською Федерацією залишається досить відкритою. Відтак, погіршення світової кон'юнктури має достатньо вагомий вплив на основні експортні галузі, валютний курс, відсоткову ставку, економічне зростання загалом. Запропонована у роботі авторегресійна VAR модель для прогнозування частки військових витрат від ВВП. Прогноз VAR моделі щодо зростання частки військових витрат від ВВП на наступні десять років свідчить, що в умовах

наростання нестабільності у світі загалом, та європейському континенті зокрема, «гібридної» війни на Сході України, ця частка має зрости не менше ніж до 5,4% ВВП. Для додаткової перевірки якості прогнозу застосовано програму штучного інтелекту, зокрема програму машинного навчання PYTHON. Використання аналогічного банку даних, що і для VAR-моделі показало прогноз зростання частки військових витрат близький за значенням (частка змінюється у діапазоні 3,45–4,25% ВВП). Крім використання аналогічних моделей прогнозування військових витрат на тривалу перспективу, пропонується виділяти кошти на національну безпеку (Homeland Security) додатково до оборонних витрат (Defence Expenditure). Саме такі заходи необхідно включити до військової доктрини України, завданням якої має стати перетворення військової сфери із закритої організації у відкриту домінуючу інституцію безпекового сектору держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Conflict Barometer: Число «войн» снизилось, «ограниченных войн» возросло. URL: <https://eadaaily.com/ru/news/2019/03/01/conflict-barometer-chislo-voyn-snizilos-ogranichennyh-voyn-vozroslo> (дата звернення 10.02.2020)
2. World military expenditure grows to \$1.8 trillion in 2018. URL: <https://www.sipri.org/media/press-release/2019/world-military-expenditure-grows-18-trillion-2018> (дата звернення 02.02.2020).
3. Сохацький О. ProxyWars як поле демонстрації військових інновацій у боротьбі за геополітичне лідерство у сучасних економічних відносинах. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей XXIII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів (Тернопіль, 1–2 квітня 2020р.). Тернопіль, 2020. С. 31–33.
4. Топ-10 вооруженных конфликтов в 2020 году. URL: <https://ru.slovoidilo.ua/2020/02/14/infografika/mir/top-10-vooruzhennykh-konfliktov-2020-godu> (дата звернення 27.07.2020).
5. «Турбулентность международных отношений»: чем может быть обусловлен рекордный рост мировых военных расходов. URL: <https://russian.rt.com/world/article/741176-voennye-rashody-mir-reiting-stran> (дата звернення 27.07.2020).
6. Шваб К. Четвертая промышленная революция /Пер. с английского. М.: Эксмо. 2016. 208 с.
7. Farwell J. P., Rohozinski R. The New Reality of Cyber War. *Survival. Global Politics and Strategy*. 2012. 54:4. P. 107–120. URL: <https://doi.org/10.1080/00396338.2012.709331> (дата звернення 27.07.2020).
8. Marshall I. From civil war to proxy war: past history and current dilemmas. *Small Wars & Insurgencies*. 2016. 27:2. P. 183–195. URL: <https://doi.org/10.1080/09592318.2015.1129172/> (дата звернення 27.07.2020).
9. McNerney M. Military Innovation during War: Paradox or Paradigm. *Defense & Security Analysis*. 2005. 21:2. P. 201–212. URL: <https://doi.org/10.1080/1475179052000344017>. (дата звернення 27.07.2020).

10. Горбулін В. Світова гібридна війна: український фронт: монографія. К.: НІСД, 2017. 496 с.
11. Манойло А. В. Гибридные войны и цветные революции в мировой политике. *Право и политика*. 2015. № 7. С. 918–929. URL:http://www.nbpublish.com/go_to_article.php?id=33925 (дата звернення 27.07.2020).
12. Hoffman Frank G. Conflict in the 21st century: the rise of hybrid wars. URL: <http://armedforcesjournal.com/hybrid-vs-compound-war/> (дата звернення 27.07.2020).
13. Hoffman Frank G. Hybrid vs. compound war. URL: <http://armedforcesjournal.com/hybrid-vs-compound-war/> (дата звернення 30.07.2020).
14. Kilcullen D. The Accidental Guerrilla: Fighting Small Wars in the Midst of a Big One. Oxford University Press, 2009. 369 p.
15. McCuen John J. Hybrid Wars. URL: <https://www.questia.com/library/journal/1P3-1458719761/hybrid-wars> (дата звернення 30.07.2020).
16. Міхєєв Ю. І. та ін. Дефініції поняття «гібридна війна». *Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2016. Вип. 51. С. 124–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znrviknu_2016_51_18. (дата звернення 30.07.2020).
17. Сміт А.. Багатство народів. Дослідження про причини добробуту націй / Пер. Олександри Васильєвої. К.: Наш формат, 2018. 722 с.
18. Маркс К. Сочинения в 50 т. 2-е изд. М.: Гос. изд-во полит. лист., 1955–1981. Т.26. Ч.1, 1962.
19. Энгельс Ф. Анти-Дюринг. Диалектика природы (сборник). М.: Гос. изд-во полит. лист., 1882. 832 с.
20. Петер И., Кланк В., Энгельгард К. Военное производство в экономике империализма /Пер. с нем. М.: Политиздат. 1988. 203 с.
21. Гелбрейт Дж. К. Экономические теории и цели общества /пер. с англ., под общ. ред. Н. Н. Иноземцева, А. Г. Милейковского. М.: Прогресс,

1979. URL: <http://www.library.fa.ru/files/galbraith.pdf> (дата звернення 30.07.2020).

22. Михайлов М. В. Типичное и атипичное в политико-правовом развитии государственности: теоретико-методологический аспект. *Право и политика*. 2007. №10. С. 5–10. URL: https://nbpublish.com/lpmag/contents_2007_10.html (дата звернення 27.07.2020).

23. Габитов А. Ф., Буг С. В. Экономика: Учебник для военных вузов. 2-е издание, дополненное и переработанное. М.: Прогресс, 2019. 352с. URL: <https://www.piter.com/collection/uchebniki-dlya-tehnikumov-i-vuzov-14/product/ekonomika-uchebnik-dlya-voennyh-vuzov-2-e-izdanie-dopolnennoe-i-pererabotannoe> (дата звернення 30.07.2020).

24. Кириленко І. В. Основи оборонної економіки. К.: Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2018. 135с. URL: https://mil.univ.kiev.ua/files/63_1136594066.pdf (дата звернення 30.07.2020).

25. Состав и структура военных расходов Турции. URL: http://factmil.com/publ/strana/turcija/sostav_i_struktura_voennykh_raskhodov_turcii_2017/29-1-0-1229 (дата звернення 30.07.2020).

26. Фещенко Л. В. та ін. Бюджетна система України. К.: Кондор, 2013. 440 с.

27. Про внесення змін до Закону України «Про оборону України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2020-14#Text> (дата звернення 30.07.2020).

28. Полторак С. Т Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України. URL: https://www.mil.gov.ua/content/other/Recommendationson_CBP_120617.pdf. (дата звернення 30.07.2020).

29. Сазонець О. М., Жемба А.Й., Валиулліна З. В., Захарова Д. С. Економіка оборонно-промислового комплексу України в контексті міжнародного співробітництва: монографія. Рівне: НУВГП, 2016. 118 с.

30. «Про Збройні Сили України». Закон України. Із змінами, внесеними згідно із Законами «N 144-IX (144-20) від 02.10.2019, ВВР. 2019. N 46. ст.301». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12>. (дата звернення 30.07.2020).

31. «Про національну безпеку України». Закон України від 21.06.2018 р. № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>. (дата звернення 01.08.2020).

32. US Military Budget, Its Components, Challenges, and Growth. URL: <https://www.thebalance.com/u-s-military-budget-components-challenges-growth-3306320>. (дата звернення 30.07.2020).

33. Комягин Д. Л. Военный бюджет (расходы на оборону). URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/dvavordq5o/direct/15731209> (дата звернення 27.08.2020).

34. Туманн М. Владімір Путін: Гібридний військовий бюджет Росії. URL: <http://ukrpohliad.org/analytics/gibrydnyj-vijskovyj-byudzhet-rosiyi.html> (дата звернення 30.07.2020).

35. Classification of the Functions of Government. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/pdf/chbann.pdf>. (дата звернення 30.07.2020).

36. Генеральная Ассамблея. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 4 декабря 2017 г. URL: <https://www.un.org/ru/ga/72/docs/72res1.shtml>. (дата звернення 30.07.2020).

37. Статичні збірники Міністерства фінансів України за 2012–2018рр. URL: <https://mof.gov.ua/uk/statistichnij-zbirnik> (дата звернення 30.07.2020).

38. Tiltiņš A., Šavriņa B. Alternative Military Keynesianism as a Tool of Civil-Military Framework of the EU. *Defence Policy European Integration Studies*. 2015. № 9. URL: <http://dx.doi.org/10.5755/j01.eis.0.9.12793>. (дата звернення 30.07.2020).

39. Archer C. Military Spending and the UN's Development Agenda, *Peace Review*. 2013. 25:1. P. 24–32, DOI: 10.1080/10402659.2013.759757 URL: <https://doi.org/10.1080/10402659.2013.759757> (дата звернення 30.07.2020).

40. Military expenditure and economic development: a symposium on research issues / edited by Geoffrey Lamb with Valeriana Kallab. *World Bank discussion papers*. 1992. 185 p.

41. Hartley K. Defence Spending and Its Impact on the National Economy: A Review of the Literature and Research Issues. York: Centre for Defence Economics. 2005.

42. Привалов А. Американская помощь Израилю: когда, как и зачем? URL: <https://topwar.ru/120541-amerikanskaya-pomosch-izrailyu-kogda-kak-i-zachem.html> (дата звернення 08.02.2019).

43. Сенат США внесли законопроект про щорічну допомогу Україні на 300 мільйонів доларів, у Трампа не проти. URL: <https://www.unian.ua/weapons/viyskova-dopomoga-ukrajini-u-senat-ssha-vnesli-zakonoproekt-pro-shchorichnu-dopomogu-ukrajini-na-300-milyoniv-dolariv-ostanni-novini-11095793.html> (дата звернення 01.08.2020).

44. Макроекономічні показники. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators> (дата звернення 01.08.2020).

45. Карапетян О. Макроекономічні ефекти та соціально-економічні наслідки акумуляції зовнішніх боргових зобов'язань держави URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/8124/1/%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%B5%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8.pdf>. (дата звернення 01.08.2020).

46. Царук О. В. Макроекономічні ефекти державного боргу як об'єкт статистичного вивчення. *Статистика України*. 2006. № 2. С. 21–25.

47. Сірий С. Особливості локальних війн і воєнних конфліктів в умовах глобалізації. *Політичний менеджмент*. 2007. № 2 С. 144–154.

48. Galeotti M. Hybrid, ambiguous, and non-linear? How new is Russia's 'new way of war. URL: <https://doi.org/10.1080/09592318.2015.1129170>. (дата звернення 04.08.2020).

49. Jokull J. Russia's war with Ukraine is to acquire military industrial capability and human resources. URL: <http://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-4/4/> (дата звернення 04.08.2020).

50. Витрати на оборону в світі у 2019 році зросли найбільше за останнє десятиліття SIPRI. URL: https://defence-ua.com/news/vitrati_na_oboronu_u_sviti_u_2019_rotsi_zrosli_najbilshe_za_ostan_nje_desjatilittja_sipri-573.html (дата звернення 04.08.2020).

51. Max R., Nagdy M. Military spending. URL: <https://ourworldindata.org/military-spending> (2017). (дата звернення 04.08.2020).

52. Archer C. Whose Priorities? A Guide for Campaigners on Military and Social Spending. Geneva: International Peace Bureau, 2007. URL: <http://bookreviews.bbcf.ca/2012/09/archer-colin-whose-priorities-a-guide-for-campaigners-on-military-and-social-spending-2007-international-peace-bureau-geneva-switzerland/> (дата звернення 04.08.2020).

53. Dunne J., Dian N. Military expenditure and economic growth: a survey. *The economics of peace and security journal*. 2013. vol.8. iss.1. P. 5–11.

54. Awaworyi S. Siew Ling Yew. *The Effect of Military Expenditure on Growth: An Empirical Synthesis*. Місто: Monash University, 2014. URL: https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0008/925685/the_effect_of_military_expenditure_on_growth_an_empirical_synthesis.pdf. (дата звернення 01.08.2020).

55. Веденєєв Д., Слюсаренко А. Сили Спеціальних Операцій. Як це виглядає у провідних країнах НАТО. URL: <http://opk.com.ua/сили-спеціальних-операцій-як-це-вигля>. (дата звернення 18.01 2018 року).

56. We are entering the twilight zone of cyber warfare. URL: <https://www.ft.com/content/a8a027b0-784a-11e8-bc55-50daf11b720d>. (дата звернення 18.01 2018 року).

57. Баронні А. Як військові конфлікти впливають на економіку. URL: <https://mind.ua/openmiold/20173> (дата звернення 01.08.2020).
58. Шахід А., Саба І. Економічне зростання країн і військові витрати: аналіз взаємозв'язку. *Міжнародна економічна політика*. 2015. №2 (23). С. 50–76.
59. Арженовський С. В. Военные расходы и экономический рост: эконометрические оценки зависимости. *Экономический анализ: теория и практика*. 2016. № 9. С. 153–164.
60. Кнобель А. Ю. та ін. Сравнительный анализ эффективности госрасходов в сфере национальной обороны и правоохранительной деятельности. М. 2015. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2624542 (дата звернення 04.08.2020).
61. Diamond P. (1965). National debt in a neoclassical growth model. *American Economic Review*. 1965. Vol. 55. No. 5. P. 1126–1150.
62. Robert M. Solow. *Growth Theory: An Exposition* Hardcover. Oxford University Press. 1970. October 15. 120 p.
63. Замулин О. А., Сонин К. И. Экономический рост: Нобелевская премия 2018 года и уроки для России. *Вопросы экономики*. 2019. (1). С. 11–36. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-1-11-36>. (дата звернення 04.08.2020).
64. Romer P. Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization. *American Economic Review*. 1987. Vol. 77. No. 2. P. 56–62.
65. Nordhaus W., Moffat A. A survey of global impacts of climate change: Replication, survey methods, and a statistical analysis. *NBER Working Paper*. 2017. No. 23646.
66. Ram R. Defense expenditure and economic growth. *Handbook of defence economics* edited by Hartley and T. Sandler. London: Elsevier. P. 251–273.

67. Shier J., Lai C. and Chang W. The impact of military burden on longrun growth and welfare. *Journal of development economics*. 2017. № 68. P. 443–455. URL: https://www.academia.edu/14377851/The_impact_of_military_burden_on_long_run_growth_and_welfare (дата звернення 04.08.2020).

68. Jildirim J., Lai C. and Chang W. Military expenditure and economic growth in middle eastern countries: a dynamic panel data analysis. *Defence and Peace Economics*. 2017. № 16 (4). P. 283–295.

69. Atesoglu N. S. Defense spending and investment in the United States. *Journal of post keynesian economics*. 2004. № 27 (1). P. 163.

70. Aizenman J. and Glick R. Military expenditure, threats and growth. *Journal of international trade and economic development*. 2006. № 15 (2). P.129–155. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.183.6817&rep=rep1&type=pdf> (дата звернення 04.08.2020).

71. Smith. R. Military expenditure and investment in OECD 1954–1973. *Journal of Comparative Economics*. 1980. № 4(1). P. 19–32. URL: https://econpapers.repec.org/article/eeejcecon/v_3a4_3ay_3a1980_3ai_3a1_3ap_3a19-32.htm (дата звернення 04.08.2020).

72. Deger S. and Sen S. Military expenditure, spin-off and economic development. *Journal of development economics*. 1983. № 13(1–2). P. 67–83. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304387883900500> (дата звернення 04.08.2020).

73. Bremmer D., Kesselring R. The impact of defense spending on GDP. The case of North America. *Rose - Hulman institute of technology working paper*. 2007. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.565.7076&rep=rep1&type=pdf>. (дата звернення 04.08.2020).

74. Neo Uk. The relationship between defense spending and economic growth in the United. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.840.1029&rep=rep1&type=pdf> (дата звернення 04.08.2020).

75. Dunne P. Military Keynesianism: An assessment. Working papers 106, Department of Accounting, Economics and finance. Bristol: Bristol business school, University of the west of England, 2001.

76. Малков С. Ю. и др. (2011) Влияние военных расходов на экономику: сколько платить за военную безопасность? Сценарий и перспектива развития России. М: ЛЕНАНДС, 2011. С. 288–304.

77. Ali H., Galbraith J. Military expenditure and Inequality: Empirical evidence from Global Data. *UTIP Working Paper*. 2003. No. 24. URL: https://utip.lbj.utexas.edu/papers/utip_24.pdf. (дата звернения 05.08.2020).

78. Chester E. (1978). Military spending and Capitalist stability. *Cambridge journal of economics*. 1978. № 2, 3. P. 293–298. URL: <https://academic.oup.com/cje/article-abstract/2/3/293/1671429>. (дата звернения 05.08.2020).

79. Smith R.P. (1980) The demand for military expenditure. *The economic journal*. 1980. № 90 (360). P. 811–820. URL: <https://academic.oup.com/ej/article-abstract/90/360/811/5220082?redirectedFrom=fulltext>. (дата звернения 05.08.2020).

80. Wing M. M. Defense spending and employment in Indonesia. *Defence economics*. 1991. № 16, 2. P. 83–92.

81. Huang Jr Tsung and An Pang Kao. Does defense spending matter to employment in Taiwan? *Defence and Peace economics*. 2005. № 16, 2. P. 101–115.

82. Hartley K. Conflict and Defence Output: An Economic Perspective. *Conflict and Defence Output: An Economic Perspective*. URL: <https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2012-2-page-171.htm#> (дата звернения 05.08.2020).

83. Herrera R., Gentilucci E. (2013). Military spending, technical progress, and economic growth: a critical overview on mainstream defense economics. *Journal of Innovation Economics & Management*. 2013. № 2 (12). P. 13–35. URL: <https://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2013-2-page-13.htm>. (дата звернения 15.07.2020).

84. Україна за обсягом оборонних видатків у 2019 році піднялася з 41-го на 35 місце SIPRI. URL: <https://armyinform.com.ua/2020/04/ukrayina-za-obsyagom-oboronnyh-vydatkiv-u-2019-rocz-i-pidnyalasya-z-41-go-na-35-miscze-sipri/>. (дата звернення 15.07.2020).

85. Трамп оголосив про кінець «ери нескінченних воєн» для США. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3044937-tramp-ogolosiv-pro-kin-es-eri-neskincennih-voen-dla-ssa.html> (дата звернення 05.07.2020).

86. Мунтіян В. Фінансування Збройних Сил України: проблеми та перспективи. *Дзеркало тижня*. 2002. № 34 (409). С. 3.

87. Лодзянов А. Д., Ольшевський В. Й. Інноваційні підходи до розвитку науково-технічної діяльності в інтересах оборони держави. *Проблеми науки*. 2002. № 7. С. 11.

88. Лодзянов А. Д., Сніжко Г. Т. Воєнно-економічна безпека в умовах реформування оборонної сфери України: системний підхід до визначення критеріїв і показників. *Стратегічна панорама*. 2004. № 1. С. 65–72.

89. Требін М. Армія наступного сторіччя. Можлива модель для України. *Людина і політика*. 2000. №2 С. 39–44.

90. Черняк О. (2013). Конвергенція витрат на оборонний комплекс та економічного розвитку країни. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки*. 2013. Вип. 31. С. 40–45. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_vsn_2013_31_11. (дата звернення 05.07.2020).

91. Привалов М. Война и долги: Украина расставила приоритеты. URL: <https://minprom.ua/news/249241.ptml> (дата звернення 25.01.2019).

92. Бюджет Міноборони у 2020 році становитиме 136,6 млрд грн. Це найбільший бюджет в історії, який виділяється на оборону. URL: <https://www.mil.gov.ua/news/2019/10/08/byudzh-et-minoboroni-u-2020-rocz-i-stanovitime-136-6-mlrd-grn-cze-najbilshij-byudzh-et-v-istorii-yakij-vidilyaetsya-na-oboronu-ministr-oboroni-ukraini/> (дата звернення 05.07.2020).

93. Панченко В. Г., Резнікова Н. В., Іващенко О. А. Критичний аналіз теоретичних підходів до встановлення макроекономічних ефектів військових

витрат. *Ефективна економіка*. Електронне наукове фахове видання. 2019. №11. DOI:10.32702/2307_2105-2019.11.13.

94. Мунтіян В. І. Оборонний бюджет: світовий досвід та можливі шляхи реформування в Україні: монографія. Київ: Просвіта, 1996. 240 с.

95. Мунтіян В. Фінансування Збройних Сил України: проблеми та перспективи. *Дзеркало тижня*. 2002. № 34 (409). С. 3.

96. Чеберяко О., Смаль А. Вплив макроекономічних показників на фінансування потреб оборони держави. *Вісник Київського національного ун-ту імені Тараса Шевченка*. Сер. «Економіка». 2012. № 138. С. 45–49.

97. Сорока Р. С. Аналіз бюджетного фінансування національної оборони. *Науковий вісник Львівського державного ун-ту внутрішніх справ*. 2017. № 1. С. 267–276.

98. Карп Є. В. Структурні зміни видатків державного бюджету України на оборону. *Економіка і суспільство*. 2018. № 14. С. 804–810.

99. Романовська Ю. А., Урбанович В. А. Видатки на оборону: порівняльний аналіз ситуації в Україні та країнах НАТО. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 28 (2). С. 117–120.

100. Кириленко О. П. Сучасні тенденції видатків на оборону з державного бюджету України. *Світ фінансів*. 2019. Вип. 3(60). С.180–188.

101. Юрій С. І. Управління зростанням на основі боргу і Україна. *Журнал європейської економіки*. 2007. Березень. Том 6 (№1). С. 6–27.

102. Іващенко О. А. Феномен фіскального федералізму в контексті цілей макроекономічної політики: роль податково-бюджетних регуляторів. *Вісник Маріупольського державного університету*. Серія: Економіка. 2014. Вип. 7. С. 91–98.

103. Резнікова Н. В. Боргові важелі макроекономічної взаємозалежності: канали впливу на економічне зростання. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 13. С. 5–11.

104. Резнікова Н. В. Нові контури боргової залежності: тригери кризових проявів в умовах глобальної взаємозалежності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 15. С. 5–12.

105. Гладышевский В. Л. и др. Экономическое моделирование и эмпирический подход к решению проблемы оптимизации соотношения ресурсного обеспечения обороны страны и экономического роста. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskoe-modelirovanie-i-empiricheskiy-podhod-k-resheniyu-problemy-optimizatsii-sootnosheniya-resursnogo-obespecheniya-oborony/viewer> (дата звернения 08.07.2020).

106. Украина в рейтинге Global Firepower вошла в топ-30 сильнейших армий мира. URL: <https://thebabel.com.ua/ru/news/42925-ukraina-v-reytinge-global-firepower-voshla-v-top-30-silneyshih-armiy-mira> (дата звернения 10.07.2020).

107. Barro Robert J. Government spending in a simple model of endogeneous growth. *Journal of Political Economy* University of Chicago Press. 1990. vol. 98(5). October. P. 103–126. URL: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3451296/Barro_GovernmentSpending.pdf?sequence=4&isAllowed=y (дата звернения 14.02.2020).

108. Широ́в А. А. и др. Макроэкономические эффекты оборонных расходов России: ретроспективный анализ и прогноз. *Макроэкономические проблемы*. 2017. № 2. С. 1–14.

109. Benoit E. Defense and Economic Growth in Developing Countries. Boston, MA: Heath and Co., Lexington Books, 1973. 326 p.

110. Cothren R. A model of military spending and economic growth. *Public Choice*. 2002. № 110. P. 121–142. Printed in the Netherlands

111. Hou Na. Military Spending and Economic Growth in An Augmented Solow Model: A Panel Data Investigation for OECD Countries. *Peace Economics. Peace Science and Public Policy*. 2014. № 20(3). August. URL: https://www.researchgate.net/publication/272264498_Military_Spending_and_Economic_Growth_in_An_Augmented_Solow_Model_A_Panel_Data_Investigation_for_OECD_Countries (дата звернения 14.02.2020).

112. Kouassi K. B. Public Spending and Economic Growth in Developing Countries: a Synthesis. *Financial Markets, Institutions and Risks*.

2018. № 2(2). P. 22–30. DOI: 10.21272/fmir.2(2).22-30.2018 (дата звернення 06.07.2020).

113. Dunne J. Paul, Smith Ron P. and Willenbockel Dirk. Models of Military Expenditure and Growth: a Critical Review. *Defence and Peace Economics*. 2005. Vol. 16(6). December. P. 449–461.

114. Md Riyazuddin Khan. Mohammad Imdadul Haque. Oil, Development, and Military Expenditure: a Panel Data Evidence from the Middle East. URL: [https://www.researchgate.net/publication/333631228_OIL_DEVELOPMENT_A
ND_MILITARY_EXPENDITURE_A_PANEL_DATA_EVIDENCE_FROM_TH
E_MIDDLE_EAST](https://www.researchgate.net/publication/333631228_OIL_DEVELOPMENT_AND_MILITARY_EXPENDITURE_A_PANEL_DATA_EVIDENCE_FROM_THE_MIDDLE_EAST) (дата звернення 06.07.2020).

115. Lin F., Wang M. Does economic growth cause military expenditure to go up? Using MF-VAR model. *Qual Quant*. 2019. № 53. P. 3097–3117. URL: <https://doi.org/10.1007/s11135-019-00921-6> (дата звернення 06.07.2020).

116. Зростання членства ООН. URL: [https://www.un.org/en/sections/member-states/growth-united-nations-
membership-1945-present/index.html](https://www.un.org/en/sections/member-states/growth-united-nations-membership-1945-present/index.html) (дата звернення 10.08.2020).

117. Leamer E. The hecksxher-ohlin model in theory and practice. *Princeton studies in international finance*. 1995. No. 77. February. URL: [https://discoversocialsciences.com/wpcontent/uploads/2017/10/the_heckscher_ohl
in_model.pdf](https://discoversocialsciences.com/wpcontent/uploads/2017/10/the_heckscher_ohl_in_model.pdf) (дата звернення 13.08.2020).

118. Кругман П. Р., Обстфельд М. Международная экономика: теория и политика /пер. с англ. 5-го межд. изд. СПб.: Питер, 2004. 832 с.

119. Обстфельд М. Основы международной макроэкономики. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015. 967 с.

120. Godley W., Lavoie M. (2012). Представлення відкритої економіки. Грошова економіка. Palgrave Macmillan. Лондон. URL: https://doi.org/10.1007/978-1-137-08599-3_6 (дата звернення 13.08.2020).

121. Синская О. Формирование открытой экономики в условиях международной экономической интеграции: особенности, тенденции и перспективы: автореф. дисертации: 08.00.14. Ростов-на-Дону, 2004. 34 с.
122. Холопов А. Глобализация и макроэкономическое равновесие. *Мировая экономика и международные отношения*. 2005. №2. С. 15–23. URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/8aa/8aa3fdb08d2a2a7e9b657c56d0d7e048.pdf> (дата звернення 13.08.2020).
123. Шарпатов Ю. Е. Классификация стран мира по степени открытости экономики. *Современные научные исследования и инновации*. 2013. № 12. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/12/30452> (дата звернення 02.02.2020).
124. Mankiw N. Gregory. *Macroeconomics*. 9th Edition. New York: Worth Publishers, 2016. 608 p.
125. Воронцовский А. В., Ефимова Е. Г. Крупные открытые экономики: типологизация и проблемы анализа. *Вестник Санкт-Петербургского университета*. Серия 5. 2016. Вып.2. С. 27–51. DOI:10.21638/11701/spbu05.2016.202 (дата звернення 13.08.2020).
126. Бураковський І. Теорія міжнародної торгівлі. К.: Основи, 2000. 241 с.
127. Рут Ф. Р., Філіпенко А. Міжнародна торгівля та інвестиції. К.: Основи, 1998. 743 с.
128. Шниркова О. І. та ін. Світова економіка: підручник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. 616 с.
129. Савельєв Є. Міжнародна економіка: підручник. 3-тє вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2008. 622 с.
130. Открытая экономика: проблемы или возможности. URL: https://finance.rambler.ru/economics/36954704-otkrytaya-ekonomika-problemy-ili-vozmozhnosti/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink. (дата звернення 13.08.2020).

131. Orth M. Почему экономика Германии настолько сильна? URL: <https://www.deutschland.de/ru/topic/ekonomika/pocemu-ekonomika-germanii-nastolko-mosna-sem-pricin>. (дата звернення 13.08.2020).
132. Mankiw N. Gregory. Macroeconomics. 9th Edition. New York: Worth Publishers, 2016. 608 p.
133. Аніловська Г. Я. Відкрита економіка: проблеми економічної безпеки. URL: http://www.lvduvs.edu.ua/documents_pdf/visnyky/nvse/01_2009/09agureb.pdf. (дата звернення 13.08.2020).
134. Corral P., Alexander I., Nandini K., Mahler Daniel Gerszon, Tara V. 2020. Fragility and Conflict: On the Front Lines of the Fight against Poverty. Washington, DC: World Bank, 2020. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33324> License: CC BY 3.0 IGO.”. (дата звернення 13.08.2020).
135. Вінокуров Я. Обсяги експорту зброї у світі зросли на 7,8% за останні 5 років дослідження. URL: <https://hromadske.ua/posts/obsyagi-eksportu-zbroyi-u-sviti-zrosli-na-78-za-ostanni-5-rokiv-doslidzhennya>. (дата звернення 13.08.2020).
136. Лухтан А. І. Міжнародне військове співробітництво України: історико-теоретичний аспект. URL: [irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv/cgiirbis_64 > vnv_2017_27_7.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv/cgiirbis_64/vnv_2017_27_7.pdf). (дата звернення 13.08.2020).
137. Зіняк Л. В. Співробітництво України та ЄС на сучасному етапі. URL: http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/14044/1/Zinyk_53-58.pdf. (дата звернення 13.08.2020).
138. Козій І., Поляков Л., Федоренко К. Військова євроінтеграція: як Україна виконує свої безпекові зобов'язання за угодою з ЄС. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/articles/2019/03/13/7093804/> (дата звернення 13.08.2020).
139. Технологічна модернізація у європейській економіці: монографія / О. С. Бурміч, О. Д. Лук'яненко, Є. Г. Панченко, В. І. Чужиков, за науковою редакцією В. І. Чужикова. К.: КНЕУ, 2013. 266 с.

140. Речич С. Л. Воєнно-політичне співробітництво Збройних сил України з НАТО (1991–2009 рр.): автореф. дис. канд. істор. наук: 20.02.22 «Військова історія». К., 2012.
141. Розвиток особливого партнерства України з НАТО. URL: <https://ukraine-nato.mfa.gov.ua/ua/ukraine-nato/cooperation> (дата звернення 13.08.2020).
142. Співробітництво у військовій сфері. URL: <https://ukraine-nato.mfa.gov.ua/ua/ukraine-nato/military-cooperation> (дата звернення 13.08.2020).
143. Восени у Латвії відбудуться великі міжнародні навчання. URL: <https://glavcom.ua/world/observe/voseni-u-latviji-vidbudutsja-veliki-mizhnarodni-vijskovi-navchannja-617208.html> (дата звернення 13.08.2020).
144. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011/print (дата звернення 13.08.2020).
145. Військові з шести країн проводять навчання: 72 бригади на Яворівському полігоні. URL: https://zaxid.net/viyskovi_z_shesti_krayin_provodyat_navchannya_72_yi_brigadi_na_yavorivskomu_poligoni_n1477268. (дата звернення 13.08.2020).
146. Україна зайняла 12-е місце в рейтингу експортерів зброї – SIPRI. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2656672-ukraina-zajнала-12e-misce-v-rejtingu-eksporteriv-zbroi-sipri.html> (дата звернення 13.08.2020).
147. Куса И. Нападение ценой в миллиарды: как ответят США на удар по союзникам. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/rus/articles/2019/09/17/7100847/> (дата звернення 13.08.2020).
148. Матеріали офіційного сайту компанії Lockheed Martin. URL: <https://www.lockheedmartin.com/en-us/index.html>. (дата звернення 13.08.2020).

149. Матеріали офіційного сайту компанії Raytheon. URL: <https://www.raytheon.com/ourcompany/global> (дата звернення 13.08.2020).
150. Україна і Туреччина створять безпілотник нового покоління. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2763576-ukraina-i-tureccina-stvorat-bezpilotnik-novogo-pokolinna.html> (дата звернення 13.08.2020).
151. Авансова Н. Е., Колодязна Т. В. Аналітичний погляд на експортні перспективи ОПК України у контексті глобального ринку озброєнь. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 109–117.
152. Сохацький О. Ю. Визнання оборонних витрат тягарем для економіки країни: дискусійні моменти на фоні загострення військових конфліктів у різних частинах світу. *Другі наукові читання пам'яті С. І. Юрія*: збірн. наук. праць / За ред. д.е.н., проф. О. П. Кириленко. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. С. 55–57.
153. Сохацький О. Військові витрати у бюджетах країн світу: нові реалії. Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Тези доповідей X ювілейної міжнародної конференції молодих учених і студентів (29-30 березня)*. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. С. 32–33.
154. Сохацький О. Емпірична перевірка гіпотези щодо негативного впливу обсягу військових видатків на економічне зростання в Україні. *Вітакультурний млин*: методологічний альманах. Тернопіль: НДІ методології та освітології ТНЕУ, 2017. Модуль 19. С. 69–73.
155. Сохацький О. Моделі формування військових витрат країн світу. Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів*. Тернопіль: ТНЕУ, 2019. С. 16–17.
156. Бжезінський З. Велика шахівниця. Американська першість та її геостратегічні імперативи. К.: Видавництво Фабула, 2018. 288 с.

157. Кіссінджер Г. Світовий порядок. Роздуми про характер націй в історичному контексті. К.: Видавництво Наш Формат, 2017. 320 с.
158. Аджемоглу Д., Гобінсон Дж. Чому нації занепадають. Походження влади, багатства та бідності. К.: Наш Формат, 2016. 472 с.
159. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. М.: ООО Изд-во АСТ, 2003. 605 с.
160. Бураков Ю. В. Теоретичні аспекти класифікації локальних війн та збройних конфліктів сучасності. URL: [https:file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/vnv_2016_25_18%20\(3\).pdf](https:file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/vnv_2016_25_18%20(3).pdf). (дата звернення 13.08.2020).
161. Луцишин Г. Особливості сучасних збройних конфліктів в умовах глобалізації. *Українська національна ідея: реалії та перспективи розвитку*. URL: [https:file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/Unir_2014_26_23%20\(6\).pdf](https:file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/Unir_2014_26_23%20(6).pdf). (дата звернення 13.08.2020).
162. Батрименко О. В. Особливості сучасних збройно-політичних конфліктів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. політ. наук: спец. 23.00.02. К., 2006. 18 с.
163. Радецький В. Г. Класифікація сучасних воєнних конфліктів і види миротворчої діяльності. *Вісник Київського міжнародного університету*. 2009. Вип.9. С. 87–104.
164. Стасюк С. Регулювання сучасних збройних конфліктів міжнародними гуманітарними засобами. *Віче*. 2010. № 24. С. 20–24.
165. Стасюк С. В. Особливості регулювання сучасних збройних конфліктів: проблеми та перспективи. *Юридична наука*. 2011. № 1 (1). С. 206–210.
166. Чікін О. А. Ескалація розвитку збройних конфліктів. *Персонал*. 2006. № 9. С. 48–51.
167. Вовк Р. Гібридний характер міжнародних конфліктів XXI століття. *Міжнародні конфлікти у сучасному світі: від регіонального*

протистояння до глобального суперництва. Матеріали міжнародної наукової конференції. (Львів, 11 грудня 2019 р.). Львів, 2019. С. 9–15.

168. Бельська Т. В., Гребельник О. К. Особливості конфліктів і способів їх урегулювання у сучасному світі. URL: <http://vmv.kyumu.edu.ua/v/p12/3.pdf>. (дата звернення 13.08.2020).

169. Денисов В. Н. Збройні сили організації об'єднаних націй (ЗС ООН). *Енциклопедія історії України*: Т. 3. Е–Й. Редкол. В. А. Смолій (голова) та ін. К.: В-во «Наукова думка», 2005. 672 с. URL: http://www.history.org.ua/?termin=Zbroyni_syly_OON (дата звернення 13.08.2020).

170. Ян Ентоні. Ерозія легітимності держав. Щорічник SIPRI за 2015 рік. С. 31–34. URL: <https://www.sipri.org/sites/default/files/UKRYB2015.pdf>. (дата звернення 13.08.2020).

171. Щорічник SIPRI за 2017 р. Озброєння, роззброєння та міжнародна безпека/ Пер. з англ. Стокгольм. міжнар. ін-т дослідження миру; Укр. центр екон. і політ. досліджень ім. О. Разумкова; К.: Заповіт, 2017. 568 с.

172. Суперечлива війна в Іраку розпочалася рівно 10 років тому. URL: <https://tsn.ua/svit/superechлива-viyna-v-iraku-rozpochalasya-rivno-10-rokiv-tomu-287003.html>. (дата звернення 13.08.2020).

173. Восстание в Ираке: «Уже не бьют, а стреляют». URL: <https://ru.krymr.com/a/vosstanie-v-irake/30206238.html>. (дата звернення 13.08.2020).

174. Матиас фон Хайн. Иранский кризис проявил беспомощность европейской дипломатии 07.01.2020. URL: <https://www.dw.com/ru/иранский-кризис-проявил-беспомощность-европейской-дипломатии/a-51918656> (дата звернення 13.08.2020).

175. Топ-10 збройних конфліктів у 2020 році. «Слово і Діло». URL: <https://www.slovoidilo.ua/2020/02/14/infografika/svit/top-10-zbrojnyx-konfliktiv-2020-roczii>. (дата звернення 16.08.2020).

176. Федоров Ю. Глазами либерала. Вы слышите, грохочут сапоги. *Индекс безопасности*. 2015. №2(113). том 12. Обзоры мировых процессов. URL: <http://pircenter.org/media/content/files/13/14374624990.pdf> (дата звернення 14.08.2020).
177. Сколько союзники тратят на содержание у себя войск США? URL: <https://vz.ru/question/2019/11/7/1007213.html> (дата звернення 15.08.2020).
178. Закордонні військові бази різних країн світу - інфографіка НВ. URL: <https://nv.ua/ukr/world/geopolitics/zakordonni-vijskovi-bazi-riznih-krajin-svitu-infografika-nv-80380.html>. (дата звернення 14.08.2020).
179. Фазал Т., Поуст П. (2020) Война не закончилась. *Россия в глобальной политике*. 2020. №2. март-апрель. URL:<https://globalaffairs.ru/articles/vojna-ne-zakonchilas/> (дата звернення 14.08.2020).
180. Abu-Ghunmi D., Corbet S., Larkin C. An international analysis of the economic cost for countries located in crisis zones. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101090>. (дата звернення 14.08.2020).
181. Бодрук О. С. Структура воєнної безпеки: національний та міжнародний аспекти: монографія. К.: НІПМБ, 2001. 300 с.
182. Расходы на некоторые интернациональные и внутренние войны (вооруженные конфликты). Справочные данные. *Зарубежное военное обозрение*. 2002. №7. С.17–18.
183. Як Туреччина і Європа посварилися через одне маленьке судно. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/news-53789925>. (дата звернення 16.08.2020).
184. The military balance. The International Institute for Strategic Studies. URL: <https://www.iiss.org/> (дата звернення 16.08.2020).
185. В Израиле объяснили провал американских ЗРК в Саудовской Аравии. URL: <https://rg.ru/2019/09/28/v-izraile-obiasnili-proval-amerikanskih-zrk-v-saudovskoj-aravii.html>. (дата звернення 23.08.2020).

186. SIPRI Military Expenditure Database. 1949–2019. URL: <https://knoema.com/> (дата звернення 23.08.2020).
187. National Defense. knoema. URL: <https://knoema.com/atlas/topics/National-Defense>. (дата звернення 23.08.2020).
188. Demographics. knoema. URL: <https://knoema.com/atlas/topics/Demographics>. (дата звернення 23.08.2020).
189. Історія створення НАТО: цілі та структура. URL: www.viv.ua/n7/texts/istorya_stvorennya_NATO.html. (дата звернення 25.08.2020).
190. Холодна війна в цифрах. Світові військові витрати. URL: <https://ua.korrespondent.net/world/3843381-kholodna-viina-v-tsyfrakh-svitovi-viiskovi-vytraty>. (дата звернення 25.08.2020).
191. Tramp’s Speech to Congress: Video and Transcript. *The New York Times*. 2017. Feb. 28. URL: <https://www.nytimes.com/2017/02/28/us/politics/trump-congress-video-transcript.html>. (дата звернення 25.08.2020).
192. Толстов С. Міжнародна політика США: у пошуку нових підходів. URL: uaforeignaffairs.com/ua/ekspertnadumka/view/article/mizhnarodna-politika-ssha-u-poshuku-novikh-pidkhodiv. (дата звернення 25.08.2020).
193. Журкин В. Евросоюз: к истории ПЕСКО. URL: <https://russiancouncil.ru/analytcs-and-comments/comments/evrosoyuz-k-istorii-pesko/>. (дата звернення 25.08.2020).
194. Мировые военные расходы: рост в США и Европе, снижение в странах – экспортерах нефти. URL: <https://www.sipri.org/sites/default/files/Milex-Press-Release.-2017-RUS.pdf> (дата звернення 25.08.2020).
195. Военные расходы стран Латинской Америки. URL: bactmil.com/publ/obshhee/finansirovanie/voennye_raskhody_stran_latinskoy_ameriki_2017/126-1-0-1227. (дата звернення 25.08.2020).

196. Світові тенденції в оборонній галузі, що очікувати у 2018 році. URL: https://defence-ua.com/index_php/statti/4016-svitivi-tendensiyi-v-oboronniy-haluzi-shcho-ochikuvaty-u-2018-rotsi-2 (дата звернення 25.08.2020).
197. World Bank (2014–2018 pp.). World military expenditure grows to \$1.8 trillion in 2018. URL: <https://www.sipri.org/media/press-release/2019/world-military-expenditure-grows-18-trillion-2018>. (дата звернення 25.08.2020).
198. Na kraiu viiny. Holovni zahrozy dlia svitu v 2018-mu. URL: <https://ua. Correspondent. Net-world>. (дата звернення 25.08.2020).
199. Svitova mapa viin. De i za shcho sohodni voiuie liudstvo. URL: <https://espresso. Tb.2017/07/24> (дата звернення 25.08.2020).
200. Svitova hibrydna viina: ukrainskyi front: monohrafiia / za zah. red. V. P. Horbulina. Kharkiv: Folio. 2017. 496 s.
201. Ministerstvo finansiv Ukrainy. URL: <https://minfin/kmu/gov/ua/news/bjudz.net>. (дата звернення 25.08.2020).
202. Baltagy B.H. Econometric Analysis of Panel Data, Wiley&Sons, Chichester URL: <https://www.wiley.com/enus/Econometric+Analysis+of+Panel+Data%2C+4th+Edition-p-9781119958451>. (дата звернення 25.08.2020).
203. Куриляк В. , Сохацький О. Пріоритетні напрями фінансування національної безпеки в умовах гібридних війн: глобальний і український контексти. *Журнал європейської економіки*. 2018. Том 17. №3 (66). Липень–вересень. С. 279–296. (особистий внесок автора: визначено пріоритетні напрями фінансування національної безпеки в умовах участі у «гібридній» війні з Росією).
204. Куриляк В., Сохацький О.. Міжнародне співробітництво багатонаціональних підприємств в оборонній сфері. Багатонаціональні підприємства та глобальна економіка: монографія / за ред. О.І. Рогача. К: Видавництво «Центр учбової літератури», 2020. 368 с. (С. 311–327). (особистий внесок автора: систематизовано зарубіжний досвід міжнародного співробітництва багатонаціональних підприємств у військовій справі).

205. Sokhatsky O. Регіональні та локальні «гібридні» військові конфлікти як інструменти досягнення політичних та економічних цілей у сучасному глобальному просторі. *Wojna – konflikt – spór. Obszary rywalizacji w przestrzeni międzynarodowej*. Tom 1. Olsztyn–Lwów: Instytut. Nauk Politycznych UWM w Olsztynie. 2020. 348 s. S.10–25.

206. Sokhatskyi O. Military expenditures in situations of armed conflicts and their impact on the country is Economy. *European Journal of Economics and Management*. 2020. Volume 6. Issue 2. P. 16–27. DOI:10.46340/eujem.2020.6.211

207. Сохацький О. Повернення аргументу військової сили у міжнародні відносини в умовах «ерозії» інституту держави. *Глобалізація: співвідношення міжнародних та національних економічних інтересів: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (9 квітня)*. Одеса: МГУ, 2020. С. 49–50.

208. Послание президента РФ Федеральному собранию. 25 апреля 2005. URL: http://www.consulant.ru./document/cons_doc_LAW_53088. (дата звернення 28.08.2020).

209. Сергей Караганов: Мы заранее предупреждали НАТО – не нужно приближаться к границам Украины. URL: <http://hvylya.net/interview/eopolitics/2/sergey-karaganov-myi-zaranee-preduprezhadali-nato-ne-nuzhno-priblizhatsya-k-granitsam-ukrainyi/html> (дата звернення 28.08.2020).

210. Дугин А. Евразийский реванш России. М.: Прогресс, 2014. ISBN: 978-5-4438-0855-0.

211. Концепция внешней политики Российской Федерации. 15 июля 2008 года. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/785>. (дата звернення 28.08.2020).

212. Які наслідки матиме скорочення Україною витрат на оборону. URL: <https://www.depo.ua/ukr/war/yaki-naslidki-matime-skorochenyu-ukrainoyu-vitrat-na-jboronu-20170425561333>. (дата звернення 28.08.2020).

213. Україна за роки війни стала сильнішою? Рейтинг каже, що навпаки. URL: <https://www.ukrinform.ua/rudric-politics/2116606-ukraina/ua-za>

roki-wiyni-stala-silinishou-reyting-kaze-so-navpaki html. (дата звернення 28.08.2020).

214. Бюджет Міноборони – 2017: на технічне підсилення війська спрямують 18% коштів, а «бойові» доплати зростуть до 6 тисяч. URL: <mailto:gov.ua/43410-na-tehniczne-pidsylennya-viy/> (дата звернення 28.08.2020).

215. Міністерство фінансов України. URL: <https://minfin/kmu/gov/ua/news/bjudzhet>. (дата звернення 28.08.2020).

216. ВВП України. URL: <https://index.minfin.com.ua/> (дата звернення 28.08.2020).

217. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangeratechart?startDate=01.09.2016&endDate=01.09.2020> (дата звернення 28.08.2020).

218. Хочеш миру – готуйся до війни. Як за час АТО змінилося озброєння кропивницьких спецпризначенців. URL: <https://persha.hr.ua/article/139733-hochesh-myr-gotuj-sya-do-vijny-yak-za-chas-ato-zminilosya-ozbroyennya-kropyvnytskyh-spltspryznach>. (дата звернення 28.08.2020).

219. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до постанови КМ України від 23 квітня 2014 року №117» від 09.12 2015р. № 1041. URL: <https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1041-2015-%D0%BF> (дата звернення 28.08.2020).

220. Сучасний український оборонно-промисловий комплекс. Нагальні потреби. URL: <https://veterano.com.ua/analitika/5854-suchasnij-ukrainskij-oboronno-promislovij-kompleks-nagalni-potrebi>. (дата звернення 28.08.2020).

221. Військові витрати України суттєво перевищують зобов'язання для країн НАТО. URL : <https://unian.ua/politics/2141969-viyzkovs-vitrati-ukrajni-suttevo-perevischuyut-zobovyazannya-dlya-krajn-nato-poroshenko> (дата звернення 28.08.2020).

222. 83.3 млрд. грн. на армію. Як Міноборони витратить свій бюджет на 2018 рік? URL: <https://ua.112.ua/stanij/833-miliazdy-hryven-na>

armiju-jak-minoborony-rozpodylo-svii-biudzet-na-2018-rik-413970. (дата звернення 28.08.2020).

223. Немецкие специалисты подсчитали потери Украины от войны на Донбассе. URL: https://lb.ua/society/2019/06/01/428448_nemetskie_ekonomisti_podschitali.html (дата звернення 28.08.2020).

224. Державна служба статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (дата звернення 28.08.2020).

225. Як економіка України опинилася на дні та як вивести її з теперішнього стану: рецепт від «Публічного аудиту». URL: <http://publicaudit.com.ua/reports-on-audit/globalnyj-analiz-bazovyh-makroekonomichnyh-pokaznykiv-ukrayiny-2013-2018-rr/> (дата звернення 28.08.2020).

226. Постреволюційна Грузія на межі? URL: <https://krytyka.com/ua/articles/postrevolyutsiyna-hruziya-na-mezhi> (дата звернення 28.08.2020).

227. Сидоренко С., Панченко Ю. 10 лет после войны с Россией. Чего достигла и на что надеется Грузия. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/rus/articles/2018/08/8/7085354/> (дата звернення 28.08.2020).

228. Горбулін В., Власюк О., Лібанова М., Ляшенко М. Збройний конфлікт в Україні у термінах геополітики. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=pubpolpr_2016_3_4. (дата звернення 28.08.2020).

229. F-Secure: Человечество стоит на пороге развития гонки кибервооружения. URL: <http://www.securitylab.ru/news/428659.php>. (дата звернення 29.08.2020).

230. Lishchynskyy I., Lyzun M., Kuryliak V., Yevhen S. The Dynamics of European Periphery *Management Theory and Studies for Rural*

Business and Infrastructure Development. 2019. No 41 (4). P. 527-536. DOI: 10.15544/mts.2019.43

231. Ліщинський І., Лизун М. Концептуальні візії регіональної та глобальної безпеки. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. Вип. 2. С. 148–161.

232. Ліщинський І., Лизун М. Загрози регіональній безпеці в Європі. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія: «Економіка і менеджмент». 2020. Вип. 42. С.102–106.

233. Krysovatyu A., Zvarych R., Zvarych I., Zhyvko M. Preconditions for tax environment of alterglobal development. *Comparative Economic Research*. 2018. Vol. 21. № 4. P. 139–154.

234. Зварич Р. Є. Локальні конфлікти в глобальній економіці. *Світ фінансів*. 2020. Вип. 2. С. 20–35.

235. Зварич Р. Є. Недоліки та суперечності розвитку глобальної економіки. Безпека та конкурентоспроможність економіки України в умовах глобалізації: монографія /ред. О.С. Власюк. К.: НІСД, 2017. С. 110–124.

236. Три матеріальних елемента будь-якої війни змінилися до невпізнання. Блог Оксани Колосовської 27.07.2017. URL: <https://www.ar25.org/article/try-materialnyh-elementa-bud-yakoyi-viyny-soldaty-zbroya-i-pole-bytvu-zaraz-zminylysy-a-do> (дата звернення 29.08.2020).

237. За матеріалами сайту Європейська правда за 2017 рік. URL: <http://www.eurointegration.com.ua/news>. (дата звернення 29.08.2020).

238. Російські хакери атакували британські ЗМІ та енергетичні компанії. URL: <https://tsn.ua/video/video-novini/rosiyski-hakeri-atakuvali-britanski-zmi-ta-energetichni-kompaniyi.html>. (дата звернення 29.08.2020).

239. Британская спецслужба сообщила о создании мощного кибероружия. 21.12.2017. URL: <https://ghall.com.ua/2017/12/21/britanskaya-specsluzhba-soobshhila-o-sozdanii-moshhnogo-kiberoruzhiya/> (дата звернення 29.08.2020).

240. DARPA – наука на службі національної безпеки. URL: <http://opk.com.ua/darpa-%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0->

%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%96
%D0%BD%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB
%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%97%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF
%D0%B5/#_ftnref24. (дата звернення 29.08.2020).

241. Румынин О. 12 невероятных, но существующих проектов DARPA. URL: https://mipt.ru/education/chairs/theor_cybernetics/government/darpa/darpa-articles/a_4u5mf0.php. (дата звернення 29.08.2020).

242. Фортов В., Каляев И. Сохранить фундамент оборонной науки. URL: <http://old.nationaldefense.ru/110/754/index.shtml?id=5901>. (дата звернення 29.08.2020).

243. Плеханов І. Військова справа: в пошуку оновлених солдатів і технологій майбутнього. URL: <https://www.ar25.org/node/37164>. (дата звернення 29.08.2020).

244. Варшавский А. Е., Макарова Ю. А. Анализ особенностей финансирования сферы. НИОКР оборонно-промышленного комплекса на этапах роста и снижения военных расходов. *Приоритеты России*. 2014. №18(255). С. 1–15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-osobennostey-finansirovaniya-sfery-niokr-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-na-etapah-rosta-i-snizheniya-voennyh-rashodov>. (дата звернення 29.08.2020).

245. Кокошин А. А., Бартенев А. И., Веселов В. А. Подготовка революции в военном деле в условиях бюджетных ограничений: новые инициативы министерства обороны США. *США и Канада: экономика, политика и культура*. 2015. №11(551). С. 3–22.

246. Scharre P. How the Pentagon is preparing for the coming drone wars? URL: <https://www.cnas.org/press/in-the-news/how-the-pentagon-is-preparing-for-the-coming-drone-wars>. (дата звернення 29.08.2020).

247. Китайська армія: міфи і реальність. URL: <https://wartime.org.ua/9083-kitayska-armya-mfi-realnst.html>. (дата звернення 29.08.2020).

248. Індія реформує головну організацію оборонних досліджень. URL:

https://mipt.ru/education/chairs/theor_cybernetics/government/darpa/darpa-articles/a_4u5sld.php. (дата звернення 29.08.2020).

249. UK Gross Domestic Expenditure on Research and Development 2014. *Statistical Bulletin Office National Statistic*. 2016. 16 March.

250. Towards a more competitive and efficient defence and security sector European Commission. URL: http://ec.europa.eu/internal_market/publicprocurement/docs/defence/130724/cjmmunication_en.pdf. (дата звернення 29.08.2020).

251. Даник Ю. Особливості створення системи для розвитку передових розробок для безпеки та оборони. *Виклики та ризики. Безпековий огляд Центру дослідження армії, конверсії та озброєнь*. 2017. № 23(86). 15.12.2017. URL: <http://www.slideshare.net>. (дата звернення 22.01.2017).

252. Про затвердження Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1172-16#n11>. (дата звернення 29.07.2020).

253. Аналог американської агенції DARPA в Україні має бути в уряді. Висновок ЦДАКР. URL:

<http://opk.com.ua/%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97darpa%D0%B2%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0/> (дата звернення 29.08.2020).

254. Український аналог DARPA буде створено у КПІ. URL: <http://opk.com.ua/%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3-darpa-%D0%B1%D1%83%D0%B4%D0%B5-%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE-%D1%83-%D0%BA/> (дата звернення 29.07.2020).

255. Ganna Duginets (). Global imperatives for development of international production networks: case of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*. 2020. № 18(1). С. 57–69. doi:10.21511/ppm.18(1).2020.06

256. Консенсус-прогноз падіння ВВП України в 2020 році погіршився до 6% із поліпшенням відскоку у 2021 році до 3,2% – Мінекономіки. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/680176.html>. (дата звернення 11.09.2020).

257. Дугінець Г. Дослідження змісту гібридної війни у світовій науці. *Збірник наукових праць: економічні науки*. Чернівці: Книги-XXI, 2020. № 16. С. 21–29.

258. Duginets G., Petrova M. The essence of hybrid wars in the XXI century. Professional competencies and educational innovations in the knowledge economy: collective monograph /Editors: Lyubomira Popova, Mariana Petrova. Veliko Tarnovo. Bulgaria: Publishing House ACCESS PRESS, 2020. 552 p. P. 174–188. ISBN 978-619-91511-0-5

259. Алімпієв В. Методика передмодельного аналізу у VAR-моделях фінансово-монетарної трансмісії. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3297>. (дата звернення 11.08.2020).

260. Алімпієв В. Моделювання фінансово-монетарної трансмісії в економіці України. URL:https://www.krok.edu.ua/download/alimpiev-evgenij-volodimirovich/8_alimpiev.pdf. (дата звернення 11.09.2020).

261. Військові видатки – 2019: найбільше зростання за останнє десятиліття. URL:<https://armyinform.com.ua/2020/05/vijskovi-vydatky-2019-najbilshe-zrostannya-za-ostannye-desyatylittya/> (дата звернення 11.08.2020).

262. Мінфін опублікував звіт про виконання Державного бюджету за 2019 рік. URL:https://mof.gov.ua/uk/news/minfin_opublikuvav_zvit_pro_vikonannia_derzhavnogo_biudzhetu_za_2019_rik-2049 (дата звернення 11.08.2020).

263. Merchandise trade By Country, in % of GDP. World Bank. URL: <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/country/bycountry/startyear/LTST/ndyear/LTST/indicator/TG-VAL-TOTL-GD-ZS>. (дата звернення 09.08.2020).

264. Сохацький О. Ю. Революція 4.0. як нова парадигма інвестування у військові інновації. *Інноваційна економіка*. 2018. № 3–4 (74). С. 33–41.

265. Сохацький О. Ю. Інвестиційні домінанти військових витрат країн світу у XXI столітті. *Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків*: монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. А. І. Крисоватого та д.е.н., проф. О. М. Сохацької. Тернопіль: ТНЕУ. 2018. 477 с.

266. Сохацький О. Маркетингова логістика в умовах війни: досвід Ізраїлю. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей VIII міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2015. С. 46–48.

267. Сохацький О. Формування військової логістики в Україні. *Управління фінансами держави, регіону та домогосподарства: погляди студентської молоді*. Зб. тез Другої Всеукраїнської Інтернет-конференції кафедри фінансів ім. С.І. Юрія. (м. Тернопіль, 1 грудня 2015 р.). Тернопіль: ТНЕУ, 2015. С. 221–223.

268. Сохацький О. Ю. Військова логістика країн НАТО. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей IX міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2016. С. 41–43.

269. Сохацький О. Індустрія 4.0 як нова парадигма інвестування у військовій справі. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2018. С. 7–8.

270. Сохацький О. Ю. Діджиталізація міжнародних відносин у військовій сфері. *Діджиталізація сучасної системи міжнародних економічних відносин*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ. 2019. Том 1. №20. С. 81–83.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А 1. Файл даних

	GDP	Govt.spendin g	Gross State Debt	Military Expenses	expens e	export weapons
usa 2010	2,5	11,7	95,5	4,7	698180	8063
usa2011	1,6	11,8	99,9	4,6	711338	9087
usa 2012	2,2	11,4	103,3	4,2	684780	9122
usa 2013	1,7	10,6	104,9	3,8	639704	7660
usa 2014	2,6	9,9	104,6	3,5	609914	9656
usa 2015	2,9	9,4	104,8	3,3	596105	10048
usa 2016	1,5	9	106	3,2	600106	10304
usa 2017	2,3	8,8	103,4	6,2	609758	12394
Israel 2010	2,8	15,4	70,7	6,2	14573	655
Israel 2011	4,7	15,7	68,8	6	16319	541
Israel 2012	1,9	14,8	68,4	5,9	15446	461
Israel 2013	4,1	14,6	67,1	6	17302	426
Israel 2014	3,4	15	66,1	5,7	18481	399
Israel 2015	3	14,3	64,1	4,7	16963	727
Israel 2016	4,1	11	62,3	4,7	14783	1433
Israel 2017	3,3	11,5	60,9	2,7	16489	1263
Ukraine 2010	4,2	5,6	40,6	2,3	3720	479
Ukraine 2011	5,5	4,9	36,9	2,4	3685	569
Ukraine 2012	0,2	4,8	37,5	2,4	4137	1187
Ukraine 2013	0	5	40,5	3	4386	655
Ukraine 2014	-6,6	6,7	70,3	4	4033	657
Ukraine 2015	-9,8	9,2	79,3	3,7	3617	400
Ukraine 2016	2,3	9	81,2	3,4	3423	535
Ukraine 2017	2,5	7,8	71	3,8	3617	240
Russia 2010	4,5	10,1	10,9	3,5	3423	6091
Russia 2011	5,3	10,3	11,2	3,8	3648	8568
Russia 2012	3,7	10,8	11,9	3,9	58720	8283
Russia 2013	1,8	11,1	13,1	4,1	70238	7805
Russia 2014	0,4	11,8	16	4,9	81469	5224
Russia 2015	-2,8	13,8	16,3	5,5	88353	5608
Russia 2016	-0,2	14,8	16,1	4,3	84697	6937
Russia 2017	1,3	12	15,5	1,9	66419	6148
China2010	2,8	7,6	33,7	1,8	69245	1479
China2011	2	6,8	33,6	1,8	66335	1253
China2012	1,2	6,5	34,3	1,9	115712	1509
China2013	3,5	6,5	37	1,9	137967	2006
China2014	3,1	6,5	39,9	1,9	115712	1152

China2015	4	6,6	41,9	1,9	137967	1832
China2016	4,8	6	44,2	1,9	157390	2192
China 2017	6,9	6,1	47	1,9	179880	1131
Moldova 2010	7,1	7,8	21	0,3	200772	2
Moldova 2011	6,8	0,8	23	0,3	216031	11
Moldova 2012	-0,7	0,8	24	0,3	228231	42
Moldova 2013	9,4	0,8	26	0,3	1830	60
Moldova 2014	4,6	0,9	29	0,3	2300	10
Moldova 2015	-0,5	0,9	30	0,4	2390	18
Moldova 2016	2	1,2	32	0,4	2670	19
Moldova 2017	4,5	1	33	0,4	2760	11

ДОДАТОК А 2. РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКІВ ЕЛІМІНОВАНИХ ВІД ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ У МЕЖАХ МОДЕЛІ ЕФЕКТІВ ВПЛИВУ ОКРЕМИХ ФАКТОРІВ

2.1. Чистий вплив фактору Share of Govt. spending

Regression Summary for Dependent Variable: GDP R= ,17528803 R ² = ,03072589 Adjusted R ² = ,00965472 F(1,46)=1,4582 p<,23339 Std.Error of estimate: 3,1564						
N=48	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(46)	p-value
Intercept			3,505220	0,973262	3,60152	0,000773
Govt. spending	-0,175288	0,145159	-0,123454	0,102234	-1,20756	0,233390

2.2. Чистий вплив фактору Military Expenses

Regression Summary for Dependent Variable: GDP R= ,21486859 R ² = ,04616851 Adjusted R ² = ,02543304 F(1,46)=2,2265 p<,14248 Std.Error of estimate: 3,1312						
N=48	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(46)	p-value
Intercept			3,661516	0,919487	3,98213	0,000241
Military Expenses	-0,214869	0,143998	-0,379317	0,254206	-1,49216	0,142484

2.3. Чистий вплив фактору Expense in current prices

Regression Summary for Dependent Variable: GDP R= ,00084318 R ² = ,00000071 Adjusted R ² = ----- F(1,46)=,00003 p<,99546 Std.Error of estimate: 3,2061						
N=48	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(46)	p-value
Intercept			2,468439	0,556947	4,432089	0,000057
Expense	-0,000843	0,147442	-0,000000	0,000002	-0,005719	0,995462

2.4. Чистий вплив фактору Gross State Debt,% of GDP

Regression Summary for Dependent Variable: GDP R= ,17217879 R ² = ,02964554 Adjusted R ² = ,00855088 F(1,46)=1,4054 p<,24192 Std.Error of estimate: 3,1582						
N=48	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(46)	p-value
Intercept			3,381530	0,896300	3,77276	0,000460
Gross State Debt	-0,172179	0,145240	-0,017933	0,015128	-1,18548	0,241917

2.5. Чистий вплив фактору Export of weapons

Regression Summary for Dependent Variable: GDP R= ,07018207 R ² = ,00492552 Adjusted R ² = ----- F(1,46)=,22770 p<,63550 Std.Error of estimate: 3,1982						
N=48	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(46)	p-value
Intercept			2,657480	0,610732	4,351303	0,000075
Export weapons	-0,070182	0,147078	-0,000059	0,000124	-0,477175	0,635497

ДОДАТОК А 3. РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКІВ ДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МОДЕЛІ

3.1. Оцінки особливостей досліджуваної сукупності

Regression Summary for Dependent Variable: GDP						
R= ,33243586 R ² = ,11051360 Adjusted R ² = ,00462237						
F(5,42)=1,0437 p<,40496 Std.Error of estimate: 3,1644						
N=48	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(42)	p-value
Intercept			4,546167	1,396508	3,25538	0,002242
Govt. spending	0,197037	0,858390	0,138771	0,604555	0,22954	0,819561
Gross State Debt	-0,443083	0,349255	-0,046149	0,036377	-1,26865	0,211553
Military Expenses	-0,191615	0,918790	-0,338267	1,621981	-0,20855	0,835806
Expense	0,600095	0,474801	0,000008	0,000007	1,26389	0,213240
Export weapons	-0,400335	0,319938	-0,000338	0,000271	-1,25129	0,217753

Рис. Коефіцієнти регресійного рівняння для загальної моделі

3.2. Оцінки специфіки розвитку окремих аналізованих об'єктів

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (USA)						
R= ,95438948 R ² = ,91085928 Adjusted R ² = ,68800746						
F(5,2)=4,0873 p<,20818 Std.Error of estimate: ,28628						
N=8	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(2)	p-value
Intercept			34,83847	12,20260	2,85500	0,103911
Govt. spending	6,85893	2,217022	2,88196	0,93154	3,09376	0,090517
Gross State Debt	-1,84180	0,847497	-0,27217	0,12524	-2,17322	0,161842
Expense	-3,77954	1,575403	-0,00004	0,00002	-2,39909	0,138534
Military Expenses	-3,89574	3,519389	-3,15699	2,85200	-1,10694	0,383636
Export weapons	1,16201	0,627311	0,00041	0,00022	1,85236	0,205167

Рис. Коефіцієнти регресійного рівняння для USA

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (Israel)						
R= ,70441563 R ² = ,49620138 Adjusted R ² = ----						
F(5,2)=,39397 p<,82656 Std.Error of estimate: 1,1716						
N=8	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(2)	p-value
Intercept			-60,9613	51,74082	-1,17821	0,359914
Govt. spending	-0,883423	7,243665	-0,4379	3,59036	-0,12196	0,914082
Gross State Debt	2,224335	2,894142	0,5798	0,75436	0,76856	0,522501
Military Expenses	0,917994	9,619454	1,3005	13,62743	0,09543	0,932673
Expense	1,868351	1,442778	0,0012	0,00096	1,29497	0,324671
Export weapons	2,756255	2,558019	0,0062	0,00571	1,07750	0,393957

Рис. Коефіцієнти регресійного рівняння для Israel

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (Ukraine)						
R= ,89313182 R ² = ,79768445 Adjusted R ² = ,29189557						
F(5,2)=1,5771 p<,43170 Std.Error of estimate: 4,4834						
N=8	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(2)	p-value
Intercept			64,4763	41,20242	1,56487	0,258083
Govt. spending	4,21436	4,298520	12,2146	12,45851	0,98042	0,430259
Gross State Debt	-1,09128	1,481451	-0,2917	0,39599	-0,73663	0,538036
Export weapons	-0,16984	0,415447	-0,0033	0,00797	-0,40881	0,722297
Expense	-0,43453	0,587930	-0,0072	0,00977	-0,73909	0,536826
Military Expenses	-4,05074	3,181304	-33,2525	26,11528	-1,27330	0,330889

Рис. Коefіцієнти регресійного рівняння для Ukraine

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (Russia)						
R= ,96294384 R ² = ,92726084 Adjusted R ² = ,74541295						
F(5,2)=5,0991 p<,17205 Std.Error of estimate: 1,3552						
N=8	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(2)	p-value
Intercept			12,22708	7,588205	1,61133	0,248419
Govt. spending	-2,23839	1,897537	-3,58759	3,041291	-1,17963	0,359458
Gross State Debt	0,29773	0,841077	0,34101	0,963339	0,35399	0,757181
Military Expenses	1,34140	1,509559	5,41844	6,097693	0,88860	0,467970
Expense	-0,19669	0,277772	-0,00005	0,000072	-0,70811	0,552277
Export weapons	0,55658	0,438076	0,00118	0,000931	1,27050	0,331700

Рис. Коefіцієнти регресійного рівняння для Russia

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (China)						
R= ,98498442 R ² = ,97019431 Adjusted R ² = ,89568008						
F(5,2)=13,020 p<,07286 Std.Error of estimate: ,56840						
N=8	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(2)	p-value
Intercept			-21,9743	10,07923	-2,18016	0,161049
Govt. spending	0,504888	0,296423	1,3667	0,80237	1,70327	0,230630
Gross State Debt	0,732905	0,596240	0,2519	0,20489	1,22921	0,343985
Military Expenses	0,050993	0,175265	1,9386	6,66295	0,29095	0,798490
Expense	0,137339	0,618189	0,0000	0,00003	0,22216	0,844809
Export weapons	0,259039	0,214050	0,0011	0,00094	1,21018	0,349829

Рис. Коefіцієнти регресійного рівняння для China

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (Moldova)						
R= ,57186243 R ² = ,32702664 Adjusted R ² = -----						
F(5,2)=,19438 p<,93884 Std.Error of estimate: 5,6055						
N=8	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(2)	p-value
Intercept			11,6408	19,0380	0,611450	0,603144
Govt. spending	0,233518	1,293612	6,2889	34,8383	0,180516	0,873383
Gross State Debt	-0,643235	2,671277	-0,5340	2,2176	-0,240797	0,832147
Military Expenses	-0,404936	1,861819	-28,5768	131,3904	-0,217495	0,847995
Expense	0,496241	2,112323	0,0046	0,0197	0,234927	0,836127
Export weapons	-0,181681	0,691818	-0,0341	0,1298	-0,262614	0,817425

Рис. Коefіцієнти регресійного рівняння для Moldova

3.3. Оцінки специфіки динаміки розвитку окремих аналізованих об'єктів

Predicted & Residual Values (USA)			
Dependent variable: GDP			
Case No.	Observed Value	Predicted Value	Residual
2010	2,500000	2,444590	0,055410
2011	1,600000	1,728090	-0,128090
2012	2,200000	2,012992	0,187008
2013	1,700000	1,785227	-0,085227
2014	2,600000	2,824326	-0,224326
2015	2,900000	2,683958	0,216042
2016	1,500000	1,460500	0,039500
2017	2,300000	2,360318	-0,060318
Minimum	1,500000	1,460500	-0,224326
Maximum	2,900000	2,824326	0,216042
Mean	2,162500	2,162500	0,000000

Рис. Спостережені, передбачені значення та залишки для USA

Predicted & Residual Values (Israel)			
Dependent variable: GDP			
Case No.	Observed Value	Predicted Value	Residual
Israel 2010	2,800000	3,538019	-0,738019
Israel 2011	4,700000	3,779353	0,920647
Israel 2012	1,900000	2,101375	-0,201375
Israel 2013	4,100000	3,402599	0,697401
Israel 2014	3,400000	4,080743	-0,680743
Israel 2015	3,000000	2,964070	0,035930
Israel 2016	4,100000	3,692294	0,407706
Israel 2017	3,300000	3,741547	-0,441547
Minimum	1,900000	2,101375	-0,738019
Maximum	4,700000	4,080743	0,920647
Mean	3,412500	3,412500	-0,000000

Рис. Спостережені, передбачені значення та залишки для Israel

Predicted & Residual Values (Ukraine)			
Dependent variable: GDP			
Case No.	Observed Value	Predicted Value	Residual
Ukraine 2010	4,20000	2,76071	1,43929
Ukraine 2011	5,50000	8,62233	-3,12233
Ukraine 2012	0,20000	-1,37726	1,57726
Ukraine 2013	0,00000	0,12676	-0,12676
Ukraine 2014	-6,60000	-5,21040	-1,38960
Ukraine 2015	-9,80000	-6,71042	-3,08958
Ukraine 2016	2,30000	1,22885	1,07115
Ukraine 2017	2,50000	-1,14057	3,64056
Minimum	-9,80000	-6,71042	-3,12233
Maximum	5,50000	8,62233	3,64056
Mean	-0,21250	-0,21250	-0,00000

Predicted & Residual Values (Russia)			
Dependent variable: GDP			
Case No.	Observed Value	Predicted Value	Residual
Russia 2010	4,50000	4,52294	-0,022940
Russia 2011	5,30000	4,62756	0,672440
Russia 2012	3,70000	3,79041	-0,090410
Russia 2013	1,80000	2,75006	-0,950059
Russia 2014	0,40000	-0,55634	0,956345
Russia 2015	-2,80000	-1,91184	-0,888165
Russia 2016	-0,20000	-0,88785	0,687851
Russia 2017	1,30000	1,66506	-0,365062
Minimum	-2,80000	-1,91184	-0,950059
Maximum	5,30000	4,62756	0,956345
Mean	1,75000	1,75000	0,000000

Predicted & Residual Values (China)			
Dependent variable: GDP			
Case No.	Observed Value	Predicted Value	Residual
China 2010	2,800000	2,950965	-0,150965
China 2011	2,000000	1,513714	0,486286
China 2012	1,200000	1,686286	-0,486286
China 2013	3,500000	3,258596	0,241404
China 2014	3,100000	3,278733	-0,178734
China 2015	4,000000	3,814539	0,185461
China 2016	4,800000	4,951233	-0,151233
China 2017	6,900000	6,845933	0,054067
Minimum	1,200000	1,513714	-0,486286
Maximum	6,900000	6,845933	0,486286
Mean	3,537500	3,537500	0,000000

Рис. Спостережені, передбачені значення та залишки для China

Predicted & Residual Values (Moldova)			
Dependent variable: GDP			
Case No.	Observed Value	Predicted Value	Residual
Moldova 2010	7,100000	5,299035	1,80096
Moldova 2011	6,800000	6,102786	0,69721
Moldova 2012	-0,700000	4,929480	-5,62948
Moldova 2013	9,400000	5,174758	4,22524
Moldova 2014	4,600000	5,693942	-1,09394
Moldova 2015	-0,500000	-0,056090	-0,44391
Moldova 2016	2,000000	3,787605	-1,78761
Moldova 2017	4,500000	2,268485	2,23151
Minimum	-0,700000	-0,056090	-5,62948
Maximum	9,400000	6,102786	4,22524
Mean	4,150000	4,150000	-0,00000

Рис. Спостережені, передбачені значення та залишки для Moldova

ДОДАТОК А 4. ОЦІНКИ ЕФЕКТИВ ВПЛИВУ ОКРЕМИХ ФАКТОРІВ МОДЕЛІ В ДИНАМІЦІ

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_10)
R= ,80986867 R²= ,65588726 Adjusted R²= ,56985907
F(1,4)=7,6241 p<,05079 Std.Error of estimate: 1,1370

N=6	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(4)	p-value
Intercept			6,342941	0,972502	6,52229	0,002854
Govt. spending	-0,809869	0,293306	-0,276517	0,100144	-2,76118	0,050788

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2010 р.

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_11)
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000
F(5,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----

N=6	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(0)	p-value
Intercept			-2,88131			
Govt. spending	2,50875		0,97791			
Gross State Debt	7,59359		0,47833			
Military Expenses	-6,71448		-6,59848			
Expense	-8,66248		-0,00006			
Export weapons	4,91513		0,00238			

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2011 р.

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_12)
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000
F(5,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----

N=6	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(0)	p-value
Intercept			0,282300			
Govt. spending	0,59004		0,179938			
Gross State Debt	-1,13688		-0,052594			
Military Expenses	0,53111		0,411245			
Expense	0,85479		0,000005			
Export weapons	0,04148		0,000016			

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2012 р.

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_13)
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000
F(5,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----

N=6	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(0)	p-value
Intercept			-13,8605			
Govt. spending	13,1841		8,7490			
Gross State Debt	9,4444		0,9331			
Military Expenses	-17,1970		-29,0795			
Expense	-11,4553		-0,0002			
Export weapons	4,7337		0,0042			

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2013 р.

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_14)
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000
F(5,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----

	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(0)	p-value
N=6						
Intercept			37,7687			
Govt. spending	-26,9341		-22,4861			
Gross State Debt	-8,8065		-1,1113			
Military Expenses	29,6619		62,3992			
Expense	13,2469		0,0002			
Export weapons	-5,3093		-0,0056			

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2014 р.

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_15)
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000
F(5,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----

	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(0)	p-value
N=6						
Intercept			37,3889			
Govt. spending	-38,0729		-39,5443			
Gross State Debt	-9,9591		-1,5736			
Military Expenses	41,5456		110,6384			
Expense	14,6682		0,0003			
Export weapons	-4,4444		-0,0058			

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2015 р.

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_16)
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000
F(5,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----

	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(0)	p-value
N=6						
Intercept			3,714142			
Govt. spending	-2,19902		-0,866753			
Gross State Debt	-1,17805		-0,064444			
Military Expenses	3,42213		3,329460			
Expense	3,69361		0,000029			
Export weapons	-3,39258		-0,001490			

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2016 р.

Regression Summary for Dependent Variable: GDP (ALL_17)
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000
F(5,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----

	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(0)	p-value
N=6						
Intercept			8,91145			
Govt. spending	-3,51783		-1,77755			
Gross State Debt	-2,29114		-0,14833			
Military Expenses	4,28373		5,35584			
Expense	5,51172		0,00005			
Export weapons	-4,01440		-0,00164			

Рис. Коефіцієнти загального регресійного рівняння за даними за 2017 р.

ДОДАТОК А 5. ЕКСТРАПОЛЯЦІЯ НЕЗАЛЕЖНИХ ЗМІННИХ ДО 2030 р.

Прогнозування рівнів факторів на період з 2018 по 2030 рр.

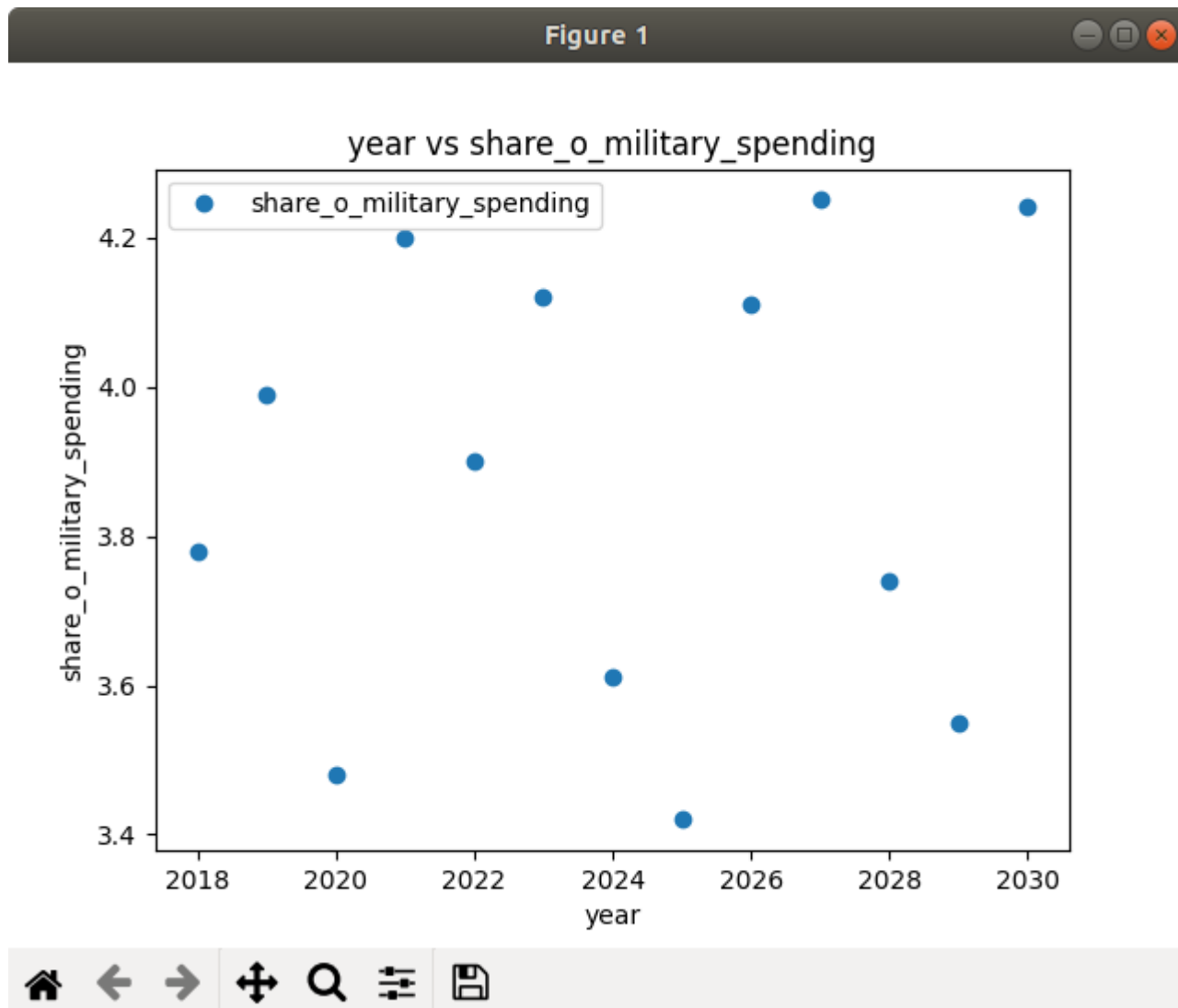
year	Govt.spendin g	Gross State Debt	Military Expenses	expense in current prices	export weapons
2010	5,6	40,6	2,7	3730	479
2011	4,9	36,9	2,3	3685	569
2012	4,8	37,5	2,4	4137	1187
2013	5	40,5	2,4	4386	655
2014	6,7	70,3	3	4033	657
2015	9,2	79,3	4	3617	400
2016	9	81,2	3,7	3423	535
2017	7,8	71	3,4	3648	240
2018	9,3	88,7	3,9	3629	365,1
2019	9,9	95,7	4,1	3584	315,1
2020	10,5	102,7	4,3	3539	265
2021	11,1	109,7	4,5	3493	215
2022	11,7	116,8	4,7	3448	165
2023	12,3	123,8	4,9	3403	115
2024	12,9	130,8	5,2	3358	65
2025	13,5	137,8	5,4	3313	14,97
2026	14,1	144,8	5,6	3267	-35
2027	14,7	151,9	5,8	3222	-85
2028	15,3	158,9	6	3177	-135
2029	15,9	165,9	6,2	3132	-185
2030	16,6	172,9	6,4	3087	-235

ДОДАТОК 5. ПРОГНОЗНІ ОЦІНКИ ЕФЕКТІВ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ

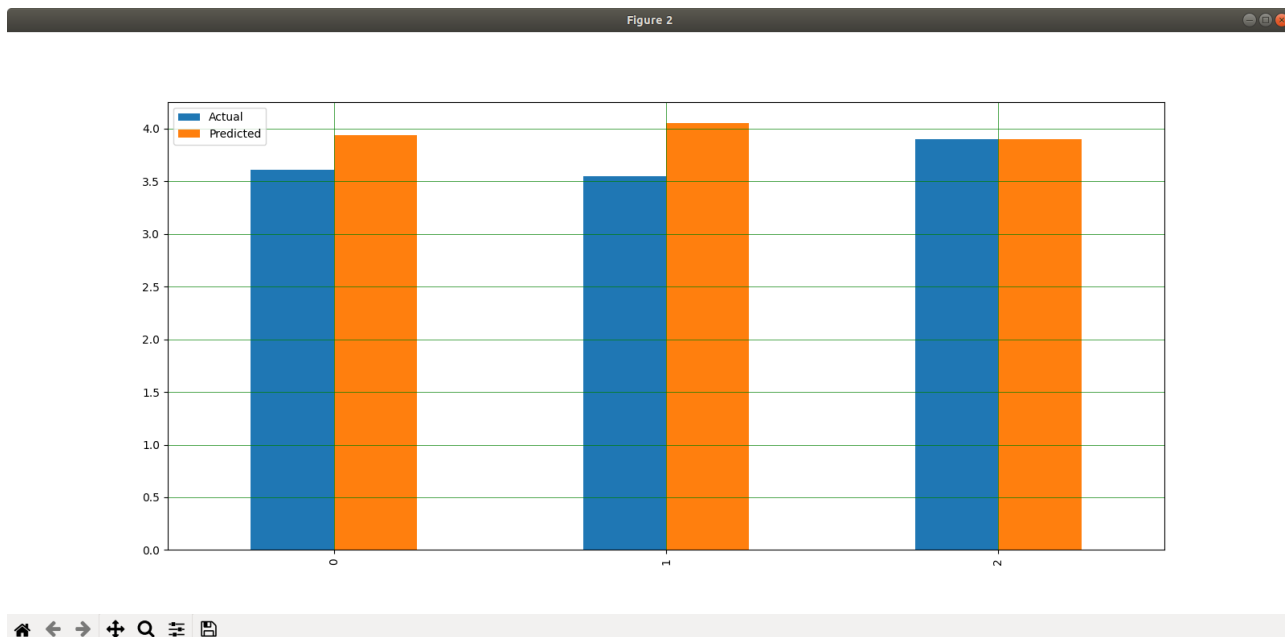
Regression Summary for Dependent Variable: GDP (extrapol_all)
R= ,96496509 R²= ,93115763 Adjusted R²= ,90821017
F(5,15)=40,578 p<,00000 Std.Error of estimate: 1,6976

N=21	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(15)	p-value
Intercept			59,9578	14,96335	4,00698	0,001143
Govt. spending	9,00078	3,131444	13,2467	4,60862	2,87432	0,011582
Gross State Debt	-2,18239	1,171600	-0,2782	0,14936	-1,86274	0,082201
Military Expenses	-8,22784	2,240552	-35,4493	9,65333	-3,67224	0,002264
Expense in current prices	-0,37038	0,211959	-0,0062	0,00358	-1,74741	0,101001
Export weapons	-0,21520	0,184521	-0,0035	0,00301	-1,16628	0,261710

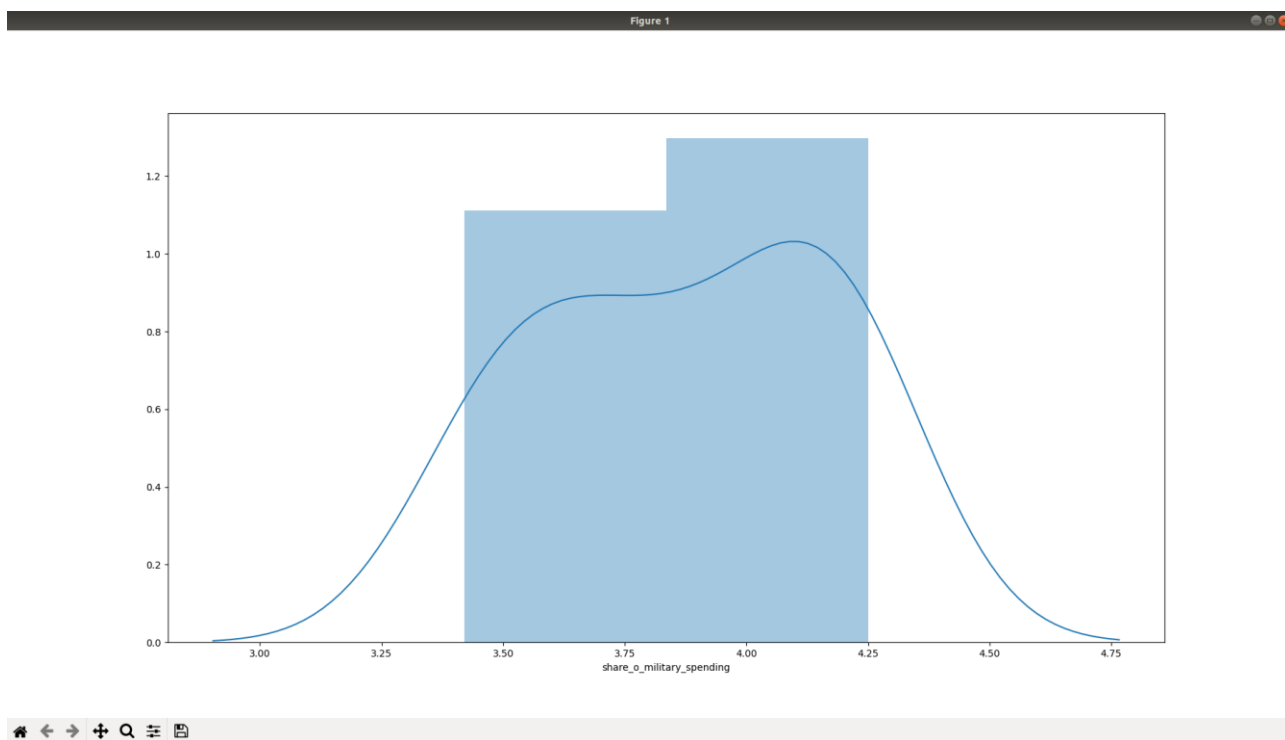
Додаток Б 1



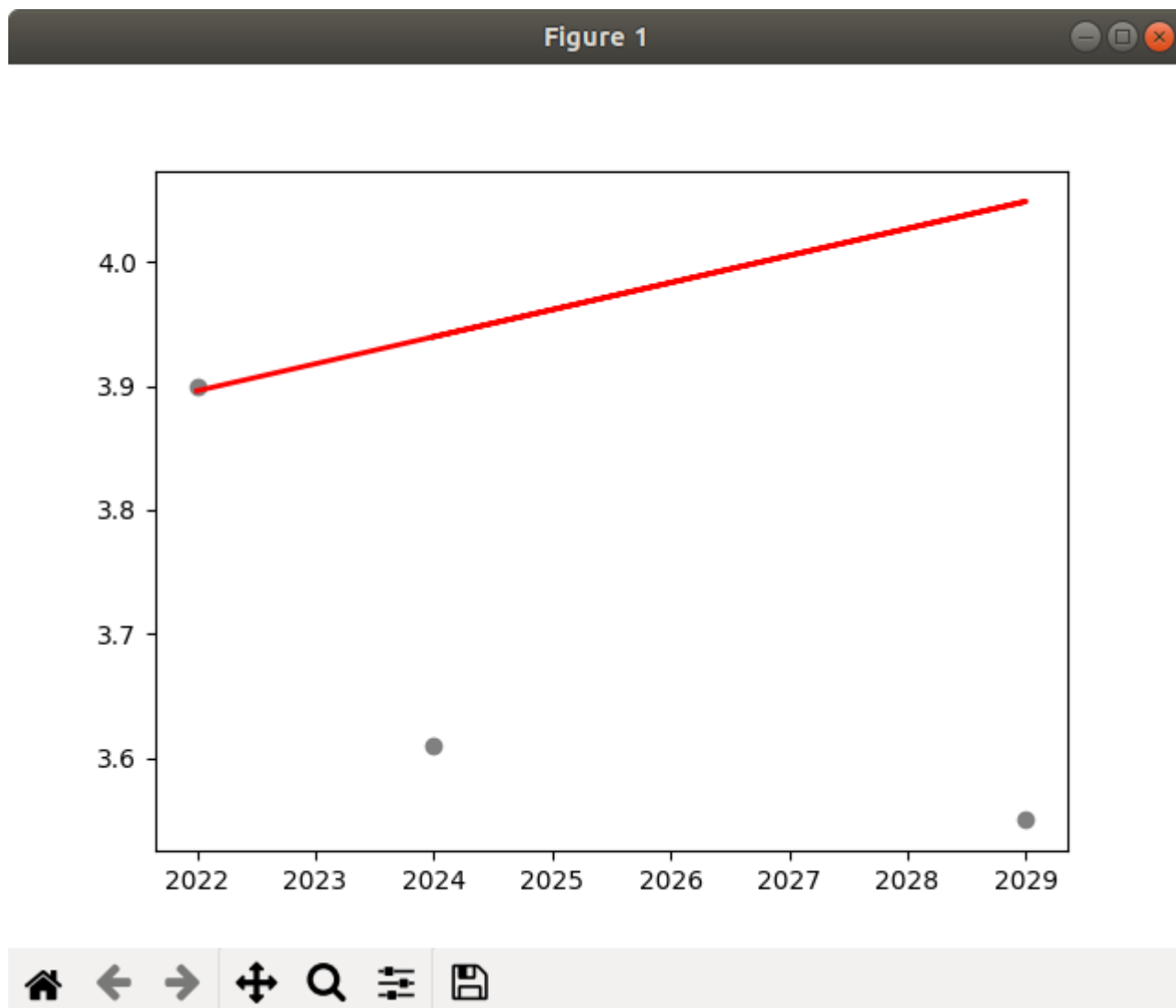
Продовження додатку Б.1



Продовження додатку Б



Продовження додатку Б



Продовження додатку Б

```
print(__doc__)
# Code source: Jaques Grobler
# License: BSD 3 clause

import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as seabornInstance
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.linear_model import LinearRegression
from sklearn import metrics

dataset = pd.read_csv('test2.csv')

dataset.shape

dataset.describe()

dataset.plot(x='year', y='share_o_military_spending', style='o')
plt.title('year vs share_o_military_spending')
plt.xlabel('year')
plt.ylabel('share_o_military_spending')
plt.show()

plt.figure(figsize=(15,10))
plt.tight_layout()

seabornInstance.distplot(dataset['share_o_military_spending'])

X = dataset['year'].values.reshape(-1,1)
y = dataset['share_o_military_spending'].values.reshape(-1,1)
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y,
test_size=0.2, random_state=0)

Продовження додатку Б

regressor = LinearRegression()

regressor.fit(X_train, y_train) #training the algorithm
```

```
#To retrieve the intercept:
print(regressor.intercept_)

#For retrieving the slope:
print(regressor.coef_)

y_pred = regressor.predict(X_test)
print(regressor.coef_)

y_pred = regressor.predict(X_test)

df = pd.DataFrame({'Actual': y_test.flatten(), 'Predicted':
y_pred.flatten()})

df

df1 = df.head(25)

df1.plot(kind='bar',figsize=(16,10))

plt.grid(which='major', linestyle='-', linewidth='0.5',
color='green')

plt.grid(which='minor', linestyle=':', linewidth='0.5',
color='black')

plt.show()

plt.scatter(X_test, y_test, color='gray')

plt.plot(X_test, y_pred, color='red', linewidth=2)

plt.show()

print('Mean Absolute Error:',
metrics.mean_absolute_error(y_test, y_pred))

print('Mean Squared Error:',
metrics.mean_squared_error(y_test, y_pred))

print('Root Mean Squared Error:',
np.sqrt(metrics.mean_squared_error(y_test, y_pred)))

plt.plot(X_test, y_pred, color='red', linewidth=2)

plt.show()print('Mean Absolute Error:',
metrics.mean_absolute_error(y_test, y_pred)) print('Mean
Squared Error:', metrics.mean_squared_error(y_test, y_pred))
print('Root Mean Squared Error:',
np.sqrt(metrics.mean_squared_error(y_test, y_pred)))
```


Додаток В

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації :

1. Сохацький О.Ю. Революція 4.0. як нова парадигма інвестування у військові інновації. *Інноваційна економіка*. 2018. № 3-4 (74). С.33-41 (0,8 д.а.).
2. Віталіна Куриляк, Олександр Сохацький. Пріоритетні напрями фінансування національної безпеки в умовах гібридних війн: глобальний і український контексти. *Журнал європейської економіки*. 2018. Том 17. №3(66). Липень-вересень. С. 279-296. (особистий внесок автора: визначено пріоритетні напрями фінансування національної безпеки в умовах участі у «гібридній» війні з Росією) (0,45д.а.).
3. Куриляк Віталіна, Сохацький Олександр. Міжнародне співробітництво багатонаціональних підприємств в оборонній сфері. Багатонаціональні підприємства та глобальна економіка: монографія / за ред. О.І. Рогача. К: Видавництво «Центр учбової літератури, 2020. 368с. (С.311-327). (особистий внесок автора: систематизовано зарубіжний досвід міжнародного співробітництва багатонаціональних підприємств у військовій справі) (0,5д.а.).
4. Oleksandr Sokhatskyi Military expenditures in situations of armed conflicts and their impact on the country is Economy. *European Journal of Economics and Management*. 2020. Volume 6. Issue 2. P.16-27 DOI:10.46340/eujem.2020.6.211 (0,8д.а.)

Опубліковані праці апробаційного характеру:

5. Олександр Сохацький. Маркетингова логістика в умовах війни: досвід Ізраїлю. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей VIII міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2015. С. 46-48. (0,08 д.а.)

6. Сохацький Олександр. Формування військової логістики в Україні. *Управління фінансами держави, регіону та домогосподарства: погляди студентської молоді*. Зб. тез Другої Всеукраїнської Інтернет-конференції кафедри фінансів ім. С.І. Юрія. м. Тернопіль. 1 грудня 2015 р. С 221-223. (0,01 д.а.)
7. Сохацький О.Ю. Військова логістика країн НАТО. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей ІХ міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2016. С. 41-43 (0,11 д.а.).
8. Сохацький О.Ю. Визнання оборонних витрат тягарем для економіки країни: дискусійні моменти на фоні загострення військових конфліктів у різних частинах світу. *Другі наукові читання пам'яті С. І. Юрія*: збірн. наук. праць / За ред. д.е.н., проф. О. П. Кириленко. 2016. Тернопіль: ТНЕУ. С. 55-57 (0,08 д.а.).
9. Сохацький Олександр. Військові витрати у бюджетах країн світу: нові реалії. *Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей Х ювілейної міжнародної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2017. 29-30 березня. С.32-33.(0,08 д.а.)
10. Олександр Сохацький. Емпірична перевірка гіпотези щодо негативного впливу обсягу військових видатків на економічне зростання в Україні. *Вітакультурний млин: методологічний альманах*. НДІ методології та освітології ТНЕУ. модуль 19. 2017. С.69-73 (0,3 д. а.).
11. Сохацький О.Ю. Інвестиційні домінанти військових витрат країн світу у ХХІ столітті. Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків: моногр. / за наук. ред. д.е.н., проф. А.І. Крисоватого та д.е.н., проф. О.М. Сохацької. Тернопіль: ТНЕУ. 2018. 477с. (С.277-312). (2,5д.а.).
12. Сохацький Олександр. Індустрія 4.0 як нова парадигма інвестування у військовій справі. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези

- доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2018. С.7-8. 2 (0,1д.а.).
13. Сохацький Олександр. Моделі формування військових витрат країн світу. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ТНЕУ. 2019. С.16-17(0,1д.а.).
14. Сохацький О.Ю. Діджиталізація міжнародних відносин у військовій сфері. *Діджиталізація сучасної системи міжнародних економічних відносин*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ. 2019. Том 1. №20. С. 81-83. 2 (0,1 д. а.).
15. Сохацький О. Повернення аргументу військової сили у міжнародні відносини в умовах «ерозії» інституту держави. *Глобалізація: співвідношення міжнародних та національних економічних інтересів: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. Деркач Т.В. Одеса: МГУ. 2020. 9 квітня. С.49-50. (0,1 д.а.).*
16. Сохацький Олександр. Проху Wars як поле демонстрації військових інновацій в боротьбі за геополітичне лідерство у сучасних міжнародних відносинах. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід // Тези доповідей XIII міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів*. Тернопіль. 2020. 1- 2 квітня. С.31-33. 2 (0,1 д.а.).
17. Oleksander Sokhatsky Регіональні та локальні «гібридні» військові конфлікти як інструменти досягнення політичних та економічних цілей у сучасному глобальному просторі. *Wojna – konflikt – spór. Obszary rywalizacji w przestrzeni międzynarodowej*. Tom 1. R. Kordonski, A. Kordonska, Ł. Muszyński (red.), Instytut. Nauk Politycznych UWM w Olsztyni. Olsztyn–Lwów. 2020. 348 s. (С.10-25). (1 д. а).

ДОДАТОК Д

№	Назви конференцій , конгресу, симпозіум, семінару, школи	Місце проведення	Дата проведення	Форма участі
1	2	3	4	5
1	Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід»	Тернопіль	30 березня 2015 р.	очна
2	Управління фінансами держави, регіону та домогосподарства: погляди студентської молоді	Тернопіль	1 грудня 2015р.	очна
3	Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід	Тернопіль	28 листопада 2016 р.	очна
4	Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід	Тернопіль	29-30 березня, 2017 р.	очно
5	Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід	Тернопіль	18-19 квітня 2018р	очно
6	Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід	Тернопіль	10-11 квітня 2019р.	очна
7	Діджиталізація сучасної системи міжнародних економічних відносин:	Київ	21 листопада 2019р.	очна
8	Глобалізація: співвідношення міжнародних та національних економічних інтересів	Одеса	9 квітня 2020р.	очна
9	Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід	Тернопіль	1-2 квітня 2020р.	очна

Додаток Е



**ЗАСТУПНИК СЕКРЕТАРЯ
РАДИ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

вул. Петра Болбочана, 8, м. Київ, 01601, телефон: (044) 255-06-50, телефакс: (044) 255-05-85

Спеціалізованій вченій раді

№

4.08.2020

*Про впровадження результатів, поданих в дисертації на тему
«Макроекономічні ефекти військових витрат у відкритих економіках»
для здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD)
за спеціальністю 056 – міжнародні економічні відносини
Сохацького Олександра Юрійовича*

Підтверджую, що представлені пропозиції щодо необхідності подальшого уникнення статусу «Failed State» для України на міжнародній політичній арені, що перебуває у стані «гібридної війни» з Росією, дійсно можна вирішувати через суттєве підсилення інститутів демократичного суспільства та проведення відповідних реформ для підвищення керованості держави.

Пропозиції щодо перерозподілу військових витрат, зокрема в частині виробництва зброї та військової техніки на користь інновацій Революції 4.0 та налагодження ефективного міжнародного співробітництва з багатонаціональними компаніями світу, що є визнаними у світі виробниками новітньої військової техніки та зброї, також доцільно використовувати при розробці відповідних законодавчих та нормативних актів.

Для збільшення експорту зброї та техніки на нових технологічних засадах державних військових витрат буде недостатньо, тому налагодження ефективної міжнародної співпраці з відомими компаніями, в першу чергу у ракетно - та авіабудуванні, дозволить отримати синергетичний ефект та зекономити бюджетні кошти; особливу увагу буде надано використанню нових форм державно-приватного партнерства із завданням стимулювання інноваційних компаній в процесах створення зброї та армії нового покоління.

В процесі перетворення армії із закритої організації у відкриту домінуючу інституцію безпекового сектору держави, заслуговує на увагу пропозиції щодо акумулювання достатнього наукового доробку для участі у технологічному суперництві на міжнародних ринках, що в свою чергу, дозволить ефективно використовувати частину оборонних бюджетів на фундаментальні наукові дослідження, дотримуватися макроекономічної стабільності та економічного зростання.

Ознайомлення з результатами наукового дослідження, викладених у аналітичній записці автора, дозволило зробити висновок про доцільність їх використання у діяльності Ради національної безпеки та оборони України, у стратегічному плануванні національної безпеки України та прикладну значущість.

Заступник Секретаря
Ради національної безпеки та оборони України
генерал-майор

КРИВОНОС С.Г.

Продовження додаток Е



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

 вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009; тел./факс +380 (352) 475051;
 www.tneu.edu.ua; rektor@tneu.edu.ua; код ЄДРПОУ 33680120
ДОВІДКА
 про впровадження у навчальний процес Тернопільського національного
 економічного університету результатів дисертаційного дослідження
Сохацького Олександра Юрійовича

Основні теоретичні положення, розробки та рекомендації Сохацького Олександра Юрійовича за темою дисертації: «Макроекономічні ефекти військових витрат у відкритих економіках», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 056 – міжнародні економічні відносини, зокрема, теоретичні узагальнення щодо зміни природи міжнародних економічних відносин через повернення аргументу сили та прояву крайньої стадії міжнародних конфліктів – збройного протистояння між державами в глобальній економіці; наукові підходи щодо зміни пріоритетів інвестування у військовій справі зокрема через використання технологій Індустрії 4.0. та налагодження ефективного міжнародного співробітництва з багатонаціональними компаніями світу, що є визнаними у світі виробниками новітньої військової техніки та зброї використовуються при викладанні дисциплін: «Міжнародні економічні відносини ХХІ століття», «Міжнародні конфлікти», «Зовнішньоекономічна діяльність», «Міжнародна торгівля», «Міжнародне співробітництво».

Матеріали дисертаційної роботи включені до лекційних занять, використовуються при проведенні практичних занять, виконанні індивідуальних завдань, курсовому та дипломному проектуванні.

Довідку видано для представлення до спеціалізованої вченої ради Тернопільського національного економічного університету.

 Перший проректор
 к.ф.-м. н., доцент

 Заступник завідувача кафедри
 міжнародних економічних відносин
 д.е.н., професор


М. І. Шинкарик

 ТНЕУ
 № 126-31/1090 від 17.08.2020


Р. Є. Зварич

Продовження додаток Е

Громадська організація

«Тернопільські підсумки»

46011, м. Тернопіль, вул. Ак. Дністрянського 10, ел.адреса: tras_ter@i.ua. 0679963258

Склад по збору допомоги воїнам АТО

м. Тернопіль, Східний масив, вул. Ак. Дністрянського 10)

Вих. № 811 від 16.07.2020р.

Спеціалізованій вченій раді

ДОВІДКА

Про впровадження результатів, поданих в дисертації на тему «Макроекономічні ефекти військових витрат у відкритих економіках» для здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 056 – міжнародні економічні відносини

Сохацького Олександра Юрійовича

Сучасні безпекові реалії актуалізують вивчення впливу обсягів військових витрат на економічне зростання в умовах «гібридних» війн, що відбуваються в епоху Четвертої технологічної революції. Діджиталізація та віртуалізація, створення кібер-фізичних систем, робототехніка, Інтернет всього (Internet of Things) тощо, докорінно змінюють поле протистояння, що не обмежується військовими діями на конкретній території, виходячи за рамки земної кулі в космос, відбувається у інформаційному просторі, на дипломатичному та економічному фронтах. Все це означає зміну обсягів військових витрат та їх структури, що в свою чергу, вимагає нових підходів прогнозування необхідних макроекономічних пропорцій.

В цьому контексті пропозиція щодо докорінної реорганізації концерну «Укроборонпром» для ліквідації корупційної складової при отриманні та виконанні оборонних замовлень використана при підготовці відповідних нормативних актів. Вище зазначене дозволить змінити структуру військових витрат, виділити кошти на інноваційні розробки, в тому числі і вітчизняних винахідників.

Достатньо актуальною є пропозиція щодо формування формалізованих підходів до постійного громадського контролю за військовими витратами з боку волонтерських організацій. Ці організації точно знають стан справ у

Продовження додаток Е

військових частинах, що дає їм можливість аналізувати ефективність використання бюджетних ресурсів.

Керівник

Складу допомоги воїнам АТО,

Голова

громадської організації «Тернопільські підсумки»



Білан Т.Б.

Продовження додаток Е

Спеціалізованій вченій раді



ДОВІДКА

Про впровадження результатів, поданих в дисертації на тему «Макроекономічні ефекти військових витрат у відкритих економіках» Сохацьким Олександром Юрійовичем для здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 056 – міжнародні економічні відносини

Командування 44-тої окремої артилерійської бригади ЗСУ (м. Тернопіль) ознайомилося з пропозиціями здобувача наукового ступеня та підтверджує, що у сучасних військових доктринах розвинутих країн світу, зокрема членів НАТО, чий стандарти впроваджує армія України, змінено формулювання стратегічного середовища ведення бойових дій як такого, що одночасно відбуватиметься на багатьох площинах, у часі та просторі, зокрема і кіберпросторі.

Цей аспект враховується в процесі формування заявок для забезпечення частини військовими інноваціями у різних сферах, а саме: від новітніх засобів зв'язку, ведення розвідки, до систем захисту особового складу.

Вище зазначене свідчить, що пропозиції здобувача щодо формування нової структури оборонного замовлення на засадах отримання військових інновацій у всіх сферах забезпечення є актуальними і носять прикладний характер.

Начальник штабу – перший заступник командира військової частини А3215
полковник

Handwritten signature in blue ink.

О.МАЛЧУВСЬКИЙ



Продовження додаток Е


ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА РАДА

вул. М. Грушевського, 8, м. Тернопіль, 46021, тел. (0352) 43-11-16, тел./факс 52-21-05
 E-mail: ovm@reg-adm.gov.te.ua Web: www.te-rada.org Код ЄДРПОУ 24630220

14.07.2020 № 09-824 на № _____ від _____

**Спеціалізованій вченій раді
 Тернопільського національного
 економічного університету**

ДОВІДКА

**про використання та впровадження результатів, поданих в дисертації на
 тему «Макроекономічні ефекти військових витрат у відкритих
 економіках» для здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за
 спеціальністю 056 – міжнародні економічні відносини
 Сохацького Олександра Юрійовича**

Ознайомившись з результатами наукових досліджень здобувача, вважаємо їх актуальними та такими, що мають прикладне значення. Зокрема, при вирішенні стратегічного завдання щодо реформування ЗСУ за стандартами НАТО використовується пропозиція щодо формування нової структури оборонного замовлення для військових частин, територіально розміщених в Тернопільській області, на засадах отримання військових інновацій у всіх сферах забезпечення.

Також у роботі спільно з волонтерами визначаються можливості щодо отримання інноваційних взірців, що виробляються вітчизняними винахідниками, що, в свою чергу, дозволяє підвищувати обороноспроможність військових частин та ефективно витратити бюджетні кошти.

Сучасні безпекові реалії актуалізують вивчення впливу обсягів військових витрат на економічне зростання в умовах «гібридних» війн, що відбуваються в епоху Четвертої технологічної революції. Діджиталізація та віртуалізація, створення кібер-фізичних систем, робототехніка, Інтернет всього (Internet of Things) тощо, докорінно змінюють поле протистояння, що не обмежується військовими діями на конкретній території, виходячи за рамки земної кулі в космос, відбувається у інформаційному просторі, на дипломатичному та економічному фронтах. Все це означає зміну обсягів військових витрат та їх структури, що в свою чергу, вимагає нових підходів прогнозування необхідних макроекономічних пропорцій.



Продовження додаток Е

Достатньо актуальною є пропозиція щодо формування формалізованих підходів до постійного громадського контролю за військовими витратами з боку волонтерських організацій, що дасть їм можливість аналізувати ефективність використання бюджетних ресурсів.

Розробки аспіранта дозволяють визначити підхід до формування пріоритетності вирішення проблемних питань функціонування і подальшого розвитку ЗСУ в процесі перетворення армії із закритої організації у відкриту домінуючу інституцію безпекового сектору держави.

Голова Тернопільської
обласної ради



В.В.ОВЧАРУК