

Військовий інститут Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
Міністерство освіти і науки України

*Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису*

ПАХОЛЬЧУК ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 336.1:355.6

ДИСЕРТАЦІЯ
ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕХАНІЗМУ ФІНАНСУВАННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ В
УМОВАХ ЄВРОАТЛАНТИЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

07 – Управління та адміністрування

072 – Фінанси, банківська справа та страхування

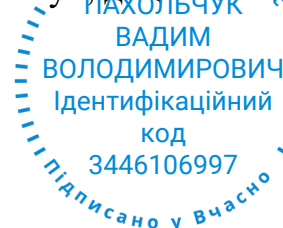
Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

_____ В.В. Пахольчук

Науковий керівник (консультант) – Сизов Алім Іванович, кандидат економічних

наук, доцент



Київ – 2022

АНОТАЦІЯ

Пахольчук В. В. Трансформація механізму фінансування Збройних Сил в умовах євроатлантичної інтеграції. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі управління та адміністрування за спеціальністю 072 – фінанси, банківська справа та страхування. – Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Київ, 2022.

Дисертацію присвячено обґрунтуванню теоретичних і методичних засад фінансового механізму Збройних Сил України в умовах їх реформування.

У дисертації розкрито сутність та запропоновано визначення фінансового механізму Збройних Сил України, що являє собою сукупність методів, форм, інструментів та важелів впливу на систему суспільних відносин для розподілу і перерозподілу ресурсів з метою досягнення соціально-економічного розвитку. З його допомогою здійснюються розподіл та перерозподіл наявних фінансових ресурсів для матеріального забезпечення підрозділів Збройних Сил. У результаті систематизації та критичного порівняння наявних підходів до визначення фінансового механізму та його складових вдалося провести декомпозицію та оцінювання їх складових елементів, що і дало нам змогу сформулювати найбільш повне визначення. Нами було обґрунтовано порядок реалізації фінансовим механізмом своїх функцій за допомогою застосування наявних інструментів.

За результатами аналізу коефіцієнтів ризику та побудови лінійних моделей було обґрунтовано існування залежностей між видатками на Збройні Сили та розвитком економіки. Ураховуючи складну військово-політичну ситуацію, що складається у державі, ми вважаємо, що розбудова сильної армії є запорукою забезпечення стабільності у регіоні, інвестиційної привабливості України, а також збереження необхідних темпів зростання економіки. Хоча багато науковців зазначає, що мілітаризація економіки стримує темпи її зростання, ми вважаємо, що вона може також стати і каталізатором інноваційної діяльності, побудови промисловості й машинобудування, стимулом розвитку інформаційних

технологій, а також такого напрямку, як кібербезпека. З'ясовано, що наша гіпотеза є справедливою для держав, що межують із мілітаризованими державами й тими, які ведуть бойові дії вже тривалий період часу.

На підставі узагальнення сучасних підходів до теорії державного управління та інституціональної теорії ми сформулювали та запропонували матрицю оцінювання реформ в органах державного сектору. Ми звернули увагу на такі елементи, як контекст здійснення реформ, їх зміст, оцінювання процесів та результатів. З огляду на дослідження практиків та науковців ми виділили три рівні реформ: державного сектору, певної організації або її підсистеми. Проте ми вважаємо, що в контексті оцінювання таких реформ слід обов'язково зважати на роль керівників, які є рушійною силою таких трансформацій. У роботі здійснено аналіз ролі керівників у реформах стосовно їх якості та послідовності.

Запропоновано напрями та способи організації єдиної інформаційної системи Збройних Сил за допомогою організацій регульованого конкурентного ринку програмного забезпечення, що дасть змогу прискорити темпи впровадження програмного продукту, зберігши вимоги до уніфікації процесів, каналів зв'язку, захисту інформації, а також технічних засобів. За допомогою порівняння наявних інформаційних потоків було виявлено канали обміну даними, які дублюють інформацію та не розкривають її у повному обсязі, а отже, не виконують свої прями функції та призначення.

Установлено, що точність побудови фінансових планів і прогнозів для середньо- та довгострокового планування не відповідає вимогам. Виходячи з отриманих результатів ми розробили та запропонували до використання метамодель, що охоплює підходи класичного машинного навчання та аналізу часових рядів. Для підвищення точності прогнозу, серед іншого і на місячних та річних циклах, ми пропонуємо поєднувати підходи експоненційного згладжування, дерева ухвалення рішень, бустінг і лінійні регресії. Оптимально підібрані коефіцієнти (в англійських джерелах – «*weight*», ваги) дають змогу значно наблизити прогноз на валідаційних даних до даних реальних. Також ми обґрунтували та запропонували застосування методів аналізу природньої мови у

контексті зіставлення цілей та напрямів видатків Збройних Сил, що дає змогу значно підвищити прозорість таких процесів, адже в межах однієї бюджетної програми можуть реалізовуватися різні стратегічні цілі чи завдання.

У результаті дослідження підходів до оцінювання ефективності бюджетних організацій ми розробили систему інтегральних показників, яка у разі доповнення ресурсами, які використовує організація для досягнення своїх цілей, може давати кластерну оцінку ефективності їх діяльності у розрізі оцінюваних напрямів. Цей підхід є універсальним і може застосовуватися і поза межами Збройних Сил.

Ключові слова: фінансовий механізм, Збройні Сили України, бюджетна програма, бюджетні видатки, оцінювання ефективності, прогнозування, внутрішній контроль, ризики, програмне забезпечення, машинне навчання, скоринг моделей.

ABSTRACT

Pakholchuk V. V. «Transformation of the financial management support for Armed Forces in the conditions of euroatlantic integration». – Qualification scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of Management and administration in the specialty 072 Finance, Banking and Insurance. – Military Institute of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2022.

The dissertation is devoted to the substantiation of the theoretical and methodological foundations of the financial mechanism in the Armed Forces of Ukraine in the context of their reform.

The dissertation reveals the essence and proposes a definition of the financial mechanism of the Armed Forces of Ukraine, which is a set of methods, forms, tools, and levers of influence on the system of social relations for the distribution and redistribution of resources in order to achieve socio-economic development. With its help, the distribution and redistribution of available financial resources for the material support of the units of the Armed Forces is carried out. As a result of systematization and critical comparison of existing approaches to the definition and

components of the financial mechanism, it was possible to decompose and evaluate their constituent elements, which allowed us to formulate the most complete definition. We substantiated the procedure for the implementation by the financial mechanism of its functions by applying the available tools.

Based on the results of the analysis of risk coefficients and the construction of linear models, the existence of dependencies between spending on the Armed Forces and the development of the economy is substantiated. Considering the difficult military-political situation that is developing in the state, we believe that the development of a strong army is the key to ensuring stability in the region, the investment attractiveness of Ukraine, as well as maintaining the necessary economic growth rates. Although many scholars point out that the militarization of the economy holds back its growth rates, we believe that it can also become a catalyst for innovation, industrial building, mechanical engineering, an incentive for the development of information technology, as well as such areas as cybersecurity. It was found that our hypothesis is valid for states bordering on militarized states and conducting hostilities for a long period of time.

Based on the generalization of modern approaches to the theory of public administration and institutional theory, we formulated and proposed a matrix for assessing reforms in public sector bodies. We emphasis attention to such elements as the context of the reforms, their content, and evaluation of processes and results. Taking into account the research of practitioners and scientists, we have identified three levels of reform: the public sector, a particular organization, or its subsystem. However, we believe that in the context of evaluating such reforms, it is necessary to take into account the role of leaders who are the driving force behind such transformations. The paper analyzes the role of leaders in reforms in terms of their quality and consistency.

The directions and methods of organizing a unified information system of the armed forces by organizing a regulated competitive software market are proposed, which will speed up the pace of implementation of the software product while maintaining the requirements for the unification of processes, communication

channels, information protection, as well as technical means. By comparing existing information flows, data exchange channels were found that duplicate information and do not disclose it in full, thus not fulfilling their direct functions and purposes.

It has been established that the accuracy of building financial plans and forecasts for medium and long-term planning does not meet the requirements. Based on the results obtained, we have developed and proposed for use of metamodels, including the approaches of classical machine learning and time series analysis. To improve forecast accuracy, including on monthly and annual cycles, we propose to combine exponential smoothing approaches, decision trees, boosting, and linear regressions. Optimally selected weights make it possible to significantly bring the forecast closer to the validation data to the real ones. We also substantiated and proposed the use of natural language analysis methods in the context of comparing the goals and directions of expenditures of the armed forces, which can significantly increase the transparency of such processes, because, within the framework of one budget program, various strategic goals or tasks can be implemented.

As a result of the study of approaches to assessing the effectiveness of budgetary organizations, we have developed a system of integral indicators, which, if supplemented by the resources used by the organization to achieve its goals, can give a cluster assessment of the effectiveness of their activities in the context of the assessed areas. This approach is universal and can be applied outside the Armed Forces.

Key words: financial mechanism, Armed Forces of Ukraine, budget program, budget expenditures, performance evaluation, forecasting, internal control, risks, software, machine learning, scoring model.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Пахольчук, В. В. (2019). Теоретичний та практичний підхід до аналізу даних фінансування Збройних Сил України та інших військових формувань. *Modern Economics*, 13(1), 201–206. doi:10.31521/modecon.v13(2019)-31 (0,58 друк. арк.)
2. Pakholchuk, V. (2019). The role of support and financing of the armed forces as one of the key elements of the stability of the Ukrainian economy and ensuring its sustainable growth. *Economics ecology socium*, 3(1), 25–33. doi:10.31520/2616-7107/2019.3.1-3 (0,83 друк. арк.)
3. Пахольчук, В. (2020). Системний підхід до аналізу заходів фінансового забезпечення Збройних Сил. Проблеми системного підходу в економіці, 1 (75). doi:10.32782/2520-2200/2020-1-35 (0,60 друк. арк.)

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав:

4. Pakholchuk, V. V. (2020). Implementation of information and analytical systems in the affairs of financial security management measures. *East European Science Association East European Science Journal*, 1(53), 45–49. (Польща) (0,66 друк. арк.)
5. Пахольчук, В. В. (2019). Тіньова економіка в оборонному секторі. *Scientific Journal Virtus*, 39, 145–148. (Канада) (0,46 друк. арк.)

Опубліковані праці апробаційного характеру:

6. Пахольчук, В. (2019). Фінансування Збройних Сил України як основа у забезпеченні сталого розвитку держави. У І. Толок (Ред.), *Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка* (с. 201–202). Київ: ВІКНУ. (0,08 друк. арк.)
7. Пахольчук В.В. (2019) Побудова прозорої системи закупівель у Збройних Силах. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: сьогоднішня та майбутнє* (с. 339-340). Київ: ВІКНУ. (0,07 друк. арк.)

8. Пахольчук В.В. (2020) Аналіз впливу корупційних ризиків на витрати оборонного бюджету у Збройних Силах. У І. Толок (Ред.), *Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка* (с. 224-225). Київ: ВІКНУ. (0,07 друк. арк.)

9. Пахольчук В.В. (2020) Проблеми реалізації механізму фінансування військових формувань та правоохоронних органів під час спільних дій. У *Спільні дії військових формувань та правоохоронних органів держави: проблеми та перспективи* (с. 205). Одеса: ВА. (0,09 друк. арк.)

10. Пахольчук В.В. (2020) Застосування інституціональної теорії в оборонному секторі. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: сьогодні та майбутнє* (с.32-33) Київ: ВІКНУ. (0,07 друк. арк.)

11. Пахольчук В.В. (2020) Моделювання впливу корупційних ризиків на оцінювання ефективності оборонних витрат. У *Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень* (с.87-89). Київ: КНУ імені Т. Шевченка. (0,12 друк. арк.)

12. Пахольчук В.В. (2021) Використання алгоритмів машинного навчання при здійсненні видатків на оборону. У *Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах* (с. 131-134) Тернопіль: ФОП Паляниця В.А. (0,16 друк. арк.)

13. Пахольчук В.В. (2021) Побудова системи оцінки ефективності у Збройних Силах. У І. Толок (Ред.), *Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка* (с. 210-211). Київ: ВІКНУ. (0,08 друк. арк.)

14. Пахольчук В.В. (2021) Прогнозування та планування видатків військ з використанням інноваційних підходів. У *Глобалізаційні виклики розвитку національних економік.* (с. 184-187). Київ: Київ нац. торг.-екон. у-т. (0,14 друк. арк.)

15. Пахольчук В.В. (2021) Побудова високонавантажених систем управління фінансово-господарською діяльністю. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: сьогоднішня та майбутня* (с. 191-192) Київ: ВІКНУ. С. 191-192. (0,09 друк. арк.)

ЗМІСТ

ВСТУП	13
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ЗБРОЙНИХ СИЛ.....	21
1.1. Роль фінансування Збройних Сил для економічного розвитку та сталого зростання України	21
1.2. Теоретичні аспекти вивчення структурних реформ і трансформаційних процесів в організаціях державного сектору	50
1.3. Економічна сутність, визначення та зміст поняття «фінансовий механізм»	74
Висновки до розділу 1.....	100
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ЕЛЕМЕНТІВ МЕХАНІЗМУ ФІНАНСУВАННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ В УМОВАХ ЄВРОАТЛАНТИЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ.....	102
2.1. Трансформація процесу планування як методу механізму фінансування Збройних Сил відповідно до стандартів НАТО	102
2.2. Роль і значення реформування підсистеми інформаційно-аналітичної підтримки системи управління фінансовими ресурсами в структурі механізму фінансового забезпечення Збройних Сил	123
2.3. Фінансовий контроль у системі механізму фінансування Збройних Сил України	149
Висновки до розділу 2.....	182
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	184
3.1 Запровадження системи контролю та оцінювання ефективності функціонування фінансово-економічних органів Збройних Сил України	184
3.2. Удосконалення процесів планування та прогнозування потреби у фінансових	

ресурсах підрозділів.....	195
3.3. Автоматизація класифікації видатків бюджету Збройних Сил та їх семантичний аналіз	215
Висновки до розділу 3.....	230
ВИСНОВКИ.....	232
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	236
ДОДАТКИ.....	273

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТО – антитерористична операція

ВВП – валовий внутрішній продукт

ДПП – державне-приватне партнерство

ЄС – Євросоюз

ЗНБО – заходи із забезпечення національної безпеки і оборони

ЗСУ – Збройні Сили України

КЕКВ – код економічної класифікації видатків

КПКВ – код програмної класифікації видатків

КМУ – Кабінет Міністрів України

МОУ – Міністерство оборони України

НАТО – Організація Північноатлантичного договору, Північноатлантичний альянс (англ. North Atlantic Treaty Organization)

НДУ – нове державне управління

ООС – операція Об'єднаних сил

ОП – оборонне планування

ПЦМ – програмно-цільовий метод

СБП – середньострокове бюджетне планування

АСФ – автокореляційна функція (англ. autocorrelation function)

РАСФ – часткова автокореляційна функція (англ. partial autocorrelation function)

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Формування національної безпеки в умовах інтенсифікації глобалізації та продовження військово-політичної дестабілізації, незважаючи на наявні позитивні зміни, супроводжуються закономірним загостренням у системних проблемах, серед яких однією з найбільш актуальних у межах оборонного сектору є фінансовий механізм.

Наявний негативний вплив війни та постійні загострення у взаємовідносинах із сусідами України в умовах перспективного входження України до Північноатлантичного військового союзу (далі – НАТО) та вектору євроінтеграції, а саме систематичні загострення конфлікту на лінії розмежування, починаючи з 2014 року, що призвело до повномасштабної війни, недотримання сусідніми державами домовленостей і зростання оборонних видатків у загальному співвідношенні в умовах обмеженості ресурсів призводять до зростання ролі фінансового механізму у Збройних Силах України (далі – ЗСУ) як основного інструменту реалізації виділеного фінансового ресурсу.

Наявна фінансова система Збройних Сил будувалася без урахування вимог до швидкого розгортання мобілізаційних ресурсів та фінансової стабільності й безпеки. Проте слід зауважити, що у 2021 році, за рік до повномасштабного вторгнення, на законодавчому рівні було передбачено можливість швидкого перепідпорядкування та постановки на фінансове забезпечення розпорядників бюджетних коштів один до одного. Це дає змогу у разі втрати можливості здійснювати обслуговування у певних органах Державної казначейської служби України продовжувати забезпечувати потреби підрозділів через інші канали фінансування. Хоча так і залишаються не вирішеними проблеми, пов'язані з відривом підрозділів від пунктів постійної дислокації під час виконання завдань, а отже, як наслідок, ускладненим документообігом, обліком майна та особового складу. Це, в свою чергу, призводить до ризиків під час організації забезпечення підрозділів, виплати грошового забезпечення і здійснення процедур закупівель.

Хоча наявна система забезпечує підзвітність та запроваджує додаткові

рівні контролю різними органами, що перевіряють виконання військовими частинами кошторисів та витрати фінансових ресурсів, їй не вистачає використання інноваційних підходів до процесів планування ресурсів, автоматизації процесів, пов'язаних із функціями, які покладено на фінансово-економічні органи. Тобто наразі основний акцент у розбудові фінансового механізму Збройних Сил України робився саме на системі контролю, а не на запровадженні сучасних та інноваційних підходів до спрощення процесів та підвищення гнучкості управління.

Ефективний фінансовий механізм у Збройних Силах для держави та її економіки, яка мусить утримувати потужну армію, дасть змогу покращити систему адміністрування та використання коштів в умовах обмеженості ресурсів. Слід зауважити, що останні економічні кризи значною мірою пов'язано саме з військово-політичною нестабільністю у регіоні. Сильний оборонний сектор у межах формування національної безпеки може забезпечити потрібні передумови для забезпечення стабільності та економічного зростання. Цю гіпотезу підтверджує економетричний аналіз оборонних видатків та їх вплив на економіку для країн, що розвиваються, здійснений Н. К. Кюзі ще у 1994 році. Наявний порядок фінансування військ, підрозділів та їх частин потребує вдосконалення з метою забезпечення його стабільного функціонування як у мирний час, так і в особливий період чи військовий час без суттєвих змін і перебудов.

Значний внесок у дослідження основ розвитку фінансування Збройних Сил зробили Б. Андресюк, О. Василик, А. Гальчинський, А. Даниленко, Т. Ковальчук, І. Лукінов, І. Марко, В. Мунтіян, С. Вікулов, В. Федосов, А. Чухно, З. Варналій., Г. Харламова й О. Остапенко. Проблематику фінансового механізму військ досліджували також і закордонні представники, серед яких Р. Сміт, Х. Какмак, П. Ельхорст, Е. Есільурт, Дж. Норен, Б. Філіпс та інші.

Слід зазначити, що запропоновані методи та підходи дали змогу визначити вектор руху Збройних Сил у межах функціонування в ринковій, а не плановій економіці після перебудови, розглядати завдання фінансово-

економічного аналізу та впливу на економіку держави збройних конфліктів. Проте питанням реальної участі держави у воєнних діях та формування надійного механізму фінансування ЗСУ, а також імплементації інноваційних підходів було приділено недостатньо уваги, особливо в контексті наявних загроз, що зумовило актуальність цієї роботи, її мету, постановку та вирішення завдань.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою частиною науково-дослідної роботи Київського національного університету імені Тараса Шевченка і здійснювалася відповідно до плану державної бюджетної науково-дослідної роботи за темою «Відкритість та прозорість бюджетування сектору оборони та безпеки України» № 22БФ040-01 (реєстраційна картка – № 0122U001966), де автор дає пропозиції щодо комплексного переосмислення застосування інформаційних технологій для підвищення прозорості та цілісності процесів бюджетування та управління фінансами в секторі оборони та безпеки України.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є узагальнити теоретичні підходи та розробити практичні рекомендації щодо реформування фінансового механізму у Збройних Силах України для вдосконалення системи національної безпеки та оборони.

Поставлена мета зумовила вирішення таких завдань:

- оцінити роль та значення видатків на оборону для розвитку економіки України;
- систематизувати й узагальнити теоретичні підходи до визначення фінансового механізму та дати йому формулювання для Збройних Сил;
- запропонувати методіку для оцінювання реформ в організаціях державного сектору;
- оцінити стан реформування процесів планування фінансових ресурсів у коротко-, середньо- та довгострокових періодах;
- запропонувати принципи організації інформаційно-аналітичного забезпечення у процесі реалізації фінансового механізму у Збройних Силах;
- розкрити й оцінити проблемні питання, які постають під час реалізації

контролюючого функціоналу фінансового механізму;

- розробити практичні рекомендації щодо оцінювання ефективності фінансово-економічних органів;

- запропонувати вдосконалену модель прогнозування потреби у фінансових ресурсах підпорядкованих підрозділів;

- провести діагностування відповідності стратегічних оборонних цілей, завдань та напрямів із цілями, визначеними паспортами бюджетних програм.

Об'єктом дослідження є процеси практичної реалізації фінансового механізму через фінансування (фінансове забезпечення) Збройних Сил України.

Предметом дослідження є комплекс теоретичних, методичних і практичних аспектів реформування механізму фінансування Збройних Сил в умовах нестабільності та євроатлантичної інтеграції.

Методи дослідження. Методологія дослідження ґрунтується на загальнонаукових та емпіричних прийомах економічної науки, які, в свою чергу, ґрунтуються на системному підході. Крім цього, у процесі дослідження для вирішення поставлених завдань використовувались такі методи наукового пізнання: логічний, наукової аналогії, індукції, дедукції, класифікації, групування – під час вивчення та обґрунтування фінансового механізму Збройних Сил України, теоретичних підходів до оцінювання реформ (перший розділ); аналізу та синтезу, узагальнення, емпіричного, графічного і статистичного аналізу – в процесі оцінювання рівня забезпечення військовослужбовців ЗСУ, здійснених контрольних заходів та стану планування (другий розділ); методи економіко-математичного моделювання, формалізації, ідеалізації та наукового абстрагування – під час розроблення пропозицій щодо вдосконалення прогнозування потреби у фінансових ресурсах в умовах їх обмеженості, оцінювання ефективності підконтрольних суб'єктів (третій розділ).

Інформаційною базою дослідження є нормативно-правові акти у сфері соціального забезпечення військовослужбовців у Збройних Силах України, офіційні статистичні та аналітичні дані Міністерства фінансів України,

Міністерства оборони України, Департаменту фінансів Міністерства оборони України, дані Державної казначейської служби України, Рахункової палати України, Державної служби статистики України, звітні дані Міністерства оборони України, праці вітчизняних і зарубіжних науковців, ресурси мережі Інтернет.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретико-методичних положень та обґрунтуванні практичних рекомендацій щодо вдосконалення фінансового механізму Збройних Сил України, що дало змогу виокремити результати, які характеризують наукову новизну дисертаційної роботи, зокрема:

уперше:

– розроблено науково-методичний підхід до планування потреби у фінансових ресурсах підпорядкованих підрозділів на місячних рівнях агрегації для Збройних Сил України, який ґрунтується на метамоделі прогнозування, що передбачає використання часових та лагових значень щодо витрат бюджетних асигнувань у межах загального фонду, а також поєднує класичні моделі машинного навчання та авторегресійні підходи, що дає змогу підвищити ефективність фінансового планування та прогнозування за невизначеності основних макроекономічних показників для уточнення планів асигнувань підпорядкованих підрозділів;

– запропоновано та реалізовано методологічний підхід, який ґрунтується на застосуванні методів тематичного моделювання та аналізу природної мови, за допомогою векторного представлення текстів та їх зіставлення для порівняння відповідності стратегічних цілей і завдань із напрямками, які зазначено у паспортах бюджетних програм; наш підхід дасть змогу автоматизувати процеси зіставлення напрямів видатків із їх джерелами на різних рівнях, зокрема і для кодів економічних видатків та кодів видатків Міністерства оборони України, а також вивчення результатів діяльності установ крізь призму фінансової та бюджетної звітності;

удосконалено:

– теоретичний підхід до визначення фінансового механізму, що, на

відміну від уже наявних, ґрунтується на структурному аналізі вже відомих підходів та звертає увагу на зміст і результати явища й передбачає виокремлення іманентних елементів та характеристик, що дало змогу сформулювати авторське визначення, яке сприятиме розумінню сутності та значення цього механізму у Збройних Силах;

– науковий підхід до оцінювання ефективності діяльності підпорядкованих підрозділів (фінансово-економічних органів), що ґрунтується на застосуванні системи інтегральних показників, які визначають результати діяльності, а також урахування ресурсів, якими оперує оцінюваний суб'єкт; математичне вираження оцінки цих показників можна отримати з використанням SMB моделі та кластеризації отриманих показників за допомогою ієрархічної кластеризації для виявлення подібних за своїми сильними та слабкими сторонами груп;

– методичний інструментарій оцінювання реформ в установах бюджетного сектору, що передбачає та охоплює теоретичні підходи як класичної, так і нової теорії державного управління; наша матриця оцінки дає змогу найбільш повно поглянути на реформи у державному секторі, враховуючи їх рівень, контекст, зміст, процеси та результати; ми врахували роль не лише зовнішніх факторів, але й внутрішніх рушіїв реформ;

набули подальшого розвитку:

– систематизація та узагальнення принципів побудови єдиної інформаційної системи у Збройних Силах з урахуванням вимог до надійності програмного продукту;

– обґрунтування сучасних пріоритетів розвитку та організації автоматизації фінансового-господарських процесів за допомогою побудови контрольованого, але водночас конкурентного ринку програмного забезпечення з єдиними, уніфікованими стандартами до захисту, обміну та зберігання інформації;

– науково обґрунтовані пропозиції щодо оцінювання впливу видатків на оборону на економіку держави з використанням коефіцієнтів ризиковості активів та оцінювання темпів зростання економіки, а також застосування

лінійних моделей; ми розглянули нові часові лаги та комбінації держав, що дало змогу підтвердити висунуті гіпотези.

Практичне значення одержаних результатів. Науково обґрунтовані висновки, рекомендації та пропозиції щодо вдосконалення механізму фінансування Збройних Сил України, зроблені у роботі, були використані у навчальному процесі Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка у підготовці фахівців фінансових органів військових частин під час викладання дисциплін «Фінансове забезпечення військової частини», «Особливості організації фінансового забезпечення військової частини» та «Основи соціального захисту військовослужбовців» (довідка № 18/1866 від 25.06.2022).

Крім того, практичне використання згаданих результатів дослідження щодо прогнозування рівня фінансового забезпечення Збройних Сил України знайшло застосування у практичній діяльності Департаменту фінансів Міністерства оборони України (довідка № 248/4135 від 28.05.2022) та фінансово-економічного управління Головного управління Національної гвардії України (довідка № 51 від 31.05.2022), комітету Верховної Ради України з питань бюджету (довідка №04-13/12-2022/167162 від 03.10.2022).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є закінченою самостійно виконаною працею, яка має наукове і практичне значення. Наукові положення, висновки і рекомендації, які виносяться на захист, були одержані здобувачем самостійно.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати, викладені у дисертації, доповідалися та отримали схвальну оцінку на міжнародних, всеукраїнських та інших науково-практичних конференціях, а саме на XV Міжнародній науково-практичній конференції «Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє» (м. Київ, 2019 р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених, ад'юнктів, слухачів, курсантів і студентів «Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (м. Київ, 2020 р.), XVI Міжнародній науково-практичній конференції «Військова освіта і наука: сьогодення та

майбутнє» (м. Київ, 2020 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Спільні дії військових формувань та правоохоронних органів держави: проблеми та перспективи» (м. Одеса, 2020 р.), VII Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень» (м. Київ, 2020 р.), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах» (м. Тернопіль, 2021 р.), II Міжнародній науково-практичній конференції «Глобалізаційні виклики розвитку національних економік» (м. Київ, 2021), XVII Міжнародній науково-практичній конференції «Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє» (м. Київ, 2021 р.).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 15 наукових працях загальним обсягом 4,1 друк. арк. (особистий внесок автора – 4,1 друк. арк.), серед яких: 3 статті в наукових фахових виданнях України категорії «Б» (2,01 друк. арк.), 2 статті у наукових періодичних виданнях іноземних держав (1,12 друк. арк.), 10 публікацій за матеріалами міжнародних науково-практичних конференцій (0,97 друк. арк.).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел до розділів та додатків. Загальний обсяг роботи – 301 сторінка комп'ютерного тексту, основний зміст роботи викладено на 222 сторінках. Дисертація має 34 таблиці, 53 рисунки та 9 додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ЗБРОЙНИХ СИЛ

1.1. Роль фінансування Збройних Сил для економічного розвитку та сталого зростання України

Оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності й недоторканності є одним із найважливіших завдань держави. Саме тому це визначено статтею 17 Конституції України (1996), яка встановлює, що «захист суверенітету і територіальної цілісності України, забезпечення її економічної та інформаційної безпеки є найважливішими функціями держави, справою всього українського народу».

Конституція України (1996) також визначає, що «забезпечення державної безпеки і захист державного кордону України покладаються на відповідні військові формування та правоохоронні органи держави, організація і порядок діяльності яких визначаються законом». Їх застосування для обмеження прав і свобод людей, провадження деструкційної діяльності всередині держави є неправомірним, адже воно суперечить не лише Конституції, а й функціям, які на них покладено.

Оскільки система національної безпеки та оборони є складним, комплексним та системним явищем, яке охоплює різні міністерства та відомства, то Законом України «Про національну безпеку України» (2018) визначено та розмежовано повноваження державних органів у сфері національної безпеки та оборони. Він є підґрунтям для інтеграції різних політик і процедур органів державної влади, інших органів держави, функції та завдання яких пов'язано з підтриманням національної безпеки й оборони, силами безпеки і силами оборони. Водночас він визначає систему командування, контролю, управління та координації для операцій сил безпеки і

сил оборони й запроваджує комплексний метод планування ресурсів у сферах національної безпеки і оборони (Про національну безпеку України, 2018).

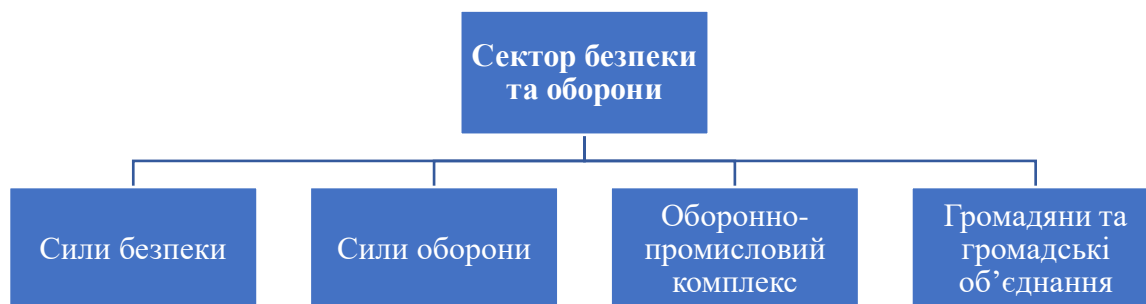


Рис. 1.1. Структурні елементи сектору безпеки та оборони

Джерело: складено автором за ЗУ «Про національну безпеку України» (2018)

Сектор безпеки і оборони України як комплексна система містить у собі чотири взаємопов'язані елементи, які характеризують його загальні складові. До складу сектору безпеки і оборони входять такі відомства та міністерства: «Міністерство внутрішніх справ України, Національна гвардія України, Національна поліція України, Державна прикордонна служба України, Міністерство оборони України, Збройні Сили України, Державна спеціальна служба транспорту, Державна міграційна служба України, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Служба безпеки України, Управління державної охорони України, Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України, Апарат Ради національної безпеки і оборони України, розвідувальні органи України, центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну військово-промислову політику» («Про національну безпеку України», 2018).

Міністерства та відомства сектору безпеки та оборони загалом створюють велике навантаження на державний бюджет, адже разом становлять значну його частину, яка щорічно зростає. Їх питому вагу у структурі бюджету за 2020 рік ілюструє таблиця 1.1.

Розподіл видатків Державного бюджету 2020 року між міністерствами у співвідношенні до валового внутрішнього продукту (ВВП)

	Місцеві бюджети	Державний бюджет	Зведений бюджет
Освіта	5,40 %	1,50 %	6,90 %
Пенсії	0,30 %	5,10 %	5,30 %
Медицина	1,30 %	3,20 %	4,50 %
Правоохоронні органи	0,10 %	4,10 %	4,10 %
Відсотки за запозиченнями	0,00 %	3,40 %	3,50 %
Соціальний захист	0,40 %	3,00 %	3,40 %
Збройні Сили		3,10 %	3,10 %
Чинівницький апарат	1,10 %	1,30 %	2,30 %
Транспорт	1,40 %	2,40 %	3,80 %
Інші галузі економіки	1,40 %	0,60 %	2,10 %
Культура та спорт	0,60 %	0,30 %	0,90 %
Комунальне господарство	0,90 %	0,00 %	0,90 %
Сільське господарство	0,00 %	0,40 %	0,40 %
Охорона довкілля	0,10 %	0,20 %	0,30 %
Паливно-енергетичний комплекс	0,00 %	0,10 %	0,10 %

Джерело: систематизовано та складено автором за ЗУ «Про державний бюджет на 2020 рік» (2019)

Використовуючи дані державного бюджету за 2020 та 2021 роки, ми порівняли кінцеві цифри видатків, закладених на силові структури, зокрема в перерахунку на 1 особу, які подано у таблиці нижче. У 2021 році найбільш витратним для держави було утримання розвідників – 922 067 грн. на 1 працівника СЗР. Ці розрахунки подано у таблицях 1.2 та 1.3. На другому місці за питомою вагою перебуває Міністерство внутрішніх справ України, яке містить у собі також багато інших структур: Національну гвардію, Державну службу надзвичайних ситуацій, Державну прикордонну службу та Національну поліцію. Тому доцільно дивитися не лише на сукупні витрати на утримання відомства, а й на витрати у перерахунку на чисельність персоналу.

Таблиця 1.2

Видатки Державного бюджету на силові відомства у 2020 та 2021 роках

Відомство	2021 (тис грн.)	2020 (тис грн.)	зростання
Рада національної безпеки і оборони України	250 988,70	211 751,20	18,50 %
Міністерство оборони України	117 626 443,00	118 012 998,10	-0,33 %
Апарат Міноборони і Збройні Сили України	116 305 843,60	116 648 912,10	-0,29 %
<i>Керівництво та військове управління ЗСУ</i>	<i>388 265,70</i>	<i>720 098,30</i>	<i>-46 %</i>
<i>Забезпечення діяльності ЗСУ, підготовка кадрів і військ, медичне забезпечення особового складу, ветеранів та членів їх сімей</i>	<i>89 426 437,60</i>	<i>89 453 536,80</i>	<i>-0,03 %</i>
<i>Розвиток, закупівля, модернізація та ремонт озброєння, військової техніки, засобів та обладнання</i>	<i>22 742 438,50</i>	<i>22 735 321,00</i>	<i>0,03 %</i>
<i>Будівництво (придбання) житла</i>	<i>1 201 000,00</i>	<i>1 200 000,00</i>	<i>0,08 %</i>
<i>Утилізація боєприпасів, ракетного палива, ОБТ та іншого військового майна, забезпечення живучості та вибухопожежобезпеки арсеналів</i>	<i>2 547 601,80</i>	<i>2 539 956,00</i>	<i>0,30 %</i>
Державна спеціальна служба транспорту	1 320 599,80	1 364 086,00	-3,20 %
Міністерство внутрішніх справ України	98 303 740,40	94 192 454,70	4,70 %
Апарат МВС	14 948 401,20	14 000 544,20	6,80 %
Національна гвардія України	13 708 533,90	13 309 587,50	3 %
Державна служба з надзвичайних ситуацій	16 341 656,10	15 453 978,00	5,70 %
Державна прикордонна служба України	14 225 588,90	13 351 415,50	6,50 %
Національна поліція України	35 497 137,50	34 086 441,80	4,10 %
Служба безпеки України	15 009 625,10	12 471 879,50	20,30 %
Головне управління розвідки МО України	4 009 193,20	3 573 805,50	12,20 %
Служба зовнішньої розвідки України	4 010 993,40	2 367 030,80	69,50 %
Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України	3 942 043,40	2 909 192,00	35,50 %
Управління державної охорони України	1 654 811,00	1 583 547,60	4,50 %

Джерело: складено автором за ЗУ «Про державний бюджет на 2020 рік» (2019) та ЗУ «Про державний бюджет» на 2021 рік (2020)

Якщо порівняти бюджети різних військових та силових структур саме у перерахунку на одну особу, то можна отримати більш чітку картину стосовно індивідуального рівня забезпечення персоналу. У таблиці 1.3 зазначено загальну чисельність військових формувань та спецслужб, що охоплює як офіційну нормативну чисельність військового, так і, крім того, і цивільного персоналу. Її встановлено на законодавчому рівні, що часто не враховує

фактичну чисельність. Окрім того, варто зазначити, що бюджет Міноборони на 2021 рік було передбачений у доволі великому розмірі – 117 626 443,4 тис. грн., що, крім уже звичних видатків, також охоплювало 1 320 599,8 тис. грн. видатків Державної спеціальної служби транспорту. З огляду на це на Міноборони та Збройні Сили України в цілому у 2021 році припало 116 305 843,6 тис. грн.

Таблиця 1.3

Розподіл видатків Державного бюджету 2020 року між міністерствами у співвідношенні до валового внутрішнього продукту (ВВП)

Відомство	Чисельність (чол.)	Бюджет (тис. грн.)	на 1 чол. (грн.)
Служба зовнішньої розвідки України	4 350	4 010 993,40	922 067
Управління державної охорони України	2 694	1 654 811,00	614 258
Держслужба спецзв'язку та захисту інформації	7 500	3 942 043,40	525 606
Служба безпеки України	31 000	15 009 625,10	484 181
Збройні Сили України	250 000	116 305 843,60	465 223
Державна прикордонна служба України	53 000	14 225 588,90	268 407
Державна спеціальна служба транспорту	5 000	1 320 599,80	264 120
Національна поліція України	140 000	35 497 137,50	253 551
Національна гвардія України	60 000	13 708 533,90	228 476

Джерело: складено автором за ЗУ «Про державний бюджет на 2020 рік» (2019) та ЗУ «Про державний бюджет на 2021 рік» (2020)

Дані видатків державного бюджету підтверджують той факт, що загальний обсяг видатків на Збройні Сили є суттєвим навантаженням для бюджету і є значно більшим ніж для інших силових відомств як загалом, так і у перерахунку на одну особу. Слід зауважити, що сукупні видатки на оборону зростають щороку.

Використовуючи річні фінансові звіти та «Білі книги» ЗСУ, було побудовано таблицю, подану нижче. Вона відображає тенденцію 2001–2013 років щодо скорочення та зменшення фінансування оборони, а також позитивні зміни, починаючи з 2014 року. Особливу увагу, як і наголошувалося раніше, хотілося приділити тому, що цілі та умови функціонування установ державного сектору залежать від політичних сил, стабільності у державі та пріоритетних напрямів її розвитку, які встановлюють ключові особи. Лише після 2014 року в умовах існування відкритої збройної агресії вдалося визначити кінцевий

напряма на євроатлантичну інтеграцію, розробити стратегію та досягти певної стабільності у середньостроковій перспективі для розвитку Збройних Сил. Зараз ми перебуваємо на етапі адаптації європейських норм і стандартів, розроблення нових доктрин, законів, наказів та розпоряджень, які б допомагали досягненню взаємосумісності між державами НАТО у побудові спільного оборонного простору та системи захисту. Відбулися значні структурні зміни в управлінні Збройних Сил і розмежуванні повноважень стосовно планування та управління ресурсами і військами.

Таблиця 1.4

Видатки Державного бюджету у 2001–2018 роках у співвідношенні до валового внутрішнього продукту (ВВП) та чисельності персоналу

Рік	Відсоток ВВП	Видатки на оборону у млн дол. США.	Персонал			
			Військовий	Цивільний	Разом	
Мирний час	2001	1,9 %	741,71	314 395	101 455	415 850
	2002	2,0 %	872,39	306 507	98 780	405 287
	2003	2,1 %	1 104,81	295 490	94 525	390 015
	2004	2,0 %	1 322,22	265 535	89 485	355 020
	2005	1,9 %	1 680,11	210 000	75 000	285 000
	2006	1,9 %	2 085,90	180 000	65 000	245 000
	2007	1,9 %	2 860,87	165 000	56 000	221 000
	2008	1,8 %	3 360,26	152 000	48 000	200 000
	2009	1,9 %	2 320,41	149 000	51 000	200 000
	2010	1,9 %	2 587,45	150 000	50 000	200 000
	2011	1,5 %	2 502,30	144 000	48 000	192 000
	2012	1,6 %	2 835,91	139 000	45 000	184 000
	2013	1,6 %	2 895,00	120 900	44 600	165 500
АТО (ООС)	2014	2,2 %	2 997,18	204 000	46 000	250 000
	2015	3,3 %	2 959,58	204 000	46 000	250 000
	2016	3,2 %	2 943,81	204 000	46 000	250 000
	2017	2,9 %	3 246,79	204 000	46 000	250 000
	2018	3,2 %	4 169,71	204 000	46 000	250 000

Джерело: складено автором за матеріалами «Білих книг» 2001–2021 років

Проте для держави, яка бере участь у збройному конфлікті, зростання видатків на оборону є не просто проблемою розподілу ресурсів, що вирішується між представниками Збройних Сил та Міністерством фінансів, а й запорукою сталого економічного зростання. Проблема «Guns and Butter», яку

описував ще Яковлев (2007), є характерною майже для всіх держав, адже під час розподілу фінансового ресурсу завжди стоїть питання альтернативи видатків на соціальні напрями, які є більш пріоритетними для забезпечення сталого розвитку.

На думку Чоудхарі (1991) та Кюзі (1994), залежність між оборонними видатками та економічним зростанням держави є характерною не для всіх держав, а лише для тих, які беруть участь у збройних конфліктах або перебувають у нестабільних регіонах. До такої категорії у цій ситуації ми можемо віднести й Україну. В умовах обмеженості фінансових ресурсів та на тлі загального падіння економіки держави постає питання оцінювання та вимірювання ефективності оборонних видатків. У таблиці 1.5 подано узагальнені дані щодо стану результатів досліджень, які підкреслюють той факт, що у малої кількості держав наявна сильна статистично значима позитивна кореляція між видатками на оборону й економічним зростанням. Проте ці дослідження здійснювалися ще наприкінці ХХ століття та не охоплювали Україну.

Таблиця 1.5

Порівняння результатів досліджень Чоудхарі та Кюзі

Результати дослідження	Чоудхарі (1991)	Кюзі (1994)
Усього проаналізовано держав	55	77
З них:		
Відсутній статистично значимий зв'язок	30 (55 %)	62 (80 %)
Видатки на оборону зменшують економічне зростання	15 (27 %)	3 (4 %)
Видатки на оборону посилюють економічне зростання	0	4 (5 %)
Економічне зростання зменшує оборонні видатки	1 (2 %)	1 (1 %)
Економічне зростання посилює оборонні видатки	9 (16 %)	6 (8 %)

Джерело: складено автором за Чоудхарі (1991) та Кюзі (1994)

Зазначені вище результати досліджень пояснюються тим, що фінансова система будь-якої країни є складною та комплексною. Взаємозв'язок її складових можна пояснити, лише аналізуючи різні фактори та їх взаємний вплив. Проте з огляду на розвиток світової фінансової системи та важливості системного, комплексного підходу в економіці стає неможливо не враховувати кореляції української системи з її геополітичною ситуацією. Водночас в Україні вагомому роль для сталого зростання відіграються саме державні фінанси. Фінанси Збройних Сил є важливою складовою у їх структурі, і вони характеризуються специфічними економічними зв'язками, які впливають на різні сфери економіки держави. Якість здійснення економічного аналізу та його повнота характеризуватиме комплексність загального підходу до оцінювання економічного зростання держави, місця та ролі фінансів Збройних Сил. Сьогодні пріоритетом для держави є забезпечення сталого розвитку та зростання валового внутрішнього продукту на рівні 3–4 % в рік. Швидші темпи можуть бути зумовлені лише сприятливою інвестиційною політикою та стабільністю, у нашому випадку головним чином у військово-політичному полі. Саме тому фінансування розвитку та реформування Збройних Сил та ефективне витрачання виділеного фінансового ресурсу є одним із вагомих чинників для стабілізації ситуації в регіоні, що може зумовити створення необхідного підґрунтя для зростання економіки. У цьому контексті можна здійснювати дослідження функціонування схожих економічних систем.

У таблиці 1.6 ми бачимо, що у більшості держав, які мають сильну армію, характерний високий ВВП на душу населення. Здебільшого цей показник значно вищий за відповідний для України. Так, Південна Корея, маючи постійну загрозу своєму суверенітету з півночі, змушена підтримувати потужні збройні сили, проте це також дає змогу забезпечувати стабільність, що знаходить відображення у високому ВВП.

Держави з високою F-статистикою у дослідженні Кюзі та Чоудхарі

Країна	Global Firepower Index, місце	SIPRI, дол. США на душу населення	ВВП, дол. США на душу населення
Південна Корея	7 (0.1761)	768	38,335
Індонезія	15 (0.2804)	31	12,284
Ізраїль	16 (0.2964)	1,981	38,267
Пакистан	17 (0.3087)	54.70	5,527
Україна	29 (0.5282)	82.50	8,667
Малайзія	41 (0.6523)	110.50	29,432
Сінгапур	59 (0.8161)	1,786.40	93,905
Бахрейн	98 (1.7134)	935.80	47,527

Джерело: складено автором за Чоудхарі (1991), Кюзі (1994), Global Firepower Index (2021) та SIPRI Military Expenditure Database (2021)

Збройні конфлікти нині стали набагато складнішими та комплекснішими, ніж у період «холодної війни», через посилення етнічних і націоналістичних рухів та енергетичних криз, які були зумовлені розподілом ресурсів, серед яких вода, нафта або інші джерела енергії. У відповідь на ці події зростають військові витрати в усьому світі. У глобальних цілях та встановленні статусу контролю у регіонах, оскарженні реальних або потенційних конфліктів та збільшенні доступності економічних ресурсів вони відіграють важливу роль для аналітиків (Хатіз, 2009).

Із даних, зазначених вище, можна дійти висновку, що більшість витрат здійснюють держави, які мусять збільшувати свій вплив у регіоні на різних рівнях, а це може бути зумовлено і зростанням оборонних витрат сусідів, що вдало проілюстровано на Рисунку 1.2, який дає нам змогу оцінити розподіл видатків по регіонах за територіальним принципом. Ця тема була розглянута Єсілюртом та Ельхорстом (2017). Модель, побудована у їхньому дослідженні на підставі аналізу даних ВВП, підтвердила, що держави, розташовані в Америці, орієнтуються у здійсненні фінансування збройних сил не лише на пропорційний розподіл стосовно власного ВВП, а й на видатки на оборону у

сусідніх державах. Це стало зрозумілим, урахувавши, що середнє оборонне навантаження для держав, які розглядалися у математичній моделі за період вибірки, було найнижчим.

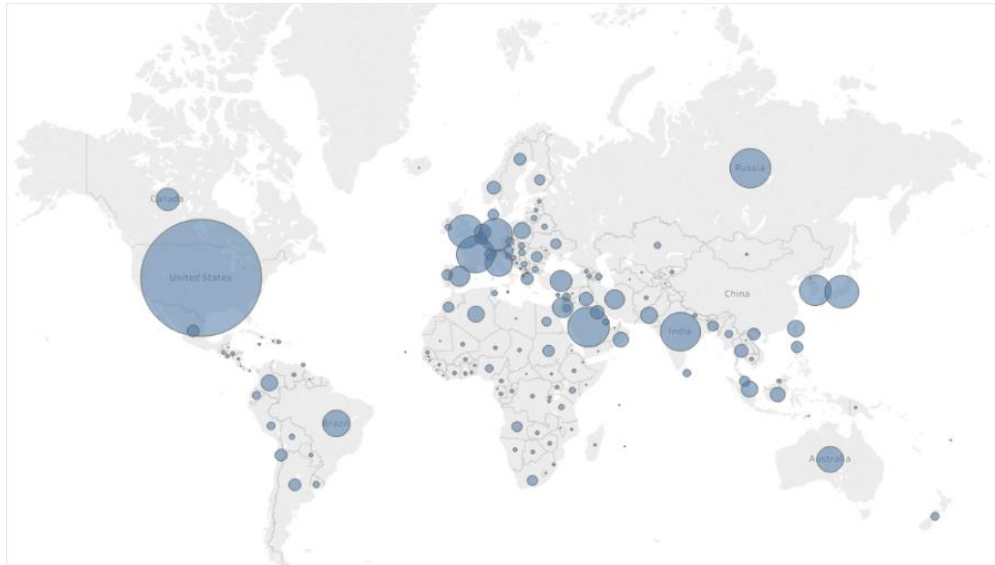


Рис. 1.2. Географічний розподіл видатків на оборону у світі

Джерело: складено автором за SIPRI Military Expenditure Database (2021)

Однак серед європейських держав цьому факту не надають великого значення, а інколи тлумачать протилежним чином (роблять із нього протилежні висновки). Це свідчить про те, що вони не лише не керуються принципами пропорційного регулювання оборонних витрат, а часом і зменшують їх, якщо співвідношення оборонних витрат до ВВП їх сусідів зростає (Єсілорт & Ельхорст, 2017).

Для дослідження динаміки цих витрат для певної вибірки держав ми використаємо дані Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI Military Expenditure Database, 2021). На рисунку 1.3 подано інформаційний зріз з останнього доступного звіту. За допомогою використання графічного методу акцентовано увагу на країнах, де здійснюються найбільші витрати у співвідношенні до ВВП, а також побудовано спарклайни для відображення наявних трендів. Крім того, було обраховано середньорічні темпи зростання витрат (CAGR), що дає змогу бачити реальну кумулятивну величину видатків упродовж більшого часового лагу. Ми проранжували держави відповідно до сукупного темпу зростання, що має для нас більше значення, оскільки

відображає наявний довготерміновий тренд. Такий аналіз є більш стійким до статистичних аномалій у даних, так званих викидів.

Країна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Тренд	CAGR
Латвія	1,1%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	1,5%	1,6%	2,1%	2,0%		13,21%
Україна	1,9%	1,5%	1,6%	1,6%	2,2%	3,3%	3,2%	2,9%	3,2%	3,4%		12,02%
Алжир	3,5%	4,3%	4,5%	4,8%	5,5%	6,3%	6,4%	6,0%	5,5%	6,0%		11,30%
Румунія	1,3%	1,3%	1,2%	1,3%	1,3%	1,5%	1,4%	1,7%	1,8%	2,0%		10,17%
Кувейт	3,8%	3,5%	3,4%	3,3%	3,6%	5,0%	5,8%	5,6%	5,1%	5,6%		8,38%
Азербайджан	2,8%	4,7%	4,7%	4,5%	4,6%	5,5%	3,7%	3,8%	3,6%	4,0%		7,46%
Оман	6,3%	7,4%	12,1%	11,1%	10,1%	10,9%	12,0%	9,6%	9,5%	8,8%		6,95%
Естонія	1,7%	1,7%	1,9%	1,9%	1,9%	2,0%	2,1%	2,0%	2,0%	2,1%		4,69%
Молдова	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%		3,62%
Угорщина	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,2%		3,42%
Вірменія	4,3%	3,9%	3,8%	4,0%	3,9%	4,2%	4,1%	3,8%	4,9%	4,9%		3,00%
Польща	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	2,1%	1,9%	1,9%	2,1%	2,0%		1,98%
Росія	3,6%	3,4%	3,7%	3,8%	4,1%	4,9%	5,5%	4,2%	3,7%	3,9%		1,59%
Ліван	4,1%	4,1%	4,0%	4,2%	4,7%	4,5%	5,1%	4,5%	4,9%	4,2%		0,55%
Саудівська Аравія	8,6%	7,2%	7,7%	9,0%	10,7%	13,3%	9,9%	10,2%	9,5%	8,0%		-1,41%
Білорусь	1,3%	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%		-1,51%
Ізраїль	5,9%	5,8%	5,7%	5,6%	5,7%	5,5%	5,5%	5,5%	5,3%	5,3%		-2,40%
Йорданія	5,9%	5,5%	4,8%	4,3%	4,3%	4,3%	4,6%	4,8%	4,7%	4,7%		-4,51%
США	4,9%	4,8%	4,5%	4,0%	3,7%	3,5%	3,4%	3,3%	3,3%	3,4%		-7,06%

Рис. 1.3. Витрати на оборону в розрізі країн у відсотках до валового внутрішнього продукту

Джерело: складено автором за SIPRI Military Expenditure Database (2021)

Хоча темпи зростання військових видатків для більшості держав зазвичай є нижчими за національне зростання ВВП, але од ж таки це співвідношення перевищує темпи зростання ВВП у деяких державах. Найбільша частка загальних світових військових видатків здійснюються Сполученими Штатами. У 2017 році військові витрати США становили 36 % від загального обсягу у світі, за ними йдуть Великобританія, Китай, Франція та Японія. З 2001 року військові витрати США зросли на 59 % у реальному вимірі, головним чином через масові витрати на військові операції в Афганістані та Іраку, а також через збільшення бази оборонного бюджету. Особливу увагу слід звернути на видатки України, оскільки її показники з нормальною оцінкою ризику достовірності даних стосуються періоду, що передує бюджету 2007 року. Ураховуючи конфлікт на сході країни і як наслідок – значні додаткові бюджетні асигнування протягом наступних років, дані за 2014–2019 роки слід розглядати як попередні або невизначені, адже вони не враховують приховані та непрямі видатки на оборону.

Як зазначають Сендлар та Хартлі (2001), багато європейських країн є членами НАТО, тому вони можуть не здійснювати значні обсяги інвестицій в

оборону або «перекласти» їх на країн-учасниць, партнерів альянсу. Саме тому участь України в альянсі НАТО має таке значення, адже це дасть змогу мати новий інструмент регулювання видатків на оборону та зменшити навантаження на бюджетну систему.

Країни Південної Америки були під сильним деструктивним впливом від громадянських воєн у сусідніх країнах, що розвиваються (Мексика, Колумбія та Перу до 1997 року) (Філіпс, 2014). Значно вплинули також їхні політичні режими, що відіграло чималу роль в економічному розвитку регіонів. На цьому континенті є або автократичні, або демократичні режими, які намагаються підштовхнути військові витрати одне одного, що підтверджують результати попередніх досліджень. Водночас африканські держави перебувають під впливом сусідніх держав, зокрема тих, які беруть участь у міжнародних війнах. У висновках дослідження було зазначено, що в разі зміни масштабу та порівняння даних на різних континентах (регіонах) у тих чи інших країнах побічні ефекти стають значними. Для України тут також можна зробити багато важливих висновків, адже, як ми бачимо з рисунків 1.2 та 1.3, поряд із нами є потенційні загрози від сусідніх держав, які виділяють значні обсяги видатків на оборону.

Проте ми розуміємо, що, використовуючи відкриті джерела, важко оцінити реальні видатки на оборону, адже більшість із них здійснюється приховано через інші напрями, міністерства та відомства. Підтвердженням цього припущення є дослідження, здійснене Нореном (2003) на прикладі Союзу Радянських Соціалістичних Республік. Під час підрахунків було здійснено загальне оцінювання чисельності військ, танків, бойових кораблів, ракетних військ та артилерії. Вартість витрат на утримання цих потужностей було вираховано у доларовому співвідношенні й у подальшому конвертовано за відповідним обмінним курсом на момент здійснення дослідження. Отримані обсяги порівнювалися із ВВП, і у процесі подальшого аналізу було отримано висновок, що загальний обсяг оборонних витрат був значно вищим за прогнозований у зв'язку з екстенсивним методом організації роботи оборонно-промислового комплексу. Як наслідок було зроблено висновки про слабку

економіку та промисловість країни, зокрема про неефективне управління ресурсами на рівні держави. Варто зазначити, що у співвідношенні між видатками на оборону та бойовою готовністю збройних сил відсутній прямий зв'язок, і це підтверджує ціла низка проведених військових операцій.

Проте виникає питання, як тоді виміряти й обмежити витрати на оборону, адже у більшості держав вони вираховуються виключно із загального консолідованого бюджету, а не за функціональними ознаками, що надало б змогу точніше визначити й оцінити виділені фінансові ресурси. У 2015 році Великобританія додала до розрахунку оборонних витрат сектори розвідки та безпеки з метою збільшення їх обсягу відповідно до вимог, визначених стандартами НАТО. Складність також становить урахування міжнародних фінансувань, як прямих, так і непрямих, наприклад у вигляді міжнародної технічної допомоги тощо.

Ризиком для аналізу також є умисне викривлення даних. Фергюсон та Перло-Фрімен (2014) дослідили залежність цього факту від політичного режиму, економічних свобод у державі та прозорості всіх державних процесів. Складно також обчислювати видатки, які здійснюють держави, всередині яких відбуваються збройні конфлікти. Це зумовлено викликами сьогодення та комплексним підходом до керування операціями та об'єднаними силами різних формувань. Тому в таких випадках часто складно розмежувати прямі витрати та виокремити їх.

Здійснені світовими економістами дослідження стверджують, що військові видатки беруть на себе роль фінансового інструменту проти рецесії та стагнації економіки за допомогою посилення ефективного попиту або розв'язання проблеми дефіцитного споживання. На цей факт указує державна політика, що провадилася в післявоєнні роки. Вона підтвердила свою ефективність у багатьох промислово розвинених країнах. Проте ці аргументи стандартних економічних підходів втрачають силу для країн, що розвиваються. У них спостерігається брак іноземної валюти та капіталу, а не проблема ефективного попиту та його задоволення. Військові видатки створюють високі альтернативні витрати на споживання, інвестиції тощо. Окрім цього, вони

також зумовлюють серйозне навантаження на бюджет і прискорюють інфляцію. З іншого боку, у більшості країн, що розвиваються, нарощування озброєння та військової техніки здійснюються виключно за рахунок імпорту. У такому разі такі видатки послаблюють і без того обмежені валютні резерви.

Усі ці передумови, зокрема, стосуються і здійснення економічного аналізу оборонних видатків, їхньої частки у загальнодержавних, якості та спрямованості й типу оборонного бюджету. Використовуючи набір даних SIPRI, ми маємо змогу застосовувати прості лінійні залежності для вимірювання сили впливу темпу видатків на оборону на економічне зростання держави. Для дослідження оберемо декілька держав, які відповідатимуть нашим критеріям значних обсягів та видатків в оборону та економічний розвиток.

Аналітики «Морган Стенлі» щорічно складають сукупний індекс інвестиційної привабливості держав. Система оцінювання є дуже складною та враховує як ендо-, так і екзогенні фактори. Індекс побудовано за принципом кластеризації держав за їх ступенем економічного розвитку та регіоном розміщення. MSCI Acwi Index Market Allocation охоплює високорозвинуті країни, країни, що розвиваються, країни зі слабким економічним розвитком та країни, які фактично не беруть участі у розвитку світової фінансової системи. Цю кластеризацію показано на рисунку 1.4. Для порівняння ми оберемо Ізраїль, Південну Корею та Україну. Нам цікаві саме ці держави, оскільки вони утримують значну армію. Однак, як зазначено в індексі MSCI Acwi Index Market Allocation, Ізраїль та Корея вже належить до категорії розвинених інвестиційних ринків, тоді як Україна вийшла з категорії ринків, що розвиваються, та є потенційно нецікавою для інвесторів. У MSCI Standalone Market Indexes не включено MSCI Emerging Markets Index чи MSCI Frontier Markets Index. Проте у них використовуються ті самі методологія і критерії для визначення розмірів ринків та їх ліквідності (Market cap indexes, 2019).

MSCI ACWI & FRONTIER MARKETS INDEX									
MSCI ACWI INDEX						MSCI EMERGING & FRONTIER MARKETS INDEX			
MSCI WORLD INDEX			MSCI EMERGING MARKETS INDEX			MSCI FRONTIER MARKETS INDEX			
DEVELOPED MARKETS			EMERGING MARKETS			FRONTIER MARKETS			
Americas	Europe & Middle East	Pacific	Americas	Europe, Middle East & Africa	Asia	Europe & CIS	Africa	Middle East	Asia
Canada	Austria	Australia	Argentina	Czech Republic	China	Croatia	Kenya	Bahrain	Bangladesh
United States	Belgium	Hong Kong	Brazil	Egypt	India	Estonia	Mauritius	Jordan	Sri Lanka
	Denmark	Japan	Chile	Greece	Indonesia	Lithuania	Morocco	Oman	Vietnam
	Finland	New Zealand	Colombia	Hungary	Korea	Kazakhstan	Nigeria		
	France	Singapore	Mexico	Kuwait	Malaysia	Romania	Tunisia		
	Germany		Peru	Poland	Pakistan	Serbia	WAEMU ²		
	Ireland			Qatar	Philippines	Slovenia			
	Israel			Russia	Taiwan				
	Italy			Saudi Arabia	Thailand				
	Netherlands			South Africa					
	Norway			Turkey					
	Portugal			United Arab Emirates					
	Spain								
	Sweden								
	Switzerland								
	United Kingdom								
MSCI STANDALONE MARKET INDEXES ¹									
						Americas	Europe & CIS	Africa	Middle East
						Jamaica	Bosnia Herzegovina	Botswana	Lebanon
						Panama	Bulgaria	Zimbabwe	Palestine
						Trinidad & Tobago	Malta		
							Iceland		
							Ukraine		

Рис. 1.4. MSCI ACWI & Frontier markets index

Джерело: *Market cap indexes (2019)*

У дослідженні ми проаналізуємо взаємозалежності між економікою США як базовою та визначальною для інших економік, зокрема Кореї, Ізраїлю та України, через їх кореляцію. Ключовим показником, який ми розраховуватимемо у дослідженні, буде сукупний ВВП як елемент, що відображає розвиток і тенденції економічного зростання на певному часовому проміжку. Методологічним підґрунтям дослідження буде аналіз ризиків і коефіцієнтів, що ґрунтується на моделі CAPM (Шарп, Александр & Бейлі, 2005), як похідній від розвитку ідеї дослідження лінійних залежностей, приведених до стаціонарного вигляду першого порядку.

Для здійснення аналізу з метою верифікації даних та забезпечення їх порівняння ми використовуватимемо ВВП держав не у місцевих валютах, а у доларах США. Для зручності розрахунків не враховуватимемо інфляцію долара

та сезонність. Надійність даних для здійснення розрахунків була забезпечена зіставленням даних Світового банку та ФРС США (Gross domestic product, 2019; Ukraine | data, 2019).

Організація Економічного Співробітництва вивчила ВВП різних держав та його вплив на розвиток країни у глобальній економічній системі. Ваговий коефіцієнт ВВП визначає більшу вагу для ринків, що розвиваються, і меншу вагу для розвинутих ринків, що зумовило покращення довгострокових показників індексів MSCI ACWI, MSCI World та MSCI EM за останні 40 років порівняно з їх ринковою капіталізацією та іншими аналогічними показниками. Однак незрозуміло, чи існують фундаментальні причини для використання результатів цієї стратегії у дослідженнях або, якщо так, то чи продовжуватимуть вони підтверджуватися в майбутньому (GDP Weighting in Asset Allocation. Morgan Stanley Capital International, 2010). Тому дослідження, яке ґрунтується на ВВП, для нас є настільки цікавим, адже стосується фундаментальних показників.

Економіка Ізраїлю та Кореї продовжує показувати значні макроекономічні та фінансові показники. Зростання є сильним, а рівень безробіття – невисоким і продовжує спадати. З низькими процентними ставками та ціновою стабільністю фінансова політика є розумною, а державний борг є порівняно низьким і знижується щорічно. Зовнішня позиція держави є міцною завдяки динамічному високотехнологічному сектору. Середній рівень життя покращується, головним чином через підвищення рівня зайнятості. Постійна адаптаційна макрополітика та заплановані інвестиції в найближчі роки сприятимуть подальшому зростанню економіки. Відповідно, ізраїльтяни залишаються в середньому більш задоволеними своїм життям, ніж жителі більшості інших країн ОЕСР (OECD Economic Surveys. Organization for Economic Cooperation and Development, 2018).

Часто Ізраїль порівнюють із технологічною колискою регіону, адже держава посідає четверте місце за обсягом прямих інвестицій в інформаційні технології серед держав ОЕСР, що становить 8,2 % (Разін, 2018).

Можна припустити, що такий поштовх у розвитку був зумовлений

наявною загрозою та розвитком військових технологій. Бен-Сіон Зільберфарб намагався знайти відповідь у своїх дослідженнях. Чи можна зробити висновок, що війна чинить позитивний економічний вплив на економіку? Відповідь на це питання є однозначно негативною. Ефект залежить від вихідних умов. У конкретному випадку, який обговорювався в дослідженні, економіка Ізраїлю увійшла до війни в розпал кейнсіанської рецесії. За цих обставин розширення попиту, спричинене війною, стимулювало економіку і призвело до економічного відновлення. Проте з іншим набором вихідних умов ефект війни може бути зовсім іншим. Дійсно, шість років по тому у жовтні 1973 р. вибухнула війна Йом-Кіпура. Як було описано раніше, до тієї миті економіка Ізраїлю швидко зростала. Зростання сукупного попиту, спричинене війною, в поєднанні з негативним шоком постачання, зумовленим першим нафтовим ембарго, надзвичайно негативно впливало на економіку Ізраїлю. Це призвело до тривалого періоду стагфляції, який закінчився лише через 12 років (Авігур & Філк, 2017).

Хоча такої активної участі у збройних конфліктах у Кореї нема, але питання Guns vs Rice поставало також і для неї. Ця держава отримала значну підтримку у цьому напрямі від США у вигляді міжнародної допомоги, особливо на перших етапах становлення державності (Кім, 2017). Здавалося б, що для Кореї участь у гонці озброєння із Північним сусідом мусила б мати кореляційний ефект, але різні дослідження отримали різні статистично значимі результати (Бенойт, 1978; Хео, 1996).

Гуглельмо Марія Капорале у своїй роботі вивчила поведінку монетарних органів у п'яти країнах, що розвиваються (Індонезія, Ізраїль, Південна Корея, Таїланд та Туреччина), які регулюють інфляційне таргетування. На додаток до основного лінійного правила Тейлора також було розглянуто розширене, зокрема обмінний курс, ураховуючи той факт, що монетарні органи в цих країнах часто втручаються у діяльність валютних ринків, коли існують великі відхилення від цільових або згладжування коливань. Перехід від обмінних курсів до імпорتنих і споживчих цін на ринках, що розвиваються, добре задокументовано. У разі сторони знецінення він може змусити центральні

банки, які орієнтуються на цінову стабільність, посилити монетарну політику, тоді як це може призвести до втрати міжнародної конкуренції під час оцінювання (Капорале, Хелмі, Катік, Менла & Акденіз, 2018). Тобто для обох держав є характерною умовно вільна економіка, адже здійснюється жорстке державне регулювання за допомогою інструментів монетарної політики.

Для порівняння економік було здійснено базовий розрахунок показників за методологією CAPM Уільяма Шарпа (Шарп, Александр & Бейлі, 2005).

Таблиця 1.7

Порівняння економік Кореї, Ізраїлю та України за CAPM

Показник	Одиниці вимірювання	Корея	Ізраїль	Україна
Середнє зростання	%	8,67 %	7,58 %	4,63 %
Кумулятивне сукупне зростання	%	1013,05 %	860,08 %	139,95 %
Кореляція	number	0,47	0,19	0,20
Стандартне відхилення (σ)	%	13,12 %	7,51 %	19,15 %
Beta (систематичний ризик) 1-й метод	times	3,3071	0,7745	2,0256
Beta (систематичний ризик) 2-й метод	times	3,3071	0,7745	2,0256
Alpha	%	12,2089 %	-4,0387 %	-8,0748 %
Очікуваний CAPM	%	12,21 %	4,04 %	8,07 %
CV	times	1,51	0,99	4,14
R ² 1-й метод	times	0,2227	0,0373	0,0392
R ² 2-й метод	times	0,2227	0,0373	0,0392
Не систематичний ризик (Sigma ϵ)	%	11,56 %	7,36 %	18,77 %
Сукупний ризик (Sigma)	%	34,56 %	27,18 %	43,49 %

Джерело: складено автором за *Gross Domestic Product for republic of Korea (2019)*, *Gross Domestic Product for Israel (2019)*, *Gross Domestic Product for Ukraine (2019)* and *Gross Domestic Product (2019)*

Як видно з аналізу ризиків, кумулятивне зростання економіки Ізраїлю з 1987 року становить 860,08 %, а Кореї – 10130,05 % порівняно з 139,95 % для України. Це дуже високий показник, але його треба аналізувати лише у контексті, разом з іншими критеріями. Середній темп зростання Ізраїлю, що не

дивно, враховуючи кумулятивне зростання у цей період, є значно вищим, ніж в Україні, а саме 7,58 % проти 4,63 %. У Кореї цей показник становить 8,67 %. Кореляція 0,19–0,20 указує на позитивний, але дуже слабкий зв'язок між темпами зростання економік Ізраїлю та України порівняно із США. Хоча для Кореї цей зв'язок є сильнішим і становить 0,47. Стандартне відхилення (σ) 7,51 % указує на середню волатильність і порівняну стабільність. Навпаки, Україна має високу волатильність – близько 19,15 %, а Корея перебуває приблизно між двома показниками на рівні 13,12 %. Це відображає передумови для ризиків. Показник альфа для Кореї також показує цей факт, тому ми вирішили проаналізувати ринок, який є перспективним для зростання, і можемо вибирати довгу позицію для нього. Для Ізраїлю також маємо негативні розрахункові значення, проте вони можуть бути потенційно цікавим для диверсифікації на довгих позиціях. Альфа України є негативною і вказує на те, що для потенційних інвесторів це короткострокові позиції. Якщо всі потрібні умови та статистика будуть збережені, то перспектива очікуваного CAPM 4,04 % і 8,07 % та 12,21 % відповідно має залишитися незмінною за той самий період дослідження. Потенційні ризики для інвестування в Україні компенсуються більш високими відсотками дохідності. Співвідношення CV Ізраїлю до CV США становить 0,99, Кореї до США – 1,54, України до США – 4,14. Очевидно, що Ізраїль та Корея мають значно нижчу оцінку ризиків, ніж Україна. Крім того, можна зробити ще один висновок для довгої позиції. R^2 є дуже низьким, тому ми можемо стверджувати, що ринки аналізованих держав не прив'язані до американського ринку дуже сильно, тому можуть розглядатися як варіант для диверсифікації. І, попри те, що залишковий ризик (Unsystematic risk) (σ_e) становить 7,36 % і перебуває на середньому рівні, Total Risk (портфель σ) становить 27,18 %. Корея – 11,56 % та 34,56 % відповідно. Україна має високий ризик – близько 18,77 % / 43,49 %.

Значний вплив чинить бета-коефіцієнт (систематичний ризик), який становить 0,77 для Ізраїлю, 2,02 для України та 3,3 для Кореї, що відображає загальні ризики економіки Ізраїлю в довгостроковій перспективі. Отже, виходячи з аналізу ризиків, ми можемо зробити висновок, що економіка Ізраїлю

буде вигідною інвестиційною стратегією в цілому, навіть попри нестабільність у регіоні, оскільки має хороші показники зростання та стабільності й ризику і майже ізольована від негативних подій на ринках США. Такий самий висновок можна зробити і для Кореї. Однак інвестиції, імовірно, краще робити в такі напрями, які дадуть змогу швидко їх ліквідувати, враховуючи довгострокові ризики. Для вибору конкретної інвестиційної тактики слід вивчити конкретні сектори економіки Ізраїлю та Кореї. Україну у цьому разі ми не можемо рекомендувати як гарне інвестиційне рішення через високі ризики та волатильність. Загальні тенденції описано на рисунку нижче.

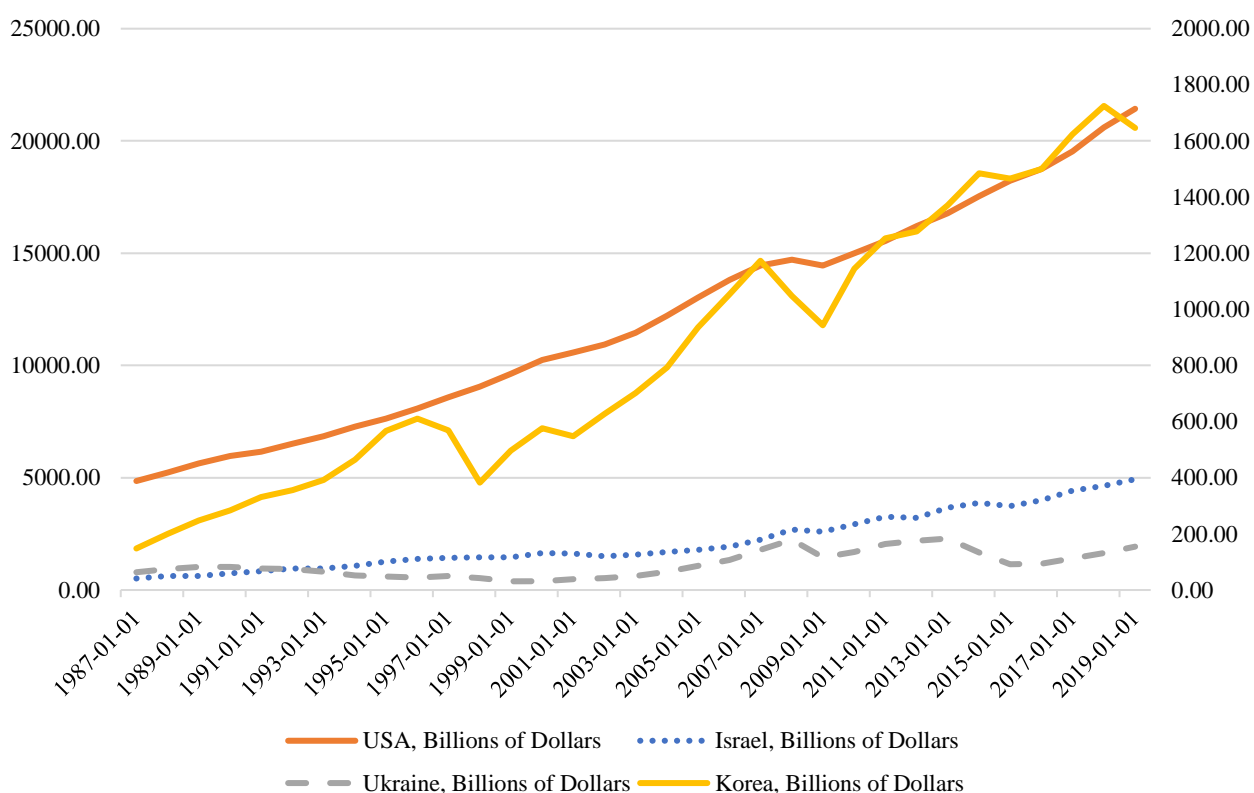


Рис. 1.5. Динаміка ВВП Кореї, Ізраїлю та України у порівнянні з ВВП Сполучених Штатів Америки

Джерело: складено автором за даними *Gross Domestic Product for Korea, Israel, Ukraine and USA (2019)*.

Також ми розрахували середньорічні темпи зростання ВВП (CAGR) за формулою поданою нижче, що дає змогу бачити реальну кумулятивну величину темпів зростання за різні періоди часу.

$$CAGR = \left(\frac{End}{Beginning} \right)^{\frac{1}{years}} - 1$$

CAGR показують наявність позитивних стабільних трендів для трьох- та п'ятирічних періодів. Хоча слід зауважити, що під час перерахунку в річних відсоткових змінах приросту ВВП наявні також і негативні значення у період економічних криз, так, як ми і очікували, а також під час збройних конфліктів та нестабільності. У процесі аналізу ми можемо дійти висновку, що економіка Ізраїлю та Кореї показує стабільні темпи зростання, попри наявні військово-політичні виклики в регіоні. Маючи територіальні та ресурсні обмеження, Ізраїль ефективно використовує монетарну політику. Наступним кроком для нас буде порівняння сили взаємозв'язку видатків на оборону в Україні, Кореї та Ізраїлі.

Таблиця 1.8

**Показники ВВП та видатків на оборону
Кореї, Ізраїлю та України**

Рік	ВВП Кореї у млрд дол. США	Витрати на оборону Кореї, млрд дол. США	ВВП Ізраїлю у млрд дол. США	Витрати на оборону Ізраїлю, млрд дол. США	ВВП України у млрд дол. США	Витрати на оборону України, млрд дол. США
01.01.2019	1646,74	43,89	394,65	20,46	153,78	5,23
01.01.2018	1724,85	43,07	370,59	19,76	130,90	4,17
01.01.2017	1623,90	39,17	353,25	19,43	112,19	3,25
01.01.2016	1500,11	36,89	318,95	17,49	93,36	2,94
01.01.2015	1465,77	36,57	299,81	16,52	91,03	2,96
01.01.2014	1484,32	37,55	309,56	17,81	133,50	3,00
01.01.2013	1370,80	34,31	292,64	16,32	183,31	2,90
01.01.2012	1278,43	31,95	257,18	14,60	175,78	2,84
01.01.2011	1253,22	30,99	261,47	15,16	163,16	2,50
01.01.2010	1144,07	28,18	234,00	13,88	136,01	2,59

Джерело: складено автором за SIPRI Military Expenditure Database (2021), World Military Expenditures and Arms Transfers (2017)

У цьому випадку для дослідження було взято дані SIPRI, WMEAT (SIPRI Military Expenditure Database, 2021; World Military Expenditures and Arms Transfers, 2017) за часовий проміжок 1993–2019 рр. з метою забезпечення

надійності аналізу було приведено до однакових одиниць вимірювання. Як ми бачимо з таблиці 1.8, за останні десять років, незважаючи на утримання більшої армії, наші витрати були у чотири рази меншими за витрати Ізраїлю, що також обумовлено і значно меншим обсягом ВВП; у свою чергу, витрати на оборону Кореї є вищими, ніж в Ізраїлі.

Хоча темпи зростання військових видатків для більшості країн зазвичай є нижчими за національне зростання ВВП, це співвідношення перевищує темпи зростання ВВП у деяких країнах, що розвиваються, зокрема й Ізраїлю. Проте для обґрунтованих висновків щодо їх доцільності варто здійснити економетричний аналіз сили впливу показників. Із цією метою використаємо звичайну однофакторну лінійну регресію для інформаційного масиву, що частково міститься у таблиці вище за період з 2010 по 2019 роки. Попередньо розрахуємо значення показника кореляції Пірсона за формулою, поданою нижче, та статистику для них. Кореляція Пірсона – це найрозповсюдженіший метод формалізації лінійної залежності між двома випадковими величинами. Результати для порівнювання подамо у вигляді таблиці.

$$r(X_1; X_2) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_{1i} - \bar{X}_1)(X_{2i} - \bar{X}_2)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_{1i} - \bar{X}_1)^2 \sum_{i=1}^n (X_{2i} - \bar{X}_2)^2}}$$

Таблиця 1.9

Значення кореляції Пірсона та p-value для співвідношення ВВП і видатків на оборону Кореї, Ізраїлю та України

Країна	Кореляція Пірсона	p-value
Корея	0,9927684	$1,53 \times 10^{-24}$
Ізраїль	0,9922813	$3,45 \times 10^{-24}$
Україна	0,8184295	$1,83 \times 10^{-7}$

Джерело: складено автором

Ще одним підходом до формалізації поняття кореляції є розрахунок кореляції Спірмена. Він відображає силу монотонної залежності між двома випадковими величинами та дорівнює коефіцієнту кореляції Пірсона між рангами випадкових величин. Його розраховують за формулою, поданою нижче:

$$\rho(X_1; X_2) = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{rank}(X_{1i}) - \frac{n+1}{2})(\text{rank}(X_{2i}) - \frac{n+1}{2})}{\frac{1}{12}(n^3 - n)} = 1 - \frac{6}{n^3 - n} (\text{rank}(X_{1i}) - \text{rank}(X_{2i})^2).$$

Таблиця 1.10

Значення кореляції Спірмена та p-value для співвідношення ВВП і видатків на оборону Кореї, Ізраїлю та України

Країна	Кореляція Спірмена	p-value
Корея	0,9826060	$6,80 \times 10^{-20}$
Ізраїль	0,9604641	$2,15 \times 10^{-15}$
Україна	0,8015873	$5,03 \times 10^{-7}$

Джерело: складено автором

Отримані розрахунки кореляції Пірсона та Спірмена мають доволі високі значення, що відображають майже лінійну залежність між величинами. Розрахунковий рівень значимості для 95 % довірчого інтервалу не відкидає нашої жодної гіпотези та приймає залежність між ВВП і видатками на оборону.

Проте нас цікавить не лише існування залежності між величинами, а й те, чи впливають видатки на оборону цих держав на розвиток економіки, що має відобразитися у темпах зростання ВВП. Відповідь на нашу гіпотезу ми шукатимемо за допомогою використання лінійної регресії. Її завдання полягає у побудові найкращого лінійного за x наближення умовного математичного сподівання у за таких x :

$$\mathbb{E}(y|x) \approx \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_j$$

У лінійній регресії коефіцієнт β_j відображає те, наскільки в середньому збільшується відгук y , якщо x_j збільшити на 1, а всі інші x зафіксувати. Побудова лінійної регресії є тривіальною задачею, але для аналізу причинно-наслідкових зв'язків слід зважати також і на інші показники. Зазвичай задача лінійної регресії вирішується методом найменших квадратів (МНК) без регуляризації.

$$\|y - X\beta\|_2^2 \rightarrow \min$$

Проте для того щоб оцінити якість отриманого рішення методом найменших квадратів, оцінюють величину залишків. TSS (Total Sum of Square) – різниця між y відносно свого середнього значення.

$$TSS = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$$

Цю величину можна розділити на дві складові:

$$TSS = ESS + RSS$$

Перша частина – це пояснена моделлю сума квадратів – сума квадратів відхилень середнього y від значень, передбачених моделлю.

$$ESS = \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$

Друга частина – це залишки суми квадратів – сума квадратів відхилень, передбачених моделлю y , від істинних значень.

$$RSS = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$$

Використовуючи ці величини ESS та RSS, можна оцінити значення показника R^2 , який називається коефіцієнтом детермінації:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS}$$

Відповідно, це частка поясненої моделлю дисперсії відгуку до загальної дисперсії. Також для того щоб рішення моделі методу найменших квадратів мало для нас цікаві значення інтерпретації, мусять виконуватися певні припущення стосовно того, що модель дійсно є лінійною, наша вибірка – незалежною, похибка – дійсно випадкова величина, а дисперсія похибки не залежить від значень ознаки.

Таблиця 1.11

Значення коефіцієнтів детермінації для моделей, побудованих методом найменших квадратів

Характеристика моделі	Корея	Ізраїль	Україна
Модель	Лінійна МНК	Лінійна МНК	Лінійна МНК
R ²	0,986	0,985	0,670
Adjusted R ²	0,985	0,984	0,657
F-статистка	1710,0	1601,0	50,72
p-value (F-стат.)	1,53×10 ⁻²⁴	3,45×10 ⁻²⁴	1,83×10 ⁻⁷

Джерело: складено автором

Регресійна статистика підтверджує наявність стійкої залежності між видатками на оборону та ВВП держави для України, Кореї та Ізраїлю. Слід звернути увагу на її збереження для різних значень R². Таблиця нижче підтверджує значимість нашої гіпотези, проте слід ураховувати значні значення помилок, що впливатимуть на залежність від розміру довірчого інтервалу.

Наше дослідження існування лінійної залежності між видатками на оборону й економічним зростанням статистично підтверджується як кореляціями Пірсона та Спірмена, так і оцінками коефіцієнтів лінійної регресії, побудованої методом найменших квадратів. Оцінки t та F статистик для розрахункового рівня значимості 0.05 потрапляють у довірчий інтервал. Отже,

за таких самих умов ми можемо прийняти нашу гіпотезу як істинну. Водночас слід ураховувати, що така залежність буде характерною не для всіх країн.

Таблиця 1.12

Оцінка коефіцієнтів лінійної регресії для моделей, побудованих методом найменших квадратів

Показник	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-value
Корея				
Y-перетин	-2,3575	25,767	-0,091	0,928
Видатки на оборону	40,1423	0,971	41,350	0,000
Ізраїль				
Y-перетин	-62,3790	6,930	-9,002	0,000
Видатки на оборону	21,6375	0,541	40,009	0,000
Україна				
Y-перетин	28,1706	10,995	2,562	0,017
Видатки на оборону	32,8549	4,613	7,122	0,000

Джерело: складено автором

Єсілюрт та Ельхорст (2017) у своїх дослідженнях визначали, що більшість оборонних витрат здійснюють держави, які повинні збільшувати свій вплив у регіоні на різних рівнях, а це може бути зумовлено і зростанням оборонних витрат сусідніх держав, і участю у збройних конфліктах. Ми можемо припустити, що стійкий виражений зв'язок та кореляція є наслідком пропорційного регулювання оборонних витрат. Проте модель згаданих дослідників підтверджує, що на підставі аналізу даних ВВП, країни орієнтуються у здійсненні фінансування Збройних Сил не лише на пропорційному розподілі стосовно власного ВВП та ВВП сусідів. Приклади Ізраїлю та Кореї є доволі красномовними, адже стійкі високі витрати на оборону забезпечують підтримання безпеки в регіоні, що позитивно впливає на

економічну ситуацію. Підтвердження цьому ми знайшли, здійснивши ризик-аналіз та моделювання.

Виходом для України з погляду зменшення фінансового навантаження на бюджет є перспективна участь у НАТО. Сендлар та Харлей (2001) зазначили, що більшість європейських країн є членами НАТО, саме тому вони можуть контролювати обсяги інвестицій в оборону на достатньому мінімальному рівні за допомогою перекладання їх на інших учасників, а також партнерів альянсу. У висновках дослідження було наголошено, що у загальному плані побічні ефекти, які впливають на оборонні витрати, стають значними. Це, безперечно, стосується передусім України, що зумовлено складною ситуацією на сході Європи.

Розмір та частка оборонних витрат відображають лише загальне місце та увагу до оборонних питань у державі, проте вони не є мірою ефективності витрат та не є пов'язаними із чисельністю армії, її міццю. Оцінюванням ефективності та обсягів затрат у часі займається військово-економічний аналіз. Тільки з використанням таких методів ми маємо змогу робити глибокі та ґрунтовні висновки про їх доцільність (Вікулов, Жуков, Ткачев та Усачов, 2001).

Питання полягає у тому, як виміряти та обмежити оборонні витрати, як здійснювати планування ресурсів, регулювання та управління ними, щоб не прив'язуватися у відсотковому співвідношенні до обсягів ВВП, а здійснювати аналіз за функціональними ознаками та напрямками видатків, підвищувати їх ефективність та лімітувати на такому рівні, щоб це дало змогу економіці України досягти необхідної військово-політичної стабільності для залучення потрібних інвестицій та забезпечення сталого зростання.

У процесі дослідження було здійснено роботу стосовно визначення ризиковості економік, стабільності та їх потенційної привабливості для іноземних інвесторів. У порівнянні було використано Ізраїль, Корею та Україну – держави, змушені робити значні оборонні видатки та інвестиції у Збройні Сили. З огляду на отримані результати можна дійти висновку, що економіка Ізраїлю та Кореї може бути цікавою з погляду інвестування, тоді як Україна є

набагато ризикованішою, аутсайдером на ринку фінансових капіталів, незважаючи на вищий показник середньої дохідності, загальний кумулятивний дохід за оцінюваний період є набагато вищим для Ізраїлю та Кореї, попри складну ситуацію в регіоні. Ринки у дослідженні добре порівнюються, що підтверджується їх кореляцію із зіставним ВВП США.

Багато економістів підтверджує, що видатки на оборону дуже часто є фінансовим інструментом у разі рецесії та стагнації економіки. Це здійснюється через стимулювання попиту та вирішення проблем із дефіцитним споживанням у системі. Політика післявоєнних років слугує підтвердженням цього факту у багатьох розвинених країнах. Але стандартні економічні підходи не стосуються країн, що лише розвиваються. У ситуації гострого дефіциту внутрішніх резервів в іноземній валюті та скорочення обсягів фінансового капіталу питання ефективного попиту виходить на другий план. Оборонні витрати тягнуть за собою високі альтернативні витрати, а це зумовлює збільшення навантаження на бюджет у цілому і впливає на інфляцію. З іншого боку, у більшості країн, які розвиваються, закупівля озброєння та військової техніки здійснюється за рахунок імпорту, а ці витрати також підсилюють негативний вплив на вже обмежені валютні ресурси.

Проте у разі складної військово-політичної ситуації у регіоні витрати на оборону набувають першочергового значення. Передусім це зумовлено необхідністю забезпечення безпеки, територіальної цілісності та недоторканості держави. Але, як ми вже обґрунтували, ефективні та функціонально обдумані видатки на оборону можуть створити необхідну стабільність, попри участь держави у збройних конфліктах. Усі ці чинники впливають на економічний аналіз фінансування Збройних Сил, а також їх частки у загальнодержавних видатках, їх якості та спрямованості й типу оборонного бюджету. У подальшому треба було б проаналізувати та вивести залежність між військово-політичною стабільністю у регіоні, умовно вимірною силою військових формувань і якістю та обсягом оборонних видатків. Це дасть змогу додавати до системи макроекономічного прогнозування розвитку економіки України нові змінні, які підвищать точність

здійснення прогнозу. Це може дати змогу вирішити та врахувати у подальших дослідженнях високий рівень невизначеності, який впливає на якість здійснення аналізу.

1.2. Теоретичні аспекти вивчення структурних реформ і трансформаційних процесів в організаціях державного сектору

У сучасних теоретичних дослідженнях з державного управління та менеджменту розглядається багато випадків організаційних і галузевих реформ у державному секторі. Одне з найбільш ґрунтовних досліджень, яке узагальнює теоретичні підходи, що визначають ці трансформації в державному секторі, було репрезентовано Фернандезом та Райні (2006). Проте у їхній роботі акцентовано увагу виключно на організаціях державного сектору й не робилося порівняння з приватним сектором, що, звісно, призводить до дисбалансу для теоретичного узагальнення у їх дослідженнях. На існуванні прогалин у теорії у своїх роботах наголошує також і Ванн (2004), особливо щодо оцінювання перспектив системи державного управління.

Варто зауважити, що Петтігрю (1985) виступав із критикою того факту, що дослідження реформ і трансформацій складно здійснювати у ретроспективі. У більш пізніх дослідженнях він продовжував акцентувати увагу на цій ідеї та припускав, що нездатність виявити та чітко сформулювати гіпотези досліджень зумовлюється тенденцією серед науковців приділяти забагато уваги окремим подіям у контексті реформ, а також організації та порядку здійснення своїх досліджень (Петтігрю, 1990). Відповідно до його критики кілька авторів у галузі державного управління розглядали зміст і контекст реформ у державному секторі як важливий фактор трансформаційних процесів у державі (Бай & Маклеод, 2009).

Ми хочемо зробити огляд та узагальнити літературу з цього питання, а також вивчити рівень, на якому було відображено та розглянуто реформи у державному секторі. Також будуть проаналізовані контекстуальні проблеми, пов'язані з упровадженням реформ у державному секторі, з огляду на те, що це питання недостатньо висвітлено у літературі (Цокаус & Папоуліас, 2005). У цьому підрозділі ми шукаємо відповіді на питання, як досліджувалося управління реформами у державному секторі останніми роками, а також про те,

які прогалини в цих дослідженнях можуть лягти у підгрунття майбутніх досліджень цього напрямку.

Петтігрю (1985) запропонував дослідникам передусім звертати увагу на контекст реформ, їх зміст, процес реформ та їх результати у власних дослідженнях. Ці елементи можуть допомогти нам визначити конкретні характеристики, пов'язані з процесами реформ і їх упровадженням в організаціях у державному секторі. Ми пропонуємо здійснити огляд особливостей управління реформами і процесами у державних організаціях, ґрунтуючись на теоретичних засадах, на які звертав увагу Петтігрю (1990), а також розширюємо та доповнюємо останні загальнотеоретичні дослідження реформ, здійснені Арменакісом та Бедеаном (1999).

Контекст здійснення реформ є важливим у разі аналізу як зовнішнього, так і внутрішнього середовища організації, адже реформується політичне середовище, або відбувається інституціоналізація державної організації (Філіпудоу, Карагергіо, Тарантіліс, Содеркіст & Прастакос, 2008).

Елемент змісту фокусується більшою мірою на реформах, включно із стратегією, структурою і системою, які превалюють в організації (Арменакіс & Бедеан, 1999). Прикладом проблематики змісту в державному секторі може бути парадигма нового державного управління (далі – НДУ), всесвітня тенденція реформ у державному секторі (Політ & Букаерт, 2004).

Арменакіс і Бедеян (1999) розглядають фактор процесу, який виникає під час реалізації реформ. Вони порушують питання критеріїв, які стосуються результатів реформ, охоплюють ставлення до них, поведінку і досвід залучених у реформи.

Додатковий фактор, який слід включати в нашу структуру для дослідження, пов'язано з питанням лідерства у реформах, якому приділяється дедалі більша увага в літературі з управління реформами (Хігс & Ровланд, 2005).

Важливим моментом у дослідженні є характер реформ, з якими стикається організація. Як правило, в літературі характер реформ розглядається з різних поглядів (Хігс & Ровланд, 2005). Вони досліджують комбінації та

зв'язок масштабу реформи та його відносного впливу на основні організаційні елементи (Ван де ван & Поул, 1995; Бьорнс, 2004). Найпоширеніший підхід до дослідження типів реформ – це виявлення різниці між поступовими і радикальними реформами (Бьорнс, 2004; Карнал, 2007). Однак визначення кожної із цих концепцій суттєво відрізняється і може вважатися надмірно спрощеним (Хігс & Ровланд, 2005). Під час аналізу цього аспекту теорії стає зрозуміло, що можна виділити різні «рівні» реформ: реформа підсистем (перший рівень), організаційна реформа (другий рівень) і галузева реформа (третій рівень). У таблиці 1.13 репрезентовано узагальнення «рівнів» реформ, що ґрунтується на огляді цих підходів у теорії (Бартунек & Моч, 1987).

Таблиця 1.13

Кластеризація рівнів реформ за обсягом та рівнем структурних змін

Рівень	Опис рівня реформ	Посилання
I- Підсистема	<ul style="list-style-type: none"> • адаптація структури; • (для частини організації) • інкриментальні зміни 	Бьорнс (2004); Карналл (2007); Вальтзлавік, Віклан та Фіш (1974)
II - Організація	<ul style="list-style-type: none"> • трансформаційні зміни; • зміна парадигм в організації; • стосується всієї організації; • зміна всієї системи; 	А. Ван де Вен та М. Поул (1995); Бьорнс (2004); Карналл (2007); Вальтзлавік, Віклан та Фіш (1974);
III - Сектор	<ul style="list-style-type: none"> • зміни в ідентичності організації; • міжорганізаційні зміни; • впливає на багато організацій у межах сектору 	Тсукас та Папуліас (2005); Граттон (2005)

Джерело: складено автором за низкою джерел

Терміни, що використовуються в таблиці для опису різних рівнів реформ, є дуже різноманітними. У літературі з державного управління термін «реформа» використовується більш широко, ніж термін «зміни». Зміни – це вужче поняття, ніж реформа, тому що вона стосується більш конкретних визначених об'єктів. У відомому дослідженні терміну «реформа державного управління» Політа і Баукертон (2004) автори відокремлюють термін

«Реформа» від таких термінів, як «трансформація», «переосмислення», «модернізація» і «поліпшення». Реформа – це більш конкретний термін, який не стосується тотальних інновацій. Рівні реформ уже були відображені у таблиці вище.

Ми використовуватимемо п'ять раніше визначених елементів для опису процесу управління реформами у державних організаціях, а також рівнів реформ.

У більшості теоретичних досліджень контекст реформ розглядається з погляду наявних емпіричних даних або як підґрунтя для концептуального розроблення управління реформами в державному секторі. У цілому фундаментальна відмінність між приватними і державними організаціями полягає в існуванні політичного контексту демократії (наявність парламенту, політика і політики) і юридичного контексту (законодавство, нормативні акти, бюрократія). Цікаве дослідження здійснив Рейні (1997), який звернув увагу на різницю між приватними і державними організаціями на підставі показників «середовища» (такими, як інтенсивність політичного впливу), транзакцій між організацією і середовищем (наприклад, створення державних благ), а також структурам і процесам в організації (наприклад, детермінованість організаційних цілей і обсяг бюрократії).

Політ і Буакерт (2004) додатково визначають основні фактори, що впливають на реформи в державних організаціях, якими є соціально-економічні, політичні, управлінські й адміністративні. Інші науковці додають до цього переліку також зміст і контекст функціонування державного сектора з погляду принципів нового державного менеджменту.

Перша відмінність у багатьох підходах пов'язується з характеристиками контексту реформ. Наприклад, Волман (2000) дає приклад теоретичного дослідження, розглядаючи галузеві реформи у межах повного історичного аналізу реформи місцевого самоврядування в Німеччині, що в цьому контексті слід проаналізувати з інституційної погляду. Інші науковці вивчають реформи, пов'язані з конкретним сектором.

Тут слід зазначити, що в деяких дослідженнях розглядаються реформи в державних організаціях в цілому, тоді як в інших обговорюється контекст конкретних підсекторів, таких як охорона здоров'я або освіта (Моделл, 2001; Боер, Ендерсенд & Лейсайт, 2007). Хартлі, Батлер та Бенінгтон (2002) висловлюють цікаву думку, що реформи відбуваються одночасно на соціальному, урядовому, організаційному та акторному рівнях, де актори – це конкретні учасники реформ з погляду теорії нового державного менеджменту.

Друга відмінність – це описові характеристики рушійних сил реформ як контекстне тло, що дає уявлення про вимоги, які висуваються до державних організацій, такі як реформа вимог споживачів державних послуг, доступність нових технологій та інновацій і фінансова стійкість до кризових явищ (Ванн, 2004; Аскім, Крістенсен, Фімрейт & Лагрейд, 2009; Крістенсен, 2006; Данлеві, Маргетс, Бастов & Тінкер, 2006; Хендрікс & Топс, 2003). Рішення центрального уряду також можуть вважатися прямим інструментом впливу на реформи. Політичні та фінансові реформи, а також нові нормативні акти, які є їх результатом (у європейських країнах часто виникають у зв'язку з вимогами ЄС як головного регулятора), є узагальненими категоріями рушійних сил реорганізації та впровадження реформ (Джесперсен, Нільсен & Сонструп, 2002; Боер, Ендерсенд & Лейсайт, 2007; Рейчард, 2003). У деяких випадках роль політичного аспекту у процесі реформ виділяється як контекстуальний фактор, що висуває вимоги до державної організації (Вейсерт & Гоггін, 2002).

Третя відмінність – пряма взаємодія між організацією та її середовищем – забезпечує контекст, у межах якого здійснюється управління реформами. Водночас певні науковці роблять акцент на утворенні складних структур у формі мережі (графу) зацікавлених сторін або на державно-приватному партнерстві (далі – ДПП), у деяких дослідженнях розглядається роль громадських організацій у реформі або формуванні ними власного контексту (Крістенсен, 2006). Характеристики зовнішнього середовища організації впливають на формування мережі учасників реформи, яка також формує контекст реформи, в якому організація сама є дійовою особою (Кім, Ох & Свамінасен, 2006; Грехем, 2001; Дауні, Хартлі, & Рашман, 2004). У цих мережах

та альянсах (союзах), особливо в межах ДПП, цінності державного сектора стають явним контекстуальним фактором під час реагування на реформи.

Контекст дослідження реформ установлюють теоретичні підходи, які використовуються як методологія. Найпопулярнішими теоретичними підходами до цього контексту є теорія управління реформами та інституціональна теорія. Інституціональний підхід стверджує, що організаційні реформи пов'язано із зовнішнім середовищем організації. Замість того щоб самостійно впроваджувати реформи для підвищення ефективності, організації прагнуть до підвищення власної легітимності як відповіді на тиск зовнішнього середовища (Дімаджіо & Повел, 1983). З огляду на більш конкретне пояснення реформ інституційний підхід традиційно мало сприяв розумінню процесів управління реформами в організаціях (Фрамкін & Галасківіц, 2009). Теорія управління реформами, навпаки, належить до раціонально-адаптивної течії і наголошує, що організаційні реформи породжуються умисними діями агентів реформ (Фернандез & Райні, 2006; Кікерт, 2010).

Проте ці теоретичні підходи не розглядають, як контекст впливає на реформи. Вони фокусуються лише на виборі, зробленому учасниками реформи. Більш того, емпіричний фокус у теорії управління реформами перебуває на організаційному або внутрішньоорганізаційному рівні (Смініа & Ван Ністелрудж, 2006; Райдер, Бранс & Спіер, 2005).

Ми вважаємо за доцільне звернути увагу на той факт, що багато контекстуальних факторів, описаних авторами, дають неповну інформацію та картину ситуації. Багато зовнішніх рушійних сил реформ є складовими частинами більших, контекстуальних факторів. Наприклад, здійснюється широкий вплив на низку організацій через їх контекст реформи (запровадження нової освітньої системи впливає на всі університети). Проте більшість науковців фокусується на певній конкретній організації або її частині під час вивчення управління реформами.

Під час аналізу контексту ми встановили, що треба розрізняти три рівні реформ. У кожному з рівнів виділяють різний зміст, що стосується мети реформи. Водночас було виявлено рівень, на якому увага приділяється лише

виключно змісту (про що реформа) або тому, як цей зміст реалізується (процес).

Типові приклади реформ першого рівня (обмежені підсистемою або організаційним процесом) відповідають упровадженню нових процесів, систем і процедур. Ці реформи охоплюють запровадження нових систем бухгалтерського обліку або показників ефективності (Райдер, Бранс & Спіер, 2005; Джулнес & Холзер, 2005). Крім того, в деяких роботах розглядається управління реформами в інформаційних технологіях (ІТ) або електронному врядуванні (Цібора, 2005; Хікс, 2005; Оніл, 2009).

Цікавим винятком є дослідження Плоумана та ін. (2007), які показали, як реформи першого рівня можуть призвести до радикальних організаційних реформ із плином часу через серію невеликих реформ за період декількох років. Однак результати дослідження Поупа та ін. (2006) репрезентували протилежний погляд, продемонструвавши, як відкриття лікувальних центрів з метою реформи сектора охорони здоров'я Великобританії (третього рівня) на мікрорівні може обмежуватися деякими адаптаційними чинниками установ першого рівня.

Реформи другого рівня, що впливають на організаційний рівень, менше досліджено, але їх більше пов'язують з терміном «реорганізації» або навіть «реорганізації інституцій» (Борінс, 2002; Пері & Проктор-Томпсон, 2003). На другому рівні ми бачимо більше ключових термінів, таких як «організаційна культура», «середовище» та інші поведінкові фактори, які відрізняються від змісту більшості реформ першого рівня. Вони є більше пов'язаними зі структурою. Наприклад, у своєму дослідженні лідерства у державному секторі Нової Зеландії Пері та Проктор-Томсон (2003) доходять висновку, що правила і процедури відіграють лише другорядну роль у реформах державного сектору, і наголошують на ролі, яку відіграють саме ключові особи, які ухвалюють рішення.

Чимало досліджень описує реформи з погляду характеру змін третього рівня, вказуючи на те, що зміст реформ був пов'язаний з реформами державної служби в цілому, створенням різних союзів та партнерств або галузевих

реформ, таких як реформа соціального забезпечення (Аскім, Крістен, Фімрейт & Лагрейд, 2009; Крістен & Палесен, 2001; Батагліо & Кондрей, 2009; Бовард, 2006; Бовард, 2007). Інші типи реформ третього рівня пов'язано з приватизацією та злиттям державних організацій або, зокрема, з реформами Європейського Союзу (Грехем, 2001; Ераковіц & Повел, 2006; Каванах & Ашканасі, 2006; Бауер, 2008; Скаут, 2009). У більшості випадків ці реформи описуються з погляду змісту реформи або реформи політики врядування. Дослідження не містять докладних відомостей про управління реформами в організаціях.

Приклад цього наводять Крістенсен та Палесен (2001), які описують чотири реформи в Данії, що варіюються від делегування фінансових повноважень до впровадження демократії та вибору споживачів державних послуг. Автори пояснюють значення цих реформ у контексті своїх інституційних умов і розглядають їх реалізацію з погляду успішності. Багато що в їхній роботі відображається відповідно до ролі осіб, що ухвалюють політичні та адміністративні рішення, тоді як процес управління реформами в організаціях, які підлягають реформам, залишається поза увагою.

Що стосується змісту реформ, ми бачимо, що дослідники приділяють значну увагу тому, що містить у собі реформа, зокрема враховуючи повні, а іноді й технічні описи процесів, починаючи від реформ на макрорівні та нових політик, які запроваджуються (вони у літературі описуються як реформи третього рівня), до мікрорівневих реформ у конкретних процедурах і процесах, створення нової оргконструкції (реформи першого рівня). Зміст і контекст реформи є тісно пов'язаними, більшість науковців широко розкриває поняття «що» це за реформи, описуючи їх національні, політичні та галузеві особливості. Водночас набагато менше уваги приділяється тому, як реформи реалізуються в окремих організаціях.

У подальшому ми пропонуємо детальніше розглянути три виміри реформ: процеси, які виникають під час планових та непланових реформ, ухвалення реформ в організації (стійкість до них), а також чинники, які визначають успіх чи невдачу впровадження реформ.

Воллманн (2000) розуміє реформи у державному секторі як обмін між циклами (радикальних) і тимчасових (циклічних) реформ. Його дослідження описує виникнення в організації процесів модернізації, схожих на новий державний менеджмент. Дослідник показує приклад реформи місцевого самоврядування у Німеччині, яка проводилася всередині адміністрації в 1990-х роках і під час якої органи керівництва вищого рівня не здійснювали безпосереднього керівництва реформами. Воллманн виявив, що відсутність втручання високих рівнів уряду є умовою успішних реформ.

Сталі реформи у Німеччині відбулися завдяки поступовим крокам, які було здійснено знизу. Пізніші дослідження вивчали реформи місцевого самоврядування у Німеччині, але приділяли більше уваги вже 90-м рокам. Вони встановили, що реалізація цих реформ страждала від деяких проблем, а саме:

- слабкого проєктного менеджменту;
- низької залученості персоналу організацій;
- незначної участі політиків.

Рейхард (2003) також порівняв аналогічні реформи у Нідерландах та Швейцарії, зробивши висновок про їх подібність у реалізації для цих держав. Усі вони уособлюють насамперед інновації, що розпочинаються з нижніх рівнів організації, які передбачають неформальну і добровільну співпрацю між учасниками стосовно реформ. Їх основними рушійними силами є адміністрації організацій, і для них є характерним здійснення пасивної політики.

Аскім, Крістен, Фіррейт і Легрейт (2009) у своїх роботах досліджували процеси ухвалення рішень і їх реалізації під час державної реформи у Норвегії. Ця реформа – повна протилежність реформи нового державного менеджменту, і є прикладом реформ третього рівня, а саме там було розділено процес реформи на дві частини та виділено етапи ухвалення рішень та реалізації.

Ціла низка науковців зазначає, що існує відмінність між неплановими та плановими реформами, що відбуваються в організаціях і впливають на визначення різних підходів, які використовують державні організації у своїх ініціативах стосовно реформ. У більш загальних та концептуальних статтях, в яких управління реформами в державному секторі відрізняється від загального

визначення управління реформами, Русав (2007) запропонував чотири підходи до аналізу реформ у державних організаціях:

1) підхід до реформ, спрямований на досягнення мети, раціональний, спланований зверху вниз;

2) поступовий, поетапний децентралізований підхід, орієнтований на видимі результати в короткостроковій перспективі, який є найбільш успішним, якщо немає потреби у зовнішньому схваленні рішень;

3) плюралістичний підхід, що містить у собі безліч ментальних моделей і дійових осіб, корисний для вирішення актуальних проблем (спільне формування політики);

4) індивідуальний підхід, який, по суті, є моделлю навчання, що передбачає реформу організації за допомогою окремих осіб і груп, а також формального і неформального навчання для підвищення рівня надання державних послуг і запровадження нових систем обслуговування.

Більше зосередившись на приватизації, Ераковіч та Пауелл (2006) виявили три різних «шляхи» реформ у своєму дослідженні приватизованих державних підприємств у Новій Зеландії.

Перший – це поступовий (покроковий) шлях реформ. Він використовується у конкурентних і нестабільних умовах.

Другий, радикальний, шлях використовується для дерегулювання внутрішнього ринку і лише у контексті швидкого технологічного розвитку.

Третій, найкоротший, використовується невеликими компаніями, покупці яких зацікавлені у високоякісних активах і довгострокових контрактах з надійними клієнтами (Ераковіч та Пауелл, 2006).

Остання модель ґрунтується на впровадженні нової системи бухгалтерського обліку в німецьких муніципалітетах. Ріддер, Бранс та Спаєр (2005) розрізняють три різних способи співпраці між учасниками реформи для реалізації фінансової системи: режим, що обґрунтовується домінуючою проектною групою, режим, який більше залежить від зовнішніх консультантів, і режим, що ґрунтується на тісній взаємодії між проектом та групами користувачів. Шедлер (2003) також виявив значний вплив консультантів (і

дослідників) у своєму дослідженні місцевих і регіональних реформ державного управління у Швейцарії.

Концепція опору (співробітників) реформам часто зустрічається у літературі з управління реформами. Такі вчені, як Коттер (1996) та Айзен (1991), писали про ключову роль, яку опір реформам і поведінка співробітників відіграють у процесі реформ. Огляд літератури показав, що опір реформам, як і раніше, є важливою проблемою у сучасній літературі з управління реформами та державного управління. Однак, схоже, немає єдиної думки про те, що спричинює опір, і як його можна подолати

Ванн (2004) виявив, що власне особистість і контекст реформи впливають на опір реформам і процесам реформи. Співробітники чинять опір реформам, тому що очікують від них небажаного результату. Водночас Дж. Ванн не вважає очікування співробітників впливовими, а скоріше зосереджується на зіткненні між механізмом бюрократії державної служби та інструментами реформ приватного сектору, наприклад між моделями процесу управління проектами і класичними рисами бюрократичного суспільства. Уайт (2000) розглядає стратегію управління реформами як ключ до успіху. Підхід до управління реформами зверху вниз не працюватиме, тому що він спричинить великий опір серед співробітників.

Підеріт (2000), використовуючи поведінкову теорію Айзена (1991), зосередився не на опорі реформам, а на тому, що зазвичай змушує співробітників реагувати (позитивно або негативно) на організаційні реформи. Ці реакції можна розділити на три категорії: когнітивні, емоційні та навмисні.

У своєму дослідженні впровадження інструментів, більш характерних для бізнес-процесів приватного сектору у Національній службі охорони здоров'я Великобританії, Макналті та Ферлі (2004) показали, що опір радикальним реформам в організації зробив ці реформи швидше неефективними, ніж дійсно трансформаційними.

Успіх реформ залежить від багатьох факторів, що впливають на їх реалізацію. П. Томас (2006) виокремив низку факторів, які вплинули на успіх реалізації політики безпеки пацієнтів у канадському секторі охорони здоров'я.

Серед них адекватні ресурси, необхідні для виконання завдань, наявність стимулів для підтримки або опору реформам, а також реакція різних зацікавлених сторін.

Ліндквіст (2006) досліджував роль і функції державних адміністративних підрозділів, які були спеціально створені у Великобританії, Австралії та Новій Зеландії, щоб забезпечити більш ефективну реалізацію політичних ініціатив завдяки використанню різних інструментів (за допомогою ретельного вивчення проблем, сприяння їх вирішенню, надання консультацій, здійснення моніторингу за виконанням поставлених завдань та оцінювання продуктивності). За словами Ліндквіста, підрозділи зі впровадження реформ мають великий потенціал, але іноді сфери їх відповідальності перетинаються, і суперництво і конкуренція між підрозділами є потенційною небезпекою для продуктивності реформ.

Чи можна вважати результат реформ успішним, також залежить від визначення успіху. Наприклад, Вайсерт та Гоггін (2002) визначили, що успіх їх упровадження сильно залежить від поставлених цілей: зниження витрат і відповідність реформам. Дослідники не оцінювали успіх реформи з погляду задоволеності зацікавлених сторін, тому що в цьому разі використання результатів не було б повністю успішним. Ми розглянемо це питання далі в нашому розділі.

Багато науковців звертає увагу на роль лідерства у процесі реалізації реформ. Звісно, політичне лідерство у державних організаціях сильно відрізняється від ролі та визначення лідерства у приватному секторі. Лідерство в державному секторі також пов'язується з адміністративним або бюрократичним лідерством (Ван Март, 2003; Тротієр, Ван Март & Ванг, 2008). Адміністративне лідерство можна протиставити політичному лідерству. Останнє належить до реалізації керівної діяльності, здійснюваної політичними керівниками державних організацій. Хоча більша частина літератури з лідерства в державному секторі не досліджує організаційні реформи, багато науковців зосереджується на ролі лідерства в організаційних реформах.

Уявлення про те, що лідерство є ключовим фактором у процесах

організаційних реформ, зустрічається в дослідженнях з організаційних реформ (Коттер, 1996). У роботах, присвячених реформам у державному секторі, лідерство дуже часто розглядається як важливий фактор реформ. Наприклад, Чарльзвот, Кук та Грозіер (2003) стверджує, що «ефективне керівництво є ключем до здійснення ефективних реформ». Так само Крістенсен (2005) підкреслює важливість політичного лідерства та діяльність консультантів у процесі здійснення організаційних реформ. Ріддер, Бранс та Спіер (2005) наголошують на необхідності участі керівництва організації найвищого рівня і політиків. Більш того, Габріс, Голомбівські та Іхрке (2001) визначили, що лідерство має викликати довіру до реформ, а Кавана та Ашканасі (2006) зробили висновок, що лідери повинні бути компетентними та освіченими стосовно процесів трансформації організацій. Наприклад, існує дослідження, в якому детально розглядається поведінка лідерів у процесі реформ. Воно було здійснене на базі адміністративних груп, створених у різних типах лікарень (приміських, громадських та університетських) Денісом, Ламоте та Ленглі (2001).

Стюарт та Крінгас (2003) стверджують, що в літературі з управління реформами лідерство часто описується з «героїчного» погляду. Під терміном «героїчний» розуміють усемогутню ієрархічну керівну роль. У контексті державного сектору керівництво здебільшого розглядається як виняткова діяльність очільника агентства (Ван Март, 2003; Джексон та Пері, 2009). На жаль, мало уваги приділяється різним видам лідерства у процесах здійснення організаційних реформ у державному секторі, таким як індивідуальне, спільне або командне лідерство (Фернандез, 2005). Більшість пов'язаних з реформами у державному секторі типів лідерства є прикладом традиційної вертикальної моделі управління (Боін & Крістенсен, 2008). Тобто нижні рівні в ієрархії чітко підпорядковані вищим.

На відміну від класичної вертикальної моделі лідерства, Русава (2007) пов'язує різні типи лідерства з різними підходами до реформ. Борінс (2002) указує на відмінність між висхідними реформами, що виникають, як політично спрямованими відповідями на наявні кризові явища в організації та

організаційними реформами, що ініціюються адміністративними лідерами. Останні два підходи ґрунтуються на традиційних ієрархічних моделях лідерства, тоді як висхідні реформи потребують неформального, децентралізованого лідерства. Русав (2007) також стверджує, що поступові та плюралістичні реформи, на відміну від запланованих, раціональних реформ, вимагають децентралізованого та «спільного лідерства». Ця гіпотеза також була запропонована низкою інших науковців, що досліджували це питання (Хігс & Роуланд, 2005, Біркланд, 2011).

Більшість досліджень процесів реформ управління у державному секторі зосереджено на діяльності вищих адміністративних або політичних лідерів. Однак деякі науковці детальніше зупиняються на відносинах між адміністративним і політичним керівництвом. В організаційних реформах першого і другого рівня найбільша увага приділяється саме адміністративному лідерству. У галузевих реформах третього рівня роль політиків є більш помітною, ніж у локальних реформах. Так, Аскім, Крістенсен, Фімрей та Легрейт (2009) стверджують, що політичне лідерство було необхідним на етапі ухвалення рішень щодо початку реформ у державному секторі, тоді як адміністративні лідери могли впливати на зміст та перебіг реформ на етапі їх реалізації. Борінс (2002) стверджував, що відносини між політичними й адміністративними лідерами ґрунтуються не лише на каналах влади, а й на взаємній довірі.

Ролі політичних процесів у реформах також присвячено чимало досліджень у літературі. Біркланд (2011) використовував концепції поєднання затрат ресурсів, процесу змін, наслідків і результатів для вивчення процесів. Застосовуючи ці концепції до організаційних реформ, ми розглядаємо наслідки реформ як істотні результати їх реалізації, які можуть бути навмисними або ненавмисними (опосередкованими іншими факторами), позитивними або негативними. Вони відрізняються від результатів, які являють собою чіткі рішення, такі, як нова урядова структура після реформи. Процеси / дії – це способи отримання цих результатів. Результати часто легше виміряти, ніж наслідки реформ.

Для оцінювання результатів використовують різні підходи: заплановані та незаплановані. У планових реформах процес починається з визначення (небажаної) наявної ситуації. Із цієї ситуації формується образ (бажаної) майбутньої ситуації. Отже, в разі підходів до планованих реформ результати плануються заздалегідь. Навпаки, в незапланованих реформах результати реформ заздалегідь не визначаються. Результати з'являються і визначаються у міру того, як відбувається сама реформа.

Отже, в підходах до планованих реформ результати визначаються заздалегідь, тоді як у підходах до непланових реформ результати виникають у процесі реформ. У підходах для «емерджентних» реформ цей тип «емерджентності» та означає, що заздалегідь оцінити успіх реформ складніше.

Розглянувши різницю між запланованими і неплановими реформами, ми можемо розглянути низку критеріїв результативності. Традиційні критерії результативності охоплюють підвищену стійкість, стабільність або зростання прибутковості. Окрім того, Арменакіс і Бедеян (1999) оцінюють зусилля в організаційних реформах, використовуючи афективні та поведінкові критерії. Ми можемо розглядати зміни у цінностях організації як можливу умову результатів, таких як підвищення ефективності, прозорості або справедливості. В організаціях державного сектору увага до цінностей стає дедалі важливішою. Це явище є тісно пов'язаним із запровадженням методики нового державного менеджменту (Політ & Букаерт, 2004; Худ, 1991). Новий державний менеджмент можна визначити як широкий набір управлінських підходів і методів, запозичених у приватному секторі та застосовуваних у державному секторі. У результаті бізнес-цінностей, такі як ефективність, прозорість і вибір клієнта, можуть мати пріоритет над більш традиційними суспільними цінностями, такими як справедливість і безпека.

Отже, акцент на цінностях здається дійсно доречним для вивчення реформ, що відбуваються в сучасному державному секторі (Політ & Букаерт, 2004). Тому в таблиці 1.14 ми показуємо відмінність між цінностями нового і традиційного державного управління (Худ, 1991; Ферлі, 1996).

**Порівняння ключових понять теорії
нового та традиційного державного менеджменту**

Цінності у новому державному менеджменті: Зростання...	Цінності у традиційному державному менеджменті: Зростання...
Ефективність	Легітимність
Результативність	Рівність
Клієнтоорієнтованість	Чесність
Прозорість	Надійність
Економність	Безпека

Джерело: складено автором за роботами Худ (1991) і Ферлі (1996)

З огляду на попередні дослідження ми можемо дійти висновку, що більшість запланованих ініціатив щодо реформ визначає підвищення ефективності організації як основного очікуваного результату реформи, який можна розглядати як головну цінність нового державного менеджменту. Наприклад, Баттагліо і Кондрей (2009) вивчали зайнятість у державному секторі, де ефективність важливіше гарантії зайнятості. Поруч з ефективністю прозорість, результативність і клієнтоорієнтованість також є важливими цінностями нового державного менеджменту, яких намагаються досягти у процесі реформ.

Значно менша кількість досліджень описує прагнення до більш традиційних цінностей державного сектору. Томас (2006) проаналізував процес організаційних реформ, спрямованих на підвищення безпеки організації, а Чутз і Ларсон (2006) дослідили спробу підвищити і справедливість, і безпеку. Однак в обох випадках реформи відбувалися у лікарнях, де цінність безпеки пацієнтів, швидше слугуватиме показником ефективності лікування, ніж розглядатиметься як кінцева мета менеджменту установ державного сектору. Схоже дослідження реформ у норвезькій лікарні відображає як внутрішні (наприклад, показники ефективності), так і зовнішні (наприклад, рівність послуг і вплив користувачів) показники ефективності (Крістенсен, Лагрейд & Стіген, 2006). У цілому сучасні організаційні реформи у державному секторі зосереджено здебільшого на

прагненні до цінностей нового державного менеджменту.

Певні дослідження оцінюють наслідки організаційних реформ. Однак існують деякі важливі відмінності у тому, як ці наслідки концептуалізуються. Наприклад, деякі науковці звертають увагу на дії учасників реформ (акторів). Крістенсен, Лагрейд та Стіген (2006), визначаючи результати реформ, стверджують, що суб'єкти реформ дійсно адаптують та приймають нові цінності. Однак ці поведінкові ефекти не обов'язково впливають на очікувану цінність результату. Наприклад, упровадження нової системи бухгалтерського обліку (результат) не гарантує реального підвищення прозорості (наслідок). Інші науковці оцінюють вплив реформ, виділяючи досвід учасників, наприклад Вайссерт та Гоггін (2002), які аналізують досвід клієнтів і зацікавлених сторін.

Інші дослідження акцентують увагу на оцінюванні ставлення співробітників для пояснення наслідків реформ. Наприклад, визнають, що організаційні реформи можуть мати поверхневі наслідки, а ставлення співробітників залишилося не реформаторським, тобто вони є пасивними та не змінили свою діяльність (Джесперсен, Нільсен & Сонстрап, 2002). Хок і Кіркпатрік (2008) оцінюють організаційні реформи з погляду їх впливу на поведінку в організації, робочого тиску і моральному духу. Деякі науковці посилаються на об'єктивні результати, щоб оцінити наслідок реформи. Чуз і Ларсон (2006) визначають результат реформи, вимірюючи кількість заявників на нову програму обслуговування у лікарні, що була запроваджена після реформ. Шарма і Хок (2002) вимірюють задоволеність клієнтів і бізнес-результати за декілька років до і після впровадження програми тотального управління якістю та порівнюють результативність. Багато науковців використовує аналогічний систематичний метод, вимірюючи показники ефективності, такі як надання послуг та ідентифікація клієнтів до і після впровадження реформ.

Багато статей містить оцінку результатів реформ з використанням низки різних критеріїв, тобто комплексно. Водночас питання про те, що визнавати успіхом або невдачею, обговорюється нечасто. Здається, що багато досліджень аналізує успіх реформи лише в один спосіб, хоча можуть мати значення кілька

показників. Отже, у майбутніх дослідженнях можна буде більш уважно вивчити критерії або стандарти визначення результатів для оцінювання успіху. Важливим та ефективним підходом було б дослідження впливу наслідків на різних учасників реформ (політиків, державних службовців, клієнтів, тобто користувачів) за низкою критеріїв, комплексно.

Більш того, науковці дуже рідко прямо визначають успіх чи провал реформи, хоча деякі дослідження прямо заявляють, що реформа була невдалою, успіх реформи залишається неоднозначним та невизначеним у більшості досліджень. Баттагліо і Кондрей (2009) роблять висновок, що впровадження методів нового державного менеджменту одночасно призвело до підвищення ефективності організацій і зростання негативного ставлення з боку клієнтів і персоналу. Рейхард (2003) стверджує, що неможливо робити заяви про успіх або наслідки, адже багато реформ усе ще триває, що ускладнює процес визначення результатів. Дуже мала кількість досліджень визнає організаційні реформи успішними. Варто зауважити, що саме ці дослідження ґрунтуються на найбільш об'єктивних оцінках наслідків реформ, що ґрунтуються на результатах.

Отже, було розглянуто різноманітні підходи до управління реформами у державному секторі, які висвітлювалися у науковій літературі протягом останнього десятиліття, з метою узагальнення наявних методів, а також визначення наявного вектору розвитку реформ у Збройних Силах. Під час розгляду різних підходів до управління реформами в державному секторі ми можемо дійти висновку, що науковці так і не дійшли до спільного та узагальненого рішення. Ми розглянули близько 20 різних теоретичних підходів до вивчення реформ у широкому діапазоні секторів діяльності органів державної влади. Вивчаючи управління реформами, ми виявили, що у більшості досліджень домінують інституціональна теорія та класична література з управління реформами.

Класична теорія управління реформами як теорія раціональної адаптації приділяє значну увагу опису процесів реалізації реформ та їх керівництву, хоча, як правило, не враховує контекст їх здійснення. Інституційна теорія, навпаки,

надає вченим межі, які полегшують усебічний аналіз контексту реформ, а також приділяє значну увагу дійовим особам та їх повноваженням у процесі реформ. Водночас процеси впровадження змін в організаціях, схильних до інституційних реформ, залишаються недооціненими. Крім того, ми можемо спостерігати реформи та їх наслідки у різних секторах економіки, які можуть описуватися, як плановані, та реалізуватися згори вниз, тобто реформи, які «ініціюються» в організації, а не реформи, що ініціюються власне самими організаціями зсередини.

Значною мірою цей підхід підтримує загальну модель управління державним сектором, дозволяючи особам, які здійснюють політичні та адміністративні рішення, координувати дії, що вплинуть на реформу або нову політику. Тому постає питання про те, чи є ефективною політика сама по собі, що більш важливо, ніж питання про те, як такі реформи впроваджуються, щоб стати ефективними. Водночас більшість реформ вивчається на макрорівні, наприклад, у дослідженнях реформ майже не звертають увагу на мікропроцеси. На противагу цьому у мікрорівневих дослідженнях часто не враховується більш широкий контекст реформ, що важливо для мезо- та макрорівня.

Варто зауважити, що багато інших елементів також були важливими у вивченні процесів реформ. По-перше, майже половина публікацій ґрунтується на матеріалах тематичних досліджень, що частково пояснює високу частку підсистем (першого рівня) і організаційних (другий рівень) реформ, які розглядаються у науковій літературі. По-друге, у більшості розглянутої літератури приділяється велика увага опису контексту і змісту реформи, що є більш характерним для дослідження галузевих реформ, або так званих реформ третього рівня (майже третину літератури присвячено таким дослідженням). По-третє, ми виявили, що багато рушійних сил реформ у державному секторі відповідають тенденціям нового державного менеджменту до створення більш ефективних і дієвих державних організацій.

Використання наявних теоретичних підходів у нашому дослідженні допомогло нам зосередити увагу на важливих питаннях, пов'язаних із реформами. Ми розглядаємо фактори, які впливають на реформи (тобто

фактори контексту, змісту, процесу та результатів, до яких ми додали фактор лідерства), адже з більшістю ми зіткнулися під час вивчення реформ у державних організаціях.

Щодо процесів реформ і їх результатів було зроблено відносно небагато ґрунтовних висновків. У більшості наукових досліджень розглядалися типові суспільні характеристики і рушійні сили, але ми виявили, що значній кількості науковців було важко конкретно продемонструвати, чи дійсно був вплив, і якщо був, то як ці фактори вплинули на процеси реформ у державних організаціях. Наприклад, організаційні реформи, пов'язані з новим державним менеджментом, усе ще залишаються популярними серед дослідників, і тому процес реформ часто описується з погляду контекстних характеристик і змісту. У цілому ми змогли розділити літературу на три основні предметні галузі, що характеризують процеси реформ. По-перше, література показала, що підхід до непланових і планових реформ відрізняється, і як і раніше широко використовується для характеристики реформ. По-друге, службовець (або посадова особа) у державній організації розглядається не лише як об'єкт, але і як суб'єкт саме процесу реформ, що ілюструється акцентом на опорі реформам усередині організації.

По-третє, частину літератури зосереджено на факторах, які впливають на процес реформ і визначають його успіх чи невдачу. Тим не менш, ми схильні вважати, що тут бракує важливих деталей, наприклад щодо конкретних громадських характеристик, пов'язаних з процесом реформ. Нарешті, контекстуальне питання полягає у тому, що більшість публікацій із цього напрямку мають американське походження, що унеможлиблює плюралізм у розгляді цього питання.

Ми порушуємо питання про те, що не лише контекстуальні фактори реформ можуть відрізнятися для державних організацій у різних секторах та країнах, але також і конкретні процеси реалізації реформ.

Лазеб



Рис. 1.6. Матриця оцінювання реформ державного сектору за ключовими елементами

Джерело: систематизовано та складено автором

Наш аналіз показує, що в більшості досліджень результати організаційних реформ або оцінка їхнього успіху конкретно не розглядаються. Звісно, деякі дослідження були зосереджені виключно на процесі реформ і тому навмисно не торкалися результативності. Інша причина полягає у тому, що загальні характеристики державного сектору, такі, як різні та суперечливі цілі керівників, також ускладнюють вимір ефектів організаційних реформ. Це, звісно, дещо суперечить нашим висновкам про те, що новий державний менеджмент, зокрема, є одним із ключових факторів організаційних реформ, особливо спрямованих на підвищення ефективності та результативності громадських організацій.

Незважаючи на акцент на лідерстві у процесах реформ у державному секторі, у науковій літературі також існують деякі прогалини з цього питання. По-перше, велика частина праць у цій галузі досліджує кейс державного сектору без реальної оцінки відмінностей лідерства у державному секторі від приватного. По-друге, більшість науковців не акцентує увагу на питаннях «що охоплює ефективне керівництво реформами?» або «якими є основні компетенції, властиві лідерам змін?» Це дуже важливо, тому що ці питання є одними з ключових у подібних до цього дослідженнях, що стосуються організаційних реформ у приватному секторі. Водночас дослідження ролі лідерства у сфері реформ державного сектора недостатньо висвітлено в наявній теорії. Розглядаючи трансформаційне лідерство, більшість досліджень акцентує увагу просто на значенні лідерства у процесі організаційних реформ.

Узагальнення процесу дослідження реформ систематизовано на рисунку 1.6, на якому зображено матрицю оцінювання реформ державного сектору за ключовими елементами. Використовуючи теоретичні підходи класичної теорії державного управління та інституціональної теорії, ми сформуваємо перелік елементів реформ та їх складові, важливі на всіх рівнях реформ для організації. Також ми акцентуємо увагу на тому, що такий елемент, як лідерство (адміністративне або політичне), є важливим для всіх етапів, рівнів та елементів.

Виходячи із зазначеного вище, ми пропонуємо, щоб у дослідженнях у галузі управління реформами у державному секторі розглядалися щонайменше сім аспектів, що стосуються контексту, змісту, процесів і результатів, а також ролі лідерства на різних рівнях реформ (підсистеми, організаційної та галузевої реформ).

Ми виявили розрив між наявними теоретичними поглядами і пропонуємо використовувати сильні сторони різних теоретичних підходів до вивчення цієї предметної галузі. Інституційна теорія, яка значною мірою залежить від контексту, в поєднанні із класичною теорією з управління реформами з її увагою до процесів, поведінки учасників і лідерства може, зокрема, допомогти краще зрозуміти складні багаторівневі процеси реформ у державному секторі.

Окрім того, очевидно, що існує потреба у більш глибоких та емпіричних дослідженнях процесів реформ у різних контекстах. Зокрема, такі дослідження мають містити аспекти втручання у процеси реформ, а також ураховувати ролі та поведінку тих, хто бере участь у процесах реформ. Найефективнішим у цьому разі можна вважати здійснення тривалих, багаторічних досліджень. Одним із конкретних способів досягнення цієї мети є робота з фахівцями-практиками для вивчення реалій реалізації реформ у різних контекстах.

Загалом, нам здається і ми змушені констатувати той факт, що існує розрив між практиками, які займаються реалізацією реформ, і тими, хто вивчає реформи як спостерігачі. Практики – як менеджери, так і (внутрішні) консультанти – беруть активну участь у реалізації реформ і рішень і тому є цінним джерелом реальної інформації про процеси та результати. Ми могли б удосконалити теорію управління реформами у державних організаціях, проводячи більше емпіричних досліджень. Отже, дослідники можуть надати строго обґрунтовані практичні рекомендації.

Прикладом трансформації та реформування фінансового механізму у державному секторі може слугувати запровадження новітніх практик бюджетування, покликаних встановити систему менеджменту ресурсами, яка здатна гарантувати ефективність при розподілі фінансових ресурсів відповідно до програм видатків, у деяких випадках і цілих секторів. Метою запровадження науково обґрунтованого контролю за видатками є ефективна організація процесів контролю та аналіз і співставлення кінцевих результатів, планових показників і затрачених ресурсів.

Зокрема після переломного моменту – запровадження елементів у внутрішнього контролю у бюджетних установах, бюджетування стало важливою складовою системи управління фінансовими ресурсами, а отже і елементом фінансового механізму. Даний підхід набув застосування як на рівні окремих підприємств, організацій та установ, так і на рівні держави, а отже міністерств та відомств.

Ми маємо звернути увагу на важливу роль нового державного менеджменту в ініціативах щодо здійснення реформ, наголошуючи на

важливості критичної оцінювання надмірно вузької орієнтації на ефективності та результативності за умови ігнорування інших (традиційних) цінностей для державного сектору у цьому теоретичному підході.

Для нашого дослідження було важливо розглянути наявні підходи до оцінювання контексту, змісту, процесів і результатів реформ. Ці підходи були апробовані для дослідження реформ на різних рівнях та в різних секторах і галузях, що дає нам змогу ефективно диференціювати та розглядати елементи трансформації механізму фінансування військ.

1.3. Економічна сутність, визначення та зміст поняття «фінансовий механізм»

У роботах науковців, що досліджують фінансовий механізм, зокрема у різних економічних сферах, прямо чи опосередковано використовуються такі визначення, як «фінанси», «фінансові відносини», «фінансово-господарська діяльність», а також «механізм». Ми вважаємо, що це є логічним підґрунтям для формування фінансового механізму діяльності й функціонування організацій та установ Збройних Сил. Тому для дотримання системного підходу в оцінюванні трансформації механізму фінансування військ слід починати з розкриття сутності саме базових визначень.

Ще у перші роки розбудови соціалізму був поширеним підхід Менькова (1924), який заперечував існування вільної конкуренції, а також закону попиту та пропозиції. Він вважав, що існує лише державне управління, монополістичні принципи, а їх доповнюють політичні та соціальні мотиви управлінців.

Існував і інший погляд на систему у цей період, відповідно до якого підґрунтям фінансових відносин також виступає держава, а фінансовий механізм ґрунтується на податковій політиці, відмобілізації ресурсів і впливу на виробництво та продаж товарів. Відповідно до нього податки мали забезпечувати максимальну концентрацію фінансових ресурсів у державному бюджеті та регулювати платіжний баланс підприємств і впливати на ринок, обмежуючи приватний сектор.

Численні податкові та неподаткові платежі до бюджетів усіх рівнів сприяли централізації ресурсів, а також розширенню перерозподільних процесів, обмеженню госпрозрахункової діяльності установ та їхньої автономності. З часом ця концепція набула популярності. Вважалося неприйнятним використання форм і методів, запозичених від капіталістичної системи. У соціалістичній теорії тривалий період часу провідною була теорія про несумісність товарно-грошових відносин із побудовою соціалізму. Це проявлялося у превалюванні таких методів планування та ведення господарської діяльності, які не враховували об'єктивні закони функціонування

ринку. Водночас Шкредов (1988) визначав, що в економіці утворився розрив внутрішнього зв'язку між процесом виробництва товарів та їх реалізацією. Розрив між наявною потребою у товарах та послугах із часом лише зростає, адже процеси відтворення набували більшої незалежності від процесів обігу, а також від процесів реалізації продукції у різних сферах споживання – виробничій та індивідуальній.

Реформа 1930 р. ставила за мету змінити систему розподілу і спрямувати до бюджету чистий дохід з урахуванням повної і своєчасної мобілізації державних ресурсів. Якщо до реформи існував принцип твердого відсотка, то після реформи розмір відрахувань до бюджету почав установлюватися диференційовано, залежно від потреб підприємств у фінансових ресурсах, урахованих у централізованих планах. Але визначалася лише межа платежів між мінімальною ставкою 10 % та максимальною 81 % від балансового прибутку.

З 1930 р. по 1936 р. існувала децентралізована система взаєморозрахунків з бюджетом підприємств за відрахуваннями від прибутку. З 1936 р. була запроваджена централізована система, що дала змогу покривати збитки одних підприємств за рахунок прибутку інших.

У 1955 р. був знову здійснений перехід на децентралізовану систему розрахунків, що забезпечило відновлення контролю з боку місцевих фінансових органів за фінансово-господарською діяльністю підприємств та активний вплив фінансової системи на процес виробництва та реалізації товарів. Цей період характеризується невиправданим зростанням зустрічних грошових потоків між бюджетом та підприємствами, що послабило вплив прибутку на ефективність господарювання і знизило стимули підприємств до його збільшення.

Слід зазначити, що в цей же період відбулося становлення іншої фінансової концепції, відповідно до якої фінансові відносини виникають у виробничій сфері. Тобто реформа 1930 р. закріпила право на існування поряд із загальнодержавними фінансами і фінансів підприємства. Це зумовило дуалістичність фінансових концепцій тих часів. Держава та державні підприємства розглядалися тоді як єдине ціле. Із цього погляду розглядався і

процес створення доходів. Грошовий обіг підприємств не відокремлювали навіть фінансисти, які визнавали наявність самостійності галузевих фінансів.

Засновник науки про радянські фінанси Дьяченко (1986) дав визначення фінансів, яке об'єднало найважливіші якісні характеристики цієї категорії та стало класичним для соціалістичного суспільства. Автор зазначив, що радянські фінанси являють собою «систему економічних відносин, за допомогою яких планомірно утворюються і використовуються фонди коштів для розширеного соціалістичного відтворення та задоволення інших суспільних потреб», а призначення радянських фінансів полягає в тому, щоб через своєчасне і правильне утворення, розподіл і витрату грошових доходів і накопичень, а також за допомогою діючого контролю за карбованцем сприяти найбільш раціональному й ефективному використанню всіх ресурсів народного господарства і більш повному задоволенню матеріальних і культурних потреб радянського народу (Дьяченко, 1986). Також він зазначав, що фінанси підприємств і галузей господарства утворюють основу всієї системи фінансів та кредиту, вони є безпосередньо пов'язаними з процесом виробництва й розподілом і використанням суспільного продукту і тому прямо належать до економічної сторони виробництва, а раціональна організація фінансів забезпечує безперервний кругообіг засобів, безперебійну зміну форм вартості, своєчасне надходження грошових ресурсів на підприємства, їх правильний розподіл та використання з метою виконання і перевиконання планів (Дьяченко, 1974, с. 114).

Дьяченко (1974) вважав, що фінанси підприємств є нерозривно пов'язаними зі зміною форм вартості й обслуговують не лише розподіл суспільного продукту через розподіл грошових доходів та накопичень, але і сам кругообіг засобів у господарському обороті підприємства. Саме цей кругообіг є основою розширеного відтворення фондів підприємства. Значимість фінансів він пов'язував з їх природою і функціями, вказуючи на необхідність вивчення та осмислення процесів руху засобів.

Реформа 60-х років ХХ ст. була спрямована на подальший розвиток госпрозрахунку і охоплювала реалізацію заходів у сфері управління,

планування та економічного стимулювання. Великих змін зазнав механізм розподілу прибутку: зросла його роль як джерела розширеного відтворення та економічного стимулювання. Посилення впливу прибутку на виробництво забезпечувалося такими фінансовими методами: створенням трьох фондів економічного стимулювання на підприємствах (фонду розвитку виробництва, фонду матеріального заохочення, фонду соціально-культурних заходів); використанням прибутку для фінансування капітальних вкладень, приросту оборотних коштів та інших витрат; запровадженням нормативних першочергових платежів до бюджету (плати за виробничі фонди, фіксовані платежі, внески вільного залишку прибутку).

Розподіл прибутку здійснювався централізовано через систему фінансових планів та остаточно регулювався за допомогою внеску до бюджету вільного залишку. Застосовувався залишковий принцип розподілу прибутку, що ґрунтується на системі фінансового планування. Планування розглядалося як основа управління соціалістичною економікою і було нерозривно пов'язане із системою стимулювання. У цей період увагу вчених-економістів привернуло дослідження економічного механізму, що складається з таких елементів: системи планування і прогнозування, організації структури виробництва, системи економічного стимулювання, системи ціноутворення, системи розрахунків тощо.

Але, як вважав учений-фінансист Бірман (1990), система планування, стимулювання та управління примушувала підприємства приховувати свої резерви, стримувати ініціативу, щоб мати змогу виконувати план та одержувати відповідну матеріальну винагороду. Заслуга цього дослідника полягає в тому, що він розглядав фінанси як важіль ефективного управління економікою, а перспективи бачив у розвитку підприємливості, визначивши особливості її прояву в соціалістичній економіці. Він розумів необхідність зміни ролі фінансів у господарському механізмі, а також зазначав, що в ланках господарського механізму зовсім не відбиваються потреби та побажання споживача – підприємств і громадян. Для Бірмана (1968) було зрозуміло, що фінансовий механізм має бути більш гнучким та оперативним (с. 170–174).

Більшість радянських учених-фінансистів указувала на недооцінювання ролі фінансів підприємств в управлінні народним господарством і пропонувала шляхи вирішення цієї проблеми. Чантладзе (1979) зазначав, що радянські фінанси складаються із загальнодержавних фінансів та фінансів соціалістичних підприємств, а також галузей народного господарства. Ці два види радянських фінансів, попри їх відокремлене функціонування, не існують незалежно один від одного. Загальнодержавні фінанси ґрунтуються на фінансах соціалістичних підприємств та галузей народного господарства. Аллахвердян (1976) указував на те, що вдосконалення фінансово-кредитного механізму і забезпечення економічно обґрунтованих зв'язків між централізованими і децентралізованими фінансами на базі науково розроблених параметрів їх функціонування в єдиному процесі служать критеріями більш широкого і дієвого використання фінансово-кредитних важелів у процесі планування та управління.

Посилення ролі фінансів у стимулюванні інтенсивних факторів економічного зростання передбачає збалансованість залежності між власними ресурсами госпрозрахункових підприємств та їх фінансовими потребами, збалансованість матеріальних і фінансових ресурсів, розширення госпрозрахункового фінансування за рахунок ресурсів, що створюють самі підприємства у процесі виробничої діяльності (Аллахвердян, 1976, с. 110).

З переходом до ринкових відносин стала зрозумілою надзвичайно важлива роль, яку відіграють фінанси у суспільстві. Це одна з причин, чому сьогодні науковці пострадянських країн визначають категорію «фінанси» з погляду функціонування планової економіки. Так, Акодїс (1997) визначає фінанси як «систему грошових відносин, які виявляються у створенні доходів (грошових фондів, ресурсів), здійсненні витрат (розподілі та перерозподілі фондів, ресурсів), контролі ефективності цих процесів, а також контролі ефективності соціально-економічного розвитку, оскільки останній пронизано грошовими відносинами» (с. 7). Опарін (2001) указує, що «фінанси – це сукупність грошових відносин, пов'язаних з формуванням, мобілізацією і розміщенням фінансових ресурсів та з обміном, розподілом і перерозподілом вартості

створеного на основі їх використання валового внутрішнього продукту, а за певних умов і національного багатства» (с. 5, 75).

За останні роки фінанси розширили свої межі, наголос тепер робиться на пошуку шляхів ефективного використання обмежених фінансових ресурсів та на інвестуванні коштів в активи чи проєкти, що приносять високі доходи із найменшим ризиком. Увагу було звернено на вивчення альтернативних можливостей та аналіз кожної з них на предмет оцінювання загальної вартості капіталу фірми. Більше значення надається визначенню ефективних співвідношень між фінансуванням бізнесу за допомогою позик і продажу цінних паперів, а також здійсненню оптимальної дивідендної політики. Очевидною стала необхідність довгострокового планування, використання певних фінансових важелів, розуміння механізму міжнародних фінансів. Тобто розвиток фінансів було спрямовано на пошук нових способів задоволення потреб зростання матеріального добробуту.

Отже, якщо проаналізувати поняття фінансів, яке склалося на початку ХХ ст., та подальший його розвиток протягом ХХ ст., стає зрозуміло, що деякі достатньо вагомі аспекти досліджень фінансів, на жаль, не були взяті до уваги і навіть були втрачені. Це стосується, зокрема, необхідності вивчення економічних явищ у їх взаємозв'язку.

Як зазначав професор Озеров (1908), необхідно вивчати не лише способи, а і те, як способи, сукупність яких утворює фінанси, впливають на інші сторони життя (с. 15). Отже, подальший розвиток поняття «фінанси» не пішов шляхом системного уявлення.

Що стосується вітчизняної науки, то варто зауважити, що теоретичних досліджень у галузі фінансів та реалізації фінансового механізму у нашій країні завжди бракувало.

Дослідження у сфері фінансів за часів СРСР майже завжди були спрямовані на стимулювання зацікавленості учасників фінансових відносин стосовно використання та розвитку саме власних джерел. Вони стосувалися більшою мірою розкриття сутності понять «фінансові ресурси» та «національне

багатство», соціально-економічного підґрунтя в системі фінансово-кредитного механізму, а також питань перерозподілу прибутку і доходів.

Оскільки за радянських часів функціонувало централізоване планування, тому фінмеханізм не розглядався у такому контексті, як окрема категорія. Замість нього тоді існував економічний механізм, який мав у своїй структурі складовим елементом фінансово-кредитний механізм.

Категорію фінансового, чи, інакше кажучи, фінансово-кредитного механізму досліджувало багато науковців, але одним із перших на цьому напрямі був Пессель (1977), який визначив, що «фінансово-кредитний механізм інтенсифікації суспільного виробництва – це частина єдиного механізму соціалістичного господарювання – сукупність методів, за допомогою яких використовується дія економічних законів соціалізму. І чим глибше вони пізнаються та більш правильно застосовуються, тим більш ефективними будуть рішення органів господарського керівництва, тим більш дієвим – використання фінансів та кредиту» (с. 23).

Схожої думки притримувалася Базарова (1986), визначаючи, що «фінансово-кредитний механізм – складова частина економічного механізму управління народним господарством. Це сукупність форм і методів організації фінансово-кредитних відносин та їх використання в інтересах соціалістичного розширеного відтворення, утримування та розвитку невиробничої сфери і задоволення інших суспільних потреб» (с. 17).

Обидва підходи, як не важко помітити, наголошують на головному аспекті – це провідна та центральна роль держави, яка проявляється власне у функціонуванні фінансово-кредитного механізму.

Згодом деякі науковці робили спроби відокремити аспекти фінансового та кредитного механізму. Наприклад, Самаруха (1990) писав, що «в системі економічних відносин слід розглядати фінансовий і кредитний механізми не лише у взаємозв'язку, але і окремо. При цьому не варто ототожнювати фінансові та кредитні відносини. Водночас фінансовий механізм являє собою гнучку ланку господарського механізму і містить у собі економічні показники, важелі, прийоми та методи, які забезпечують створення, розподіл та

використання сукупного суспільного продукту і національного доходу, госпрозрахункову діяльність первинних виробничих ланок» (с. 27).

Нами було систематизовано та проаналізовано визначення та підходи, запропоновані різними авторами. Їх можна розглядати з погляду наявності змісту, структури та результату або з погляду сутності теоретичного підходу. Витяг із розглянутих матеріалів подано у таблиці нижче. Сукупно ми дослідили п'ятдесят визначень.

Таблиця 1.15

Визначення фінансового механізму різних авторів

Автор	Визначення
Александрова та Маслова (2002)	«сукупність методів фінансового впливу на соціально-економічний розвиток і система фінансових індикаторів та фінансових інструментів, які дають змогу оцінити цей вплив»
Аранчій (2004)	«сукупність форм і методів формування та використання фінансових ресурсів для забезпечення фінансової діяльності підприємства»
Артус (2005)	«фінансовий менеджмент, тобто схема управління фінансами, яка охоплює механізми управління фінансовими відносинами і грошовими фондами»
Артус (2005)	«система методів, інструментів та важелів фінансового впливу на соціально-економічні відносини у суспільстві»
Базарова (1986)	«складова частина економічного механізму управління народним господарством, сукупність форм і методів організації фінансово-кредитних відносин та їх використання в інтересах соціалістичного розширеного відтворення, утримування та розвитку невиробничої сфери і задоволення інших суспільних потреб»

Джерело: складено та систематизовано автором

До авторів, які роблять акцент саме на визначенні фінансового механізму як сукупності форм, методів, важелів та інструментів, можна віднести Кириленка (1998), Нікольського (1982), Василик (2000), Фісенко, Заєць та Бондарь (1998), Суторміна, Огородник та Федосова (1991).

На противагу їм інші науковці мають більш комплексне бачення фінансового механізму і виділяють у ньому притаманні йому системні ознаки, що визначає його як систему управління фінансами. Серед таких дослідників можна згадати Колчина (1998), Буряка, Нама та Поддєрьогіна (1999).

Схожий, але відмінний погляд мають Сайфулін та Шеремет (1999), які визначають фінмеханізм як систему управління фінансовими відносинами.

Також системою, але не управління, а дії за допомогою застосування фінансових важелів визначає фінансовий механізм Балабанов (1994).

Більш повно та розгорнуто визначає фінмеханізм Ковалюк (2002). У його підході це система, яка поєднує фінансові норми, методи, важелі та інструменти.

Декілька дослідників, серед яких Стародубцева, Райзберг і Лозовський (1999), визначають фінмеханізм у складі господарського механізму.

Шипунова і Москаленко (2003) вважають, що для раціоналізації управління господарськими процесами існує потреба у синтезі двох сутностей, а саме поєднання фінансового та економічного механізмів. Новий фінансово-економічний механізм має охоплювати методи, інструменти та важелі, за допомогою яких здійснюватиметься регулювання процесів та відносин для підвищення ефективності функціонування установи чи підприємства (с. 35).

Одразу декілька визначень дає Лазебник (2006). Передусім вона визначає, що фінансовий механізм є механізмом управління процесом практичної реалізації функцій фінансів і принципів розбудови фінансової системи та фінансової політики, ґрунтуючись на нормах фінансового права (с. 60–61). У широкому розумінні сутність фінансового механізму, на її думку, є сукупністю організаційно-економічних відносин, закріплених нормами фінансового права, що формуються у процесі управління фінансовою системою (організації, планування, регулювання та контролю дохідної та витратної частини бюджетів і позабюджетних фондів усіх владних рівнів, а також регулювання фінансів державних підприємств).

Більш конкретизованим з погляду фінансів є останнє визначення фінансового механізму, яке дає Лазебник (2006). Воно полягає у тому, що це комплекс дій органів управління за допомогою застосування фінансових інструментів, важелів, стимулів, санкцій, методичних засобів і технік фінансового планування, організації, регулювання та контролю (с. 61).

Артус (2005), аналізуючи фінмеханізм у контексті ринкових відносин, акцентує увагу на тому, що сукупність методів, інструментів та важелів впливу через фінанси на соціальні й економічні відносини у суспільстві є не простою сукупністю, а цілісною системою (с. 57). Унаслідок такої взаємодії елементів фінансового механізму, що обумовлюють та створюють таку систему, з'являються нові її якості, які неможливо вивести звичайною наявністю сукупності таких окремих елементів, які є у його складі. Така ідея автора є актуальною з огляду на необхідність підтримувати узгодженість між фіскальною та монетарною складовими політики держави у сфері фінансів. Артус (2005) також визначав, що одна з найважливіших цілей функціонування фінансового механізму на макрорівні відображає переважно фіскальне спрямування (с. 58). Проте в арсеналі держави, крім фіскальних, наявні також і монетарні інструменти впливу на економіку. Кожному із них присвячено багато фундаментальних досліджень у західних науковців.

Долан, Ліндслей та Лисович (1996), Дорнбуш та Фішер (1996), Макконнелл (2002), Менкью (1994), Джеффрі (1996), Самуельсон (1993) і Сломан (2005) досліджували механізми й інструменти фінансового впливу держави на попит і пропозицію, споживання, заощадження, інфляцію та інвестиції з метою забезпечення індивідуального та суспільного добробуту. Проте варто наголосити, що у цих роботах відсутнє визначення фінансового механізму.

Вивчаючи західні роботи ХХ ст., Андрущенко (2000) із цього приводу зазначив: «Прагматичні західні вчені не намагаються розкривати всеосяжні, абстрактні, релятивістські сутності... вони зосереджуються на дослідженні конкретних явищ ... прагматична мотивація не шкодить науці, оскільки пошуки “сутності” фінансів лише відвертають від актуальної наукової роботи...» (с. 14).

Стосовно внутрішньої будови фінансового механізму консенсус у поглядах фінансистів відсутній. Важливе місце у структурі фінансового механізму ще у радянській фінансово-економічній науці разом з фінансовими важелями та організаційно-правовим забезпеченням посідало фінансове

планування. Таке домінування лише однієї складової фінансового механізму було закономірним. Це були наслідок та реальне відображення наявної планової адміністративно-командної економічної системи управління народним господарством держави. Критичне переосмислення цих підходів спробував здійснити ще Львовчкін (2003). Він під час дослідження складових фінансового механізму звертав увагу на те, що основою його функціонування є взаємодія фінансових інструментів та фінансових індикаторів, і стверджував, що фінансові індикатори засвідчують саме фінансові процеси і є підґрунтям вибору відповідних фінансових інструментів. Також вони відображають результативність їх використання. Така думка вченого є доволі обґрунтованою. Однак варто зауважити, що так може бути лише в разі встановлення прогнозованих і планових показників для фінансових індикаторів, а також моніторингу їх виконання, оперативності реагування на відхилення від прогнозованих показників із використанням відповідних фінансових інструментів, удосконалення ефективної системи контролю, тобто за наявності ефективної управлінської складової із необхідними системами її забезпечення (Львовчкін, 2003, с. 78–109).

Із цього приводу слушною є думка Василика (2003), який наголошує, що фінансовий механізм, з одного боку, є об'єктивним явищем, проте його функціонування також залежить від наявних владних структур, а саме від того, можуть вони його застосувати для досягнення поставлених цілей чи ні (с. 109). Окрім цього автор наголошує на необхідності взаємодії всіх його складових.

Такі дослідники, як Опарін (1999) та Коваленко (2003), визначають, що «фінансовий механізм – це система фінансових форм, методів, важелів та інструментів, які використовуються у фінансовій діяльності держави і підприємств за відповідного нормативно-правового та інформативного забезпечення, а також відповідної фінансової політики на мікро- та макрорівні» (с. 35; с. 54).

Водночас Базилевич та Баластрик (2002) вважають, що «фінансовий механізм – це сукупність економіко-організаційних та правових форм і методів управління фінансовою діяльністю держави в процесі створення і використання

фондів фінансових ресурсів з метою забезпечення різноманітних потреб державних структур, суб'єктів господарювання і населення» (с. 18).

Схожу думку, проте з акцентом на іншу мету, висловлюють Белотелова та Шуляк (2002), уважаючи, що «фінансовий механізм – це сукупність форм організації фінансових відносин, методів формування і застосування фінансових ресурсів, які використовує суспільство з метою створення сприятливих умов для економічного й соціального розвитку» (с. 36).

Існує безліч підходів до визначення сутності, складу та змісту фінансового механізму з погляду розгляду його як системи методів, форм, інструментів та важелів. Спільною характеристикою таких визначень є те, що, маючи спільний базис, вони виключають якийсь один із складових елементів, наприклад не зазначають у складі важелі або методи.

Сучасний економічний словник наводить одне із найбільш повних визначень: «фінансовий механізм – це складова частина господарського механізму, сукупність фінансових стимулів, важелів, інструментів, форм і способів регулювання економічних процесів і відносин. Фінансовий механізм охоплює передусім ціни, податки, мито, пільги, штрафи, санкції, дотації, субсидії, банківський кредитний і депозитний відсотки, облікову ставку, тарифи» (Райсберг, 1999, с. 28).

Відповідно до одного із загальних підходів «фінансовий механізм» характеризується як комплекс нормативно визначених державою методів і форм створення та використання фінансових ресурсів з метою створення умов для економічного розвитку, а також для задоволення соціальних потреб суспільства. Із цього погляду – це сукупність положень, які встановлюють порядок функціонування фінансів, а також їх практичне застосування для виконання програмних показників результативності. Водночас слід зауважити, що практична реалізація фінансового механізму різниться для різних рівнів його застосування: держави, підприємства чи громадського об'єднання.

З погляду управлінського підходу, на якому наголошує Федосов (1991), «фінансовий механізм – це сукупність економіко-організаційних та правових форм і методів управління фінансовою діяльністю держави або окремої

системи щодо формування, розподілу й використання цільових централізованих і децентралізованих фондів грошових ресурсів для задоволення потреб суспільства» (с. 68).

Систематизація наявних визначень дала нам змогу згрупувати їх за схожими ознаками стосовно змісту явища у визначенні фінансового механізму. Зазначену систематизацію можна розглянути на рисунку 1.7. До першої групи ми віднесли визначення, які відображають системний підхід до визначення фінансового механізму як явища, водночас, з іншого боку, сформувалася група визначень, що відображають інструментальний погляд. Останні розглядають фінансовий механізм у складі інших систем або визначають його більшою мірою як засіб для управління чи досягнення певних соціально-економічних цілей.

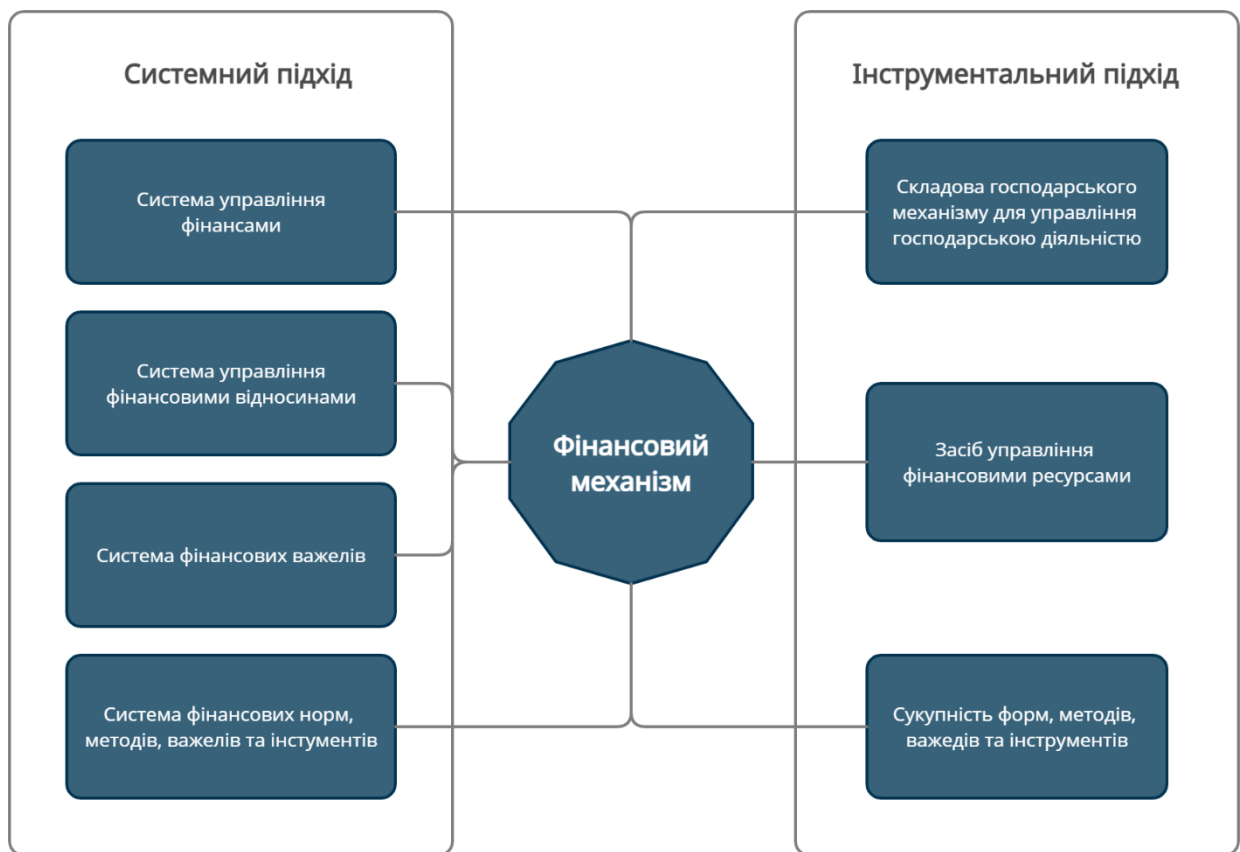


Рис. 1.7. Систематизація економічних підходів до визначення економічного змісту визначення фінансового механізму

Джерело: систематизовано та складено автором

Ураховуючи походження терміну «механізм», який у грецькій мові означає пристрій або знаряддя, не дивно, що в багатьох теоретичних дослідженнях фінансовий механізм визначається саме як інструмент. У разі таких підходів фінансовий механізм часто визначають як засіб організації фінансів. Також трапляються його визначення як засобу організації фінансових відносин, зокрема для рівня національного господарства, а також для рівня окремих суб'єктів, наприклад підприємства, цілої галузі чи держави.

Проте трапляються і більш прості визначення, в яких ідеться про засіб управління фінансовими ресурсами певного суб'єкта. З погляду засобу регулювання господарської діяльності, фінансовий механізм також відносять як до рівнів підприємства на мікрорівні, так і до рівня суспільства на макрорівні.

Системні підходи поділяються на ті, що стосуються управління фінансами або відносинами. Також певні науковці виділяють фінансовий механізм як систему управління саме фінансовими ресурсами. В інших теоретичних дослідженнях наголос робиться на управлінні господарською діяльністю.

Отже, ми можемо стверджувати, що багато науковців визначає «фінансовий механізм» з погляду концепції його внутрішнього та зовнішнього впливу, а також його характеристики як системи управління. На противагу такому підходу його визначають у складі системи як інструмент та засіб. У теоретичних дослідженнях також різняться і підходи до визначення об'єкту, на який спрямовується функціонування фінансового механізму, називаючи фінансові відносини чи ресурси або господарську чи фінансову діяльність підприємства, установи, держави.

Ми розглянемо деякі підходи більш детально, передусім ті, що акцентують увагу саме на системному підході.

Ученими, які визначають фінансовий механізм з погляду системного підходу, є Артус (2005), Шеремет та Сайфулін (1999), Сенчагов, Поддєрьогін та Буряк (1999). Зауважимо, що вони вказують, що у нього є багато спільного із фінансовим менеджментом.

На думку Поддєрьогіна (2005), «фінансовий механізм підприємства – це система управління фінансами, призначена для організації взаємодії фінансових

відносин і грошових фондів із метою оптимізації їхнього впливу на кінцеві результати його діяльності» (с. 17). Також учений визначає у структурі фінмеханізму такі складові, як методи та важелі, що ґрунтуються на нормативно-правовому та інформаційному забезпеченні. Останнє реалізується через організацію бухгалтерського, статистичного та управлінського обліку. Не менш важливу роль у цьому відіграє звітність, як одне із джерел інформації для ухвалення управлінських рішень. Отже, фінансовий механізм уподібнюється до фінансового менеджменту. Проте слід зауважити, що Поддєрьогін (2005) також вважає, що «зміст фінансового менеджменту полягає в ефективному використанні фінансового механізму для досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства» (с. 17).

Сенчагов (1979) визначає, що «фінансово-кредитний механізм – це взаємопов’язана система методів фінансово-кредитного планування, фінансово-кредитних важелів і форм організації управління фінансами і кредитом».

Водночас Артус (2005) у своїх працях стверджує, що «фінансовий механізм із фінансовим менеджментом містить у собі механізми управління фінансовими відносинами і грошовими коштами» (с. 54–59).

З іншого боку, Балабанов (1994) визначає «фінансовий механізм як систему дії фінансових важелів, які виражаються в плануванні, організації, стимулюванні використання фінансових ресурсів». На його думку, до складу фінмеханізму входять методи, важелі, а також різні види забезпечення, до яких належить нормативне, законодавче, а також інформаційне забезпечення (с. 25).

Схожу думку висловлює також Ковальов (2000), який розуміє під фінансовим механізмом систему організації, планування та використання фінансових ресурсів (с. 50). У структурі фінмеханізму науковець виокремлює фінансові інструменти, прийоми та методи. Цікавим є те, що він виділяє у його складі такі підсистеми: правову, кадрову, інформаційну, програмно-технічну та нормативну. На нашу думку, спираючись на вказані визначення, ускладнюється розмежування фінансового механізму, фінансового менеджменту та фінансового забезпечення.

Опарін (1999) вважає, що фінмеханізм – це засіб реалізації фінансової політики та відображає складну систему здійснення впливу на діяльність певних суб'єктів. Водночас фінансова політика доповнює структуру фінансового механізму. Опарін розглядає його на державному рівні та наділяє функціями правового регулювання, державного планування, організації та контролю. На його думку, до складу фінансових методів слід включати планування, прогнозування та інструменти стимулювання. Це також певною мірою наділяє фінансовий механізм характеристиками, що притаманні фінансовому менеджменту.

Бланк (2007) визначає фінансовий менеджмент як «систему принципів і методів розробки та реалізації управлінських рішень, пов'язаних із формуванням, розподілом та використанням фінансових ресурсів».

Гавкалова (2012) й Уліна (2000) також дотримуються у своїх роботах принципу розмежування фінансового менеджменту та фінансового механізму. Вони розглядають їх як відокремлені елементи у структурі фінансового управління.

Є дослідники, які визначають фінансовий механізм як засіб управління фінансовими ресурсами, тобто вважають його засобом впливу суб'єкта на об'єкт у складі фінансової системи. Отже, він проявляється у формі реалізації однієї із функцій фінансів. Базарова (1985) вважає, що «об'єктом фінансового механізму є фінансові грошові ресурси (цільові грошові фонди)» (с. 17–18).

На думку Іваницького та Мельникова (2002), «фінансовий механізм – це сукупність форм і методів формування та використання господарюючими суб'єктами легальних грошових фондів для забезпечення їх функцій» (с. 91).

Як ми вже зазначали, деякі науковці визначають фінансовий механізм як засіб управління фінансовими ресурсами. До них належить Зятковський (2000), який вважає, що «фінансовий механізм – це сукупність форм і методів формування та використання фінансових ресурсів для забезпечення фінансової діяльності підприємства» (с. 17–26).

Цікаве визначення фінансового механізму дає Гудзь (2007): «фінансовий механізм – це сукупність форм і методів зовнішнього й внутрішнього впливів

на формування, використання та нагромадження фінансових ресурсів із метою забезпечення ними господарської діяльності підприємства та підвищення ефективності та прибутковості виробництва» (с. 39). Слід зауважити, що за такого підходу фінансовий механізм водночас є засобом впливу на господарську діяльність та управління ресурсами. Водночас ми можемо дійти висновку, що фінансовому механізму властивий певний дуалізм. Тобто, з одного боку, він транлює вплив зовнішнього середовища на внутрішнє, а з іншого – відображає практичну реалізацію впливу внутрішнього середовища.

Ми вже неодноразово наводили різні визначення фінансового механізму, які додають до його складу фінансові інструменти, методи, важелі та форми. Часто через це виникають складнощі із тим, щоб чітко відрізнити складові елементи один від одного. Такої ж думки у своїх дослідженнях притримуються Крупка (2001), Ковалюк (2002) та Львовчкін (2003). Проте думки стосовно цього питання є доволі поляризованими, і єдиного підходу не існує. Елементи фінансового механізму систематизовано на рисунку 1.8.

Одним із важливих елементів у складі фінансового механізму є фінансовий метод. До нього також належать планування та прогнозування, контроль і регулювання. Слід наголосити, що останні є формами прямої та спрямованої дії. Інші більшою мірою можна віднести до забезпечувальної дії. Василик (2003) вважає, що такий підхід до розмежування методів або, як пишуть інші науковці, функцій є абстрактним і невизначеним (с. 102). Передусім це зумовлено тим, що доволі часто фінансове забезпечення також може виконувати певна низка функцій, які стосуються фінансового регулювання. Наприклад, застосування податкових інструментів як елементів у структурі фінансового механізму відображає як регулюючу функцію, так і фіскальну.

Методи також проявляють свою сутність через форму реалізації. Такими формами можна вважати страхування, дотації та субвенції з бюджету, а також самофінансування і кредитування.

Якщо конкретизувати, то слід визначити, що фінансові методи реалізуються через застосування інструментів. До складу фінансових інструментів можна віднести такі елементи, як збори, внески, податки, субсидії,

видатки й амортизаційні відрахування. Наступним не менш важливим елементом є фінансові важелі. Вони є рушієм для застосування інструментів та поділяються на санкції та стимули.



Рис. 1.8. Структура та взаємозв'язок елементів фінансового механізму

Джерело: систематизовано та складено автором

Організаційне, інформаційне та нормативно-правове забезпечення виділяють у складі підсистем у структурі фінансового механізму.

Виходячи з досліджень таких учених, як Ковальова (2000), Шипунової та Москаленко (2003), Опаріна (1999), Артуса (2005) та Львовчкіна (2003), можна визначити, що управлінська функція фінансового механізму реалізується через застосування фінансових інструментів.

Водночас, зважаючи на думки таких дослідників, як Василик (2003), Петровська та Клиновий (2002), Кириленко (1998), Єщенко, Кравчук та Палкін (1989), державне регулювання у фінансах ґрунтується на використанні інструментів з метою стимулювання або стримування розвитку господарської діяльності. Варто зазначити, що такий підхід зумовлено здебільшого макроекономічним рівнем погляду на ці дослідження. Тому ці науковці вважають фінансові інструменти та важелі виключно складовими фінансового регулювання.

Водночас фінансове забезпечення відокремлюється від таких інструментів та ототожнюється здебільшого з формами фінансування. До них відносять бюджетне фінансування, кредитування та самофінансування. Фінзабезпечення має містити такі елементи, як мобілізація ресурсів, їх розподіл, а також їх використання та формування, що є виявленням такого важливого підходу, як резервування або страхування. Воно охоплює здійснення розрахунків, отримання доходів та розподіл прибутку.

Деякі науковці, зокрема Балабанов (2000), Балабанов (1994), Федосов (1991), Поддєрьогін (1999), Сайфулін та Шеремет (1999) не виділяють інструменти в окрему категорію у структурі фінансового механізму. Для них реалізація управлінського впливу фінансового механізму на ресурси здійснюється через застосування фінансових важелів. Так, Поддєрьогін (1999) звертає увагу на важливість урахування прибутку, амортизації, податків та інших фінансових інструментів, а також інші важелі регулювання, які вони охоплюють.

Водночас обґрунтованою ми вважаємо думку, яка нерозривно пов'язує дію господарських методів із використанням інструментів та вбудованих у них важелів.

Зокрема, Терехух (2010) розглядає дію господарських методів з урахуванням застосування тих самих фінансових інструментів та вмонтованих у них важелів і визначає, що «інструменти можна визначити як тактичні засоби, що застосовуються для методів впливу на виконання певних завдань» (с. 34).

Серед науковців є поширеною думка стосовно віднесення до структури фінансового механізму інструментів. Консенсусу щодо цього наразі досі не досягнуто. Можливо, це є однією із причин, чому вважають, що фінансові інструменти містять у собі декілька основних інструментів: грошові ресурси, кредити, які можуть бути залучені за допомогою використання облігацій, кредитів або депозитів, а також інструменти, пов'язані зі впливом на статутний капітал. До останніх належать акції та паї. У процесі еволюції фінансових систем і теорії фінансів розвивалася також і термінологія. У структурі почали виокремлювати власне самі інструменти та об'єкти їх впливу.

У міжнародних стандартах бухгалтерського обліку також наводиться визначення «фінансових інструментів». Воно є дуже узагальненим та широким. Відповідно до нього «Фінансовий інструмент – це будь-який контракт, який приводить до виникнення фінансового активу в одного суб'єкта господарювання та фінансового зобов'язання або інструмента капіталу в іншого суб'єкта господарювання» (Міжнародний стандарт «Про фінансові інструменти», 2012).

Фінансовий інструмент можна інтерпретувати як алгоритм, який чинить вплив, у результаті якого виникають відносини між суб'єктами. Вони регулюються у формі угоди та можуть проявлятися у вигляді розподілу та перерозподілу фінансових ресурсів.

Ринкове середовище формує фінансові інструменти у контексті реалізації економічних інтересів для певних зацікавлених суб'єктів. Варіанти використання фінансових інструментів залежать від його структури. Елементи цієї структури визначаються за допомогою нормативного регулювання. Це насамперед зумовлено економічною природою таких інструментів. З іншого боку, це також впливає на спосіб застосування та результати для конкретного інструменту.

Сукупність фінансових інструментів, які реалізуються у певний спосіб, є відображенням форми фінансового забезпечення, до якої можна віднести, як ми вже зазначали раніше, кредитування, бюджетні дотації та субвенції, а також самофінансування. Кожна з цих форм має потенціал регулювати діяльність суб'єкта і впливати на результати господарського та економічного аспектів діяльності підприємства.

Львовчкін (2003) у своїх дослідженнях також зазначав, що фінансові інструменти – це не єдина важлива для фінансового механізму складова. Треба визначати фінансові індикатори, адже це спосіб оцінювання і результативності такого впливу інструментів.

Фінансовий механізм є надзвичайно важливим для ефективного функціонування багатьох ланок та сфер у фінансових відносинах. Деякі науковці виділяють у його структурі дві важливі підсистеми, до яких відносять

фінансове забезпечення та регулювання. Вивченню цих визначень та систем присвячено чимало досліджень вітчизняних науковців, таких як Юрій (2008), Бланк (2007), Опарін (1999), Василик (2003), Кириленко (1998) та Зятковський (2000).

Агрегуючи та узагальнюючи всі ці теоретичні підходи, можна припустити, що сама структура фінансового механізму відображають джерела та форми фінансування. Мета ж їх застосування може відрізнятися залежно від рівня застосування та контексту. Сутність же фінансового забезпечення – це реалізація фінансової політики за допомогою надання фінансових ресурсів. Водночас варто зауважити, що існує різниця між реалізацією функції забезпечення та функції регулювання.

Наразі така функція, як фінансове забезпечення, у способах реалізації розширює свій інструментарій стосовно джерел фінансування у бік диверсифікації. Це водночас впливає на іншу, не менш важливу функцію фінансового механізму – фінансове регулювання. Як підсумок, воно значно ускладнюється та урізноманітнюється.

Ми вже наголошували на тому, що фінансовий механізм може складатися з різних підсистем, проте їх кількість та склад відрізняються на думку різних науковців. Наприклад, деякі науковці визначають такі підсистеми, як механізм управління грошовими коштами та фінансовими відносинами («Довідник фінансиста підприємства», 1996). Водночас Опарін (2001) виділяє зовсім інші складові. Він визначає сукупність таких елементів, як фінансове регулювання, забезпечення та важелі, які перебувають у взаємодії. Такі ж автори, як Шеремет і Сайфулін (1999), Балабанов (2000) і Подерьогін (2000), тлумачать структуру фінансового механізму інакше. Для них він складається з п'яти основних підсистем, до яких належать важелі, методи і три види забезпечувальних підсистем (правова, інформаційна та нормативна). Сайфулін та Шеремет (1999) вважають за доцільне розширити цей перелік фінансовими відносинами.

Підсумовуючи більшість розглянутих нами думок, можемо дійти висновку, що наразі ми маємо більш чітке визначення, проте одностайності науковці досі не досягли. Саме тому існує неабиякий плюралізм у

дослідженнях різних науковців, які хоч і виділяють спільні характерні риси, проте наголошують і на відмінностях. Так, вони бачать фінансовий механізм як сукупність методів, важелів та форм управління фінансовими відносинами, як систему заходів менеджменту фінансовими ресурсами або як сукупність методів управління економічними відносинами.

Узагальнюючи ці твердження, ми можемо дійти висновку, що фінансовий механізм – це сукупність методів, форм, інструментів та важелів впливу на систему суспільних відносин для розподілу і перерозподілу ресурсів з метою досягнення соціально-економічного розвитку.

Здійснене нами дослідження еволюції визначення категорії «фінансовий механізм» та «фінансове забезпечення» висвітлено в додатках. Витяг з результатів теоретичного узагальнення подано у таблиці нижче, яка відображає класифікацію досліджених теоретичних підходів за сутністю явища, наявністю змісту та результату.

Таблиця 1.16

**Класифікація наявних підходів до визначення поняття
«фінансовий механізм»**

№	Автор	Суть явища						Наявність змісту	Наявність результату
		Сукупність форм, методів, важелів та інструментів	Система управління фінансами	Система управління фінансовими відносинами	Система фінансових важелів	Система фінансових норм, методів, важелів та інструментів	Складова господарського механізму		
1	Александрова та Маслово (2002)	+						+	
2	Аранчій (2004)	+						+	+
3	Артус (1985)					+		+	
4	Базарова (1985)						+	+	

Джерело: складено автором

Науковці відзначають, що категорію «фінанси» можна розглядати з погляду двох важливих сутностей: практичної та теоретичної. Для першої

важливими є вивчення поняття фінансового менеджменту, друга ж відображає наукову складову. Це важливо, оскільки дає змогу одразу розмежувати не лише ці дві складові, а й підходи до вивчення самих фінансів.

Науковий аспект – це, так би мовити, відображення системного бачення фінансів, який охоплює вивчення наукових визначень та категорій, моделювання підходів і прийомів, які можуть бути застосовані з метою розвитку та збагачення. Наукові дослідження фінансів покликано визначити призначення функцій фінансів, а також відносин, які виникають у процесі їх реалізації.

На противагу теоретичному аспекту, практичний – це вже сукупність дії, інакше кажучи, алгоритм для досягнення визначеного результату або мети. Реалізація цих дій зумовлює мобілізацію фінансових ресурсів, їх використання у різних процесах, а також досягнення бажаного фінансового результату. Ефективність процесу трансформації фінансових ресурсів визначається оцінкою співвідношення здійснених витрат до кінцевих результатів, яких було досягнуто. Від цього і залежить стабільність суб'єктів, які беруть у ньому участь. Можемо підсумувати, що практична цінність фінансів для суб'єктів полягає в ефективному управлінні фінансовою діяльністю, ресурсами та грошовими потоками. Науковці вважають, що однією з найважливіших функцій фінансів є саме розподільча, яка реалізується через використання фінансового механізму.

Іншою важливою особливістю фінансів є те, що розподільчий та перерозподільний характер відносин не є абстрактним, а передбачає низку цілей, які досягаються у процесі організації управління фінансовими відносинами, так званого менеджменту. Слід зауважити, що наріжним каменем у цьому процесі виступає саме досягнення максимально ефективної організації фінансово-господарської діяльності для досягнення цих цілей, які визначаються з урахуванням інтересів усіх суб'єктів, які беруть участь у фінансово-господарській діяльності (Самаруха, 1990). Водночас класичний, тобто традиційний підхід у теорії визначає, що організація фінансово-господарської діяльності для досягнення визначених цілей є суб'єктивною ознакою (Єщенко,

Кравчук і Палкін, 1989). Це не зовсім коректне трактування, враховуючи порядок цілевстановлення, відповідно до якого слід визначити об'єктивну основу для цілі. Це знаходить своє відображення у висуненні відповідних вимог до організації фінансово-господарської діяльності, а також до порядку функціонування фінмеханізму. Тобто лише у тому разі, якщо відповідні параметри були задані об'єктивно, ми маємо змогу визначати його як об'єкт дослідження.

Суспільний розвиток висуває нові вимоги до визначення фінансового механізму та методологічних підходів, які при цьому застосовуються. У наукових дослідженнях згадується декілька підходів до їх трактування. В одному випадку суспільні відносини відображають функціонування об'єктивних економічних законів, в іншому – це об'єктивна необхідність управління діяльністю установи чи організації, що обумовлює функціонування фінансового механізму. Третій підхід більше стосується узгодження різних рівнів відносин, які є вбудованими в системі, з одного боку, а з іншого боку – виникають між суб'єктами у процесі функціонування. Останній підхід відображає синергію фінансових ресурсів та фінансових відносин. Це зумовлено тим, що у наукових дослідженнях нерідко розглядають проблеми фінансового механізму, а також він доволі часто порівнюється з іншими схожими механізмами.

Наприклад, Ковалюк (2003) робить цікаві висновки стосовно того, як визначати сутність та значення фінмеханізму. На її думку, варто розрізняти різні види фінансових механізмів, адже такі категорії, як «фінансовий механізм організації» та «механізм організації фінансів», не є тотожними.

Підсумовуючи все вищесказане, можна дійти висновку, що у процесі досягнення цілей фінансово-господарської діяльності використовується ціла сукупність різних механізмів. До них належать механізми управління грошовими фондами, фінансовими відносинами тощо. У разі розгляду фінансового механізму підприємства до них також відносять механізм ціноутворення та конкурентоспроможності. Це важливі висновки, адже вони привносять новий вимір у контекст дослідження фінансового механізму.

У науковій літературі достатньо висвітлено багато загальних проблем, притаманних фінансовому механізму. Останні дослідження приділяють дедалі більше уваги особливостям його функціонування в різних галузях та секторах на різних рівнях, від державного до підприємства чи окремої установи. Проте теоретичних досліджень у сфері функціонування фінансового механізму Збройних Сил наразі недостатньо. Багато досліджень було здійснено як за часів до здобуття Україною незалежності, так і після. Тому вони мають плюралістичні підходи до певних ідей.

У роботах цього напрямку найчастіше робився наголос на організації роботи фінансового механізму соціального забезпечення військовослужбовців, оцінюванні ризиків та організації внутрішнього контролю, включно із такими аспектами, як організація обліку ресурсів на підготовку; однією з важливих робіт стало дослідження про військові фінанси в умовах ринкової трансформації. Водночас таким елементам фінансового механізму Збройних Сил, як планування, забезпечення, модернізація організаційної структури, трансформація у зв'язку із переходом на стандарти країн НАТО і впровадження системи оцінювання ефективності, у цих роботах увага майже не приділялася.

В окремих дослідженнях розглядалися зазначені вище елементи, проте в них досить мало уваги приділено ролі та значенню підсистем у складі фінансового механізму. У зазначених підходах доволі часто було упущено значення та перспективи організації інформаційно-аналітичного забезпечення та організацію доктринного нормативно-правового забезпечення. Лише деякі автори висвітлювали вищезазначені питання у своїх дослідженнях. І хоча ми розуміємо важливість окремих елементів у системі фінансового механізму Збройних Сил, вважаємо, що особливої уваги потребує детальне дослідження методів, які він реалізує у процесі функціонування, виявлення проблемних та актуальних питань, а також розроблення відповідних рекомендацій.

Відповідно до меморандумів, прийнятих державами учасницями північноатлантичного альянсу фінансовий менеджмент (фінансовий механізм) включає управління ресурсами, особовим складом та операційною діяльністю. Відповідно до встановлених вимог система фінансового менеджменту повинна

забезпечувати ефективну інтеграцію із системою обліку, звітності та внутрішнього контролю. В той же час акцент робиться саме на комплаєнсі бюджетування та обліку. Потрібно зазначити, що фінансових менеджмент у державах НАТО виступає також і аналітичним блоком, що має не просто констатувати факт видатків фінансових ресурсів, але й надавати рекомендації і будувати прогнози.

За своєю природою Збройні Сили не в змозі ефективно функціонувати та розвиватися без прямого управління, виключно на засадах самоорганізації, адже вони залежать від фінансового механізму держави, що накладає певні обмеження. Така ситуація є характерною для усіх країн, де функціонує розвинута ринкова економіка.

Отже, ми вважаємо, що ефективне реформування Збройних Сил відповідно до стандартів НАТО багато в чому залежить від паралельної трансформації елементів механізму фінансування Збройних Сил, адже саме він виступає тим інструментом змін, який перетворює фінансові ресурси на реальну інфраструктуру для військ. Водночас слід зауважити, що слід урахувувати специфічні властивості й ознаки, характерні для діяльності Збройних Сил, що визначатимуть напрями для вдосконалення та власне особливості функціонування військових частин, організацій та установ Збройних Сил.

Висновки до розділу 1

У результаті дослідження теоретичних засад фінансового механізму забезпечення Збройних Сил України можна зробити такі висновки.

1. Використовуючи порівняльний аналіз видатків сектору безпеки та оборони, ми визначили місце Збройних Сил серед інших оборонних відомств з погляду обсягів забезпечення. Було здійснено роботу із систематизації видатків державного бюджету, починаючи із 2000 року. Це дало змогу виявити, що зміна пріоритетів у розвитку Збройних Сил настала лише із початком Антитерористичної операції на сході України. Водночас до її початку відбувалося планомірне скорочення як чисельності особового складу, так і обсягу фінансових ресурсів, що було доведено ретроспективним аналізом даних.

2. За допомогою застосування економіко-математичного моделювання та лінійних моделей ми встановили існування залежності між ризиком економіки, а також економічним зростанням держави (обсягу ВВП) у разі, якщо держава бере участь у збройних конфліктах або змушена утримувати значну армію для стабілізації ситуації в регіоні. З'ясовано, що для таких випадків є характерною пряма залежність між обсягом видатків на оборону та розвитком економіки, адже значна частина фінансових ресурсів у такому разі іде на зміцнення Збройних Сил, а отже, і на забезпечення гарантій безпеки та стабільності економіки в регіоні.

3. З метою розроблення матриці оцінювання трансформаційних змін і реформ в організаціях та установах державного сектору нами було систематизовано сучасні теоретичні дослідження з державного управління. Ми розробили та сформували матрицю оцінювання реформ державного сектору за ключовими елементами, що містить у собі такі складові, як контекст, зміст, процес та результат на різних рівнях. Цей підхід перебуває на стику класичної теорії державного менеджменту та більш сучасних інституціональних підходів.

4. Досліджено наявні підходи до визначення фінансового механізму, ґрунтуючись на сутності явища, наявності змісту та оцінювання результатів. Це

дало змогу виявити значні прогалини в наявних визначеннях, адже більшість із них містить виключно елементи розкриття сутності явища, але не акцентує увагу на кінцевих результатах.

5. Нами було систематизовано та проаналізовано структури майже півсотні визначень поняття «фінансовий механізм» та з огляду на це сформульовано найбільш точне, структурно повне визначення, за яким «фінансовий механізм» – це сукупність методів, форм, інструментів та важелів впливу на систему суспільних відносин для розподілу і перерозподілу ресурсів з метою досягнення соціально-економічного розвитку.

6. Також було встановлено елементи у структурі фінансового механізму, до яких належать методи, форми, інструменти та важелі. Так, складовими методів є планування та прогнозування, фінансове забезпечення, регулювання і контроль, які ми розглянули у Розділі 2 вже у контексті саме Збройних Сил.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЕЛЕМЕНТІВ МЕХАНІЗМУ ФІНАНСУВАННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ В УМОВАХ ЄВРОАТЛАНТИЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

2.1. Трансформація процесу планування як методу механізму фінансування Збройних Сил відповідно до стандартів НАТО

Відповідно до Конституції України (1996) «оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності покладаються на Збройні Сили України». Для належного виконання ЗС України цих завдань держава має забезпечувати фінансовим ресурсом їх життєдіяльність, бойову та мобілізаційну готовність, комплектування особовим складом, підтримування технічної справності наявного озброєння та військової техніки, постачання нового озброєння і військової техніки та їх модернізацію, іншими ресурсами та майна згідно з потребами, які визначив Генеральний штаб ЗС України.

Стан забезпечення фінансовими ресурсами Збройних Сил України передусім слід оцінювати крізь призму їх готовності й спроможності виконувати визначені Конституцією та законами України завдання. Водночас проблемним питанням стає не лише забезпечення належного рівня виділення необхідного ресурсу, але й раціонального визначення оптимальної структури видатків та їх ефективного спрямування.

Відповідно до ст. 2 Закону України «Про оборону України» від 06.12.1991 № 1932-XII (у редакції Закону України від 05.10.2000) «Фінансування потреб національної оборони держави здійснюється виключно за рахунок Державного бюджету України в обсягах, розмір яких визначається щорічно Законом України “Про Державний бюджет України”, які забезпечують належне виконання завдань оборони, але не менше трьох відсотків від запланованого обсягу валового внутрішнього продукту» («Про оборону України», 1991; «Про Державний бюджет України», 2021). Внесені Законом України зміни від 28.12.2007 № 107-VI щодо виключення визначеного обсягу фінансування національної оборони держави Рішенням Конституційного Суду України від

22.05.2008 № 10-рп/2008 визнано такими, що не відповідають Конституції України (є неконституційними). Однак, попри Рішення Конституційного Суду України, норму щодо визначання обов'язкового рівня фінансування потреб національної оборони у Законі України «Про оборону України» не відновлено.

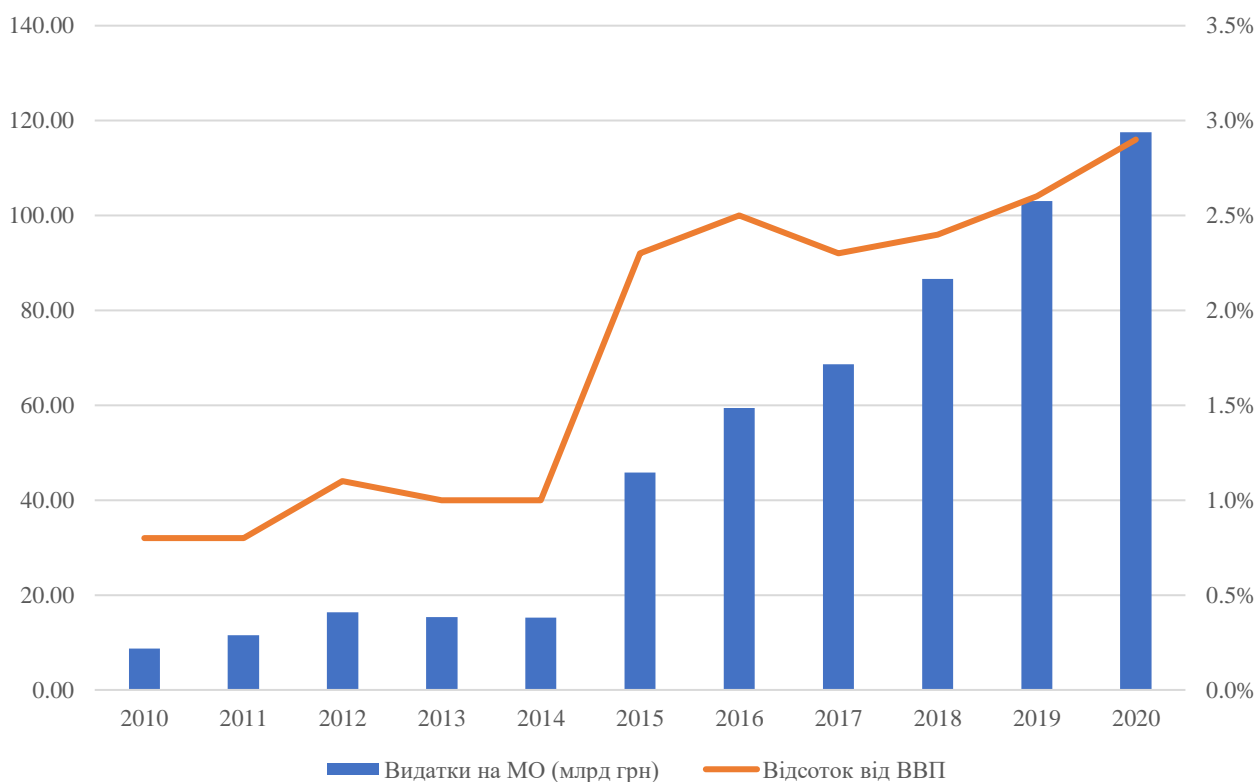


Рис. 2.1. Динаміка витратків на Міністерство оборони України за 2010–2020 роки у співвідношенні до розміру ВВП

Джерело: сформовано автором за ЗУ «Про державний бюджет 2010–2020 роки»

Зазначена норма фінансування національної оборони за часів незалежності держави жодного разу не виконувалася. До 2003 р. на потреби ЗС України виділялося близько 1,5 % від валового внутрішнього продукту (далі – ВВП), а з 2014 р. почалося різке скорочення обсягів фінансування потреб ЗС України, й упродовж 2007–2013 рр. цей показник становив близько 1 %. Потреби ЗС України протягом цих років задовольнялися в середньому на 50 %.

Проте посадові особи знайшли, як обійти визначені нормативною базою норми та встановити більш гнучкий відсоток від ВВП, який дав би змогу перерозподіляти ресурси між різними напрямками, зокрема і Збройними

Силами. Отже, відповідно до Стратегії національної безпеки та Концепції розвитку сектору безпеки і оборони щорічне бюджетне фінансування сектору безпеки і оборони має становити не менше 5 % від валового внутрішнього продукту (ВВП). Згідно з проєктом Державного бюджету України на 2021 рік, ця сума повинна скласти 267,1291 млрд грн, що становить 5,93 % ВВП (Про державний бюджет, 2021). Однак безпосередньо Збройні Сили через Міністерство оборони отримали лише 117,504 702 млрд грн., що на 0,5 млрд грн. менше порівняно з бюджетом 2020 року. Решту фінансового ресурсу було перерозподілено між іншими відомствами.

Україна, як і більшість держав пострадянського простору, була не спроможна у повному обсязі забезпечити необхідний рівень фінансування у сфері безпеки та оборони. Лише країни Балтії на 1999 р. вийшли на рівень середнього показника оборонних видатків країн НАТО (2 % ВВП), що стало одним із ключових чинників їх інтеграції до Альянсу. В Україні оборонний бюджет до 2014 р. залишався «бюджетом виживання», який не гарантував виконання покладених на ЗС України завдань. Існування ЗС України забезпечувалось виключно за рахунок скорочення чисельності особового складу, озброєння і військової техніки, військових організаційних структур та ліквідації військової інфраструктури.

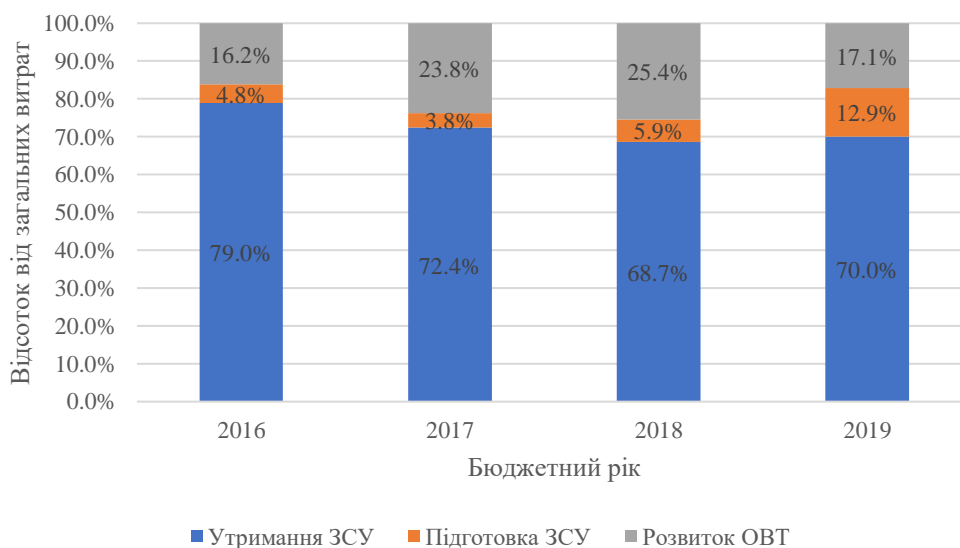


Рис. 2.2. Динаміка структури видатків Міністерства оборони України за 2016–2019 роки за напрямками

Джерело: сформовано автором за ЗУ «Про державний бюджет»

З Рисунок 2.1 ми можемо припустити наявність позитивних зрушень у структурі видатків бюджету Міністерства оборони. Проте до стандарту НАТО з розподілом видатків за принципом 50 – 30 – 20 для утримання, модернізації ОВТ та підготовки військ нам ще структурно далеко. Починаючи з 2020 року, у Білій книзі було згадано розподіл уже не в межах вищезазначених напрямів, а у розрізі видатків на персонал, озброєння та військову техніку, експлуатаційні витрати та інфраструктуру. Їх розподіл подано на Рисунок 2.2.

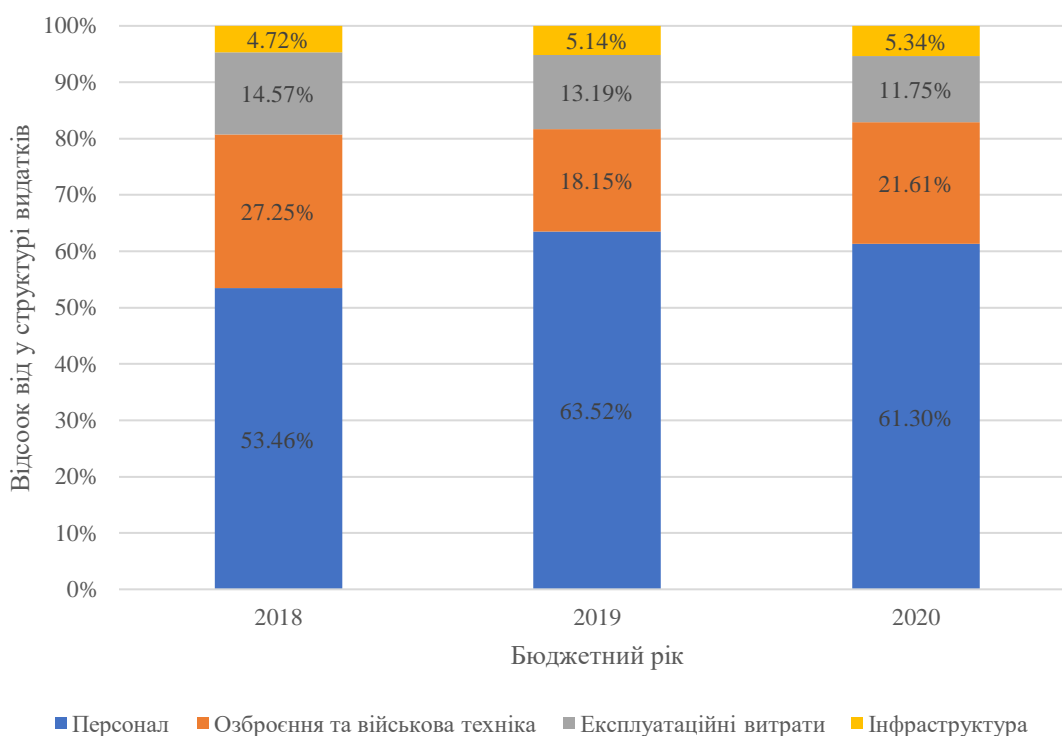


Рис. 2.3. Динаміка структури видатків Міністерства оборони України за 2018–2020 роки за напрямками

Джерело: сформовано автором за ЗУ «Про державний бюджет»

З огляду на розподіл видатків, поданий вище, можемо припустити, що ми наближаємося до структури видатків держав-членів НАТО, але ще слід урахувувати, що у цьому разі просто зроблено перерозподіл програм за напрямками, де вони враховувалися раніше і зараз. Водночас загальні обсяги за попереднім підходом мало змінилися.

Варто зауважити, що після початку військової агресії Росії проти України в Європі також розпочався діалог про відродження ролі НАТО в системі

колективної безпеки. Держави, які не надавали уваги існуванню можливої загрози у європейському просторі, наразі змінюють пріоритети для армій. У вересні 2014 року на саміті в Уельсі лідери країн-учасниць Альянсу домовилися збільшити свої витрати на оборону до 2 % від ВВП. Насправді цей план НАТО виконали лише декілька країн, серед яких США, Болгарія, Греція, Велика Британія та Естонія. Такі країни, як Румунія, Литва, Латвія та Польща, тримають видатки на рівні 2 %, але не більше. Про це йдеться у звіті організації European Leadership Network (Лан та Вільямс, 2020) щодо результатів видатків країн-членів НАТО.

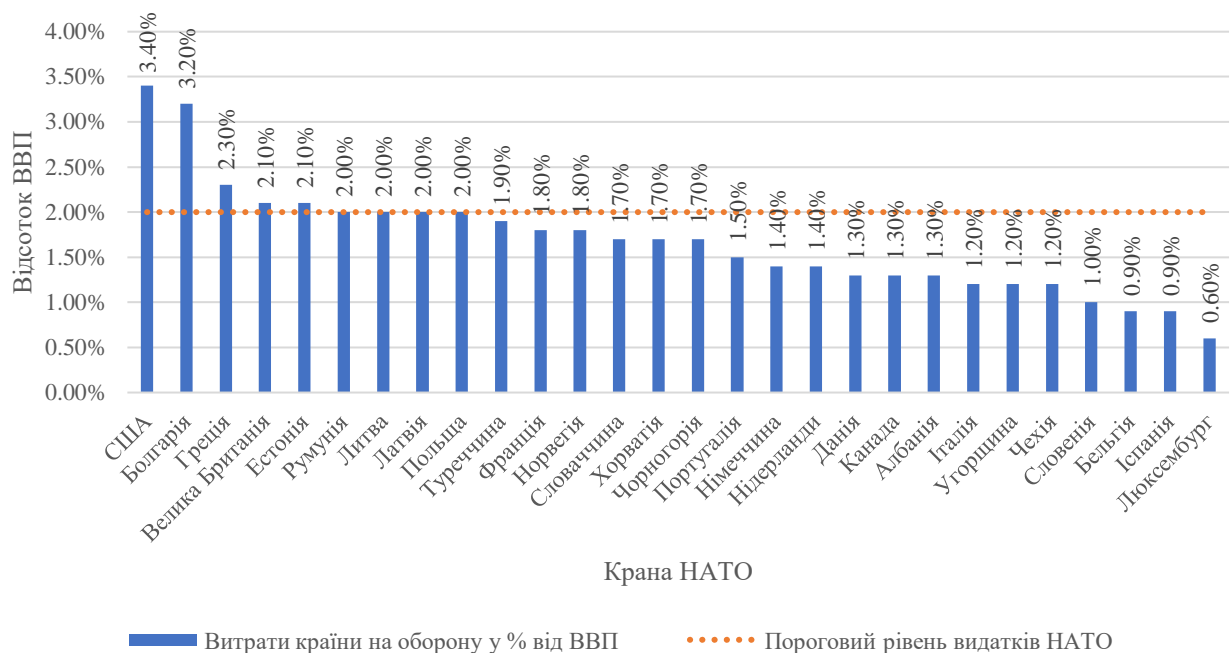


Рис. 2.4. Видатки країн НАТО на оборону від ВВП

Джерело: сформовано автором за SIPRI (2021)

Дані інших країн підтверджують той факт, що в умовах існування ринкових відносин, а також ураховуючи наслідки впливу COVID-19 на економіки держав, важко виділяти таку значну частку бюджету на оборону. Тому вони переходять до оптимізації процесів планування ресурсів на оборону та їх використання. Таким шляхом, починаючи з 2016 року, пішло і керівництво України. Відповідно до визначених Стратегічним оборонним бюлетенем України завдань Міністерство оборони України розпочало новий етап

удосконалення системи оборонного планування (в межах виконання Стратегічної цілі), а саме до впровадження планування розвитку спроможностей Збройних Сил; створення інтегрованої системи управління ризиками як складової системи оборонного планування; впровадження в бюджетну політику у сфері оборони євроатлантичних принципів та підходів щодо бюджетного планування (Стратегічний оборонний бюлетень України, 2021).

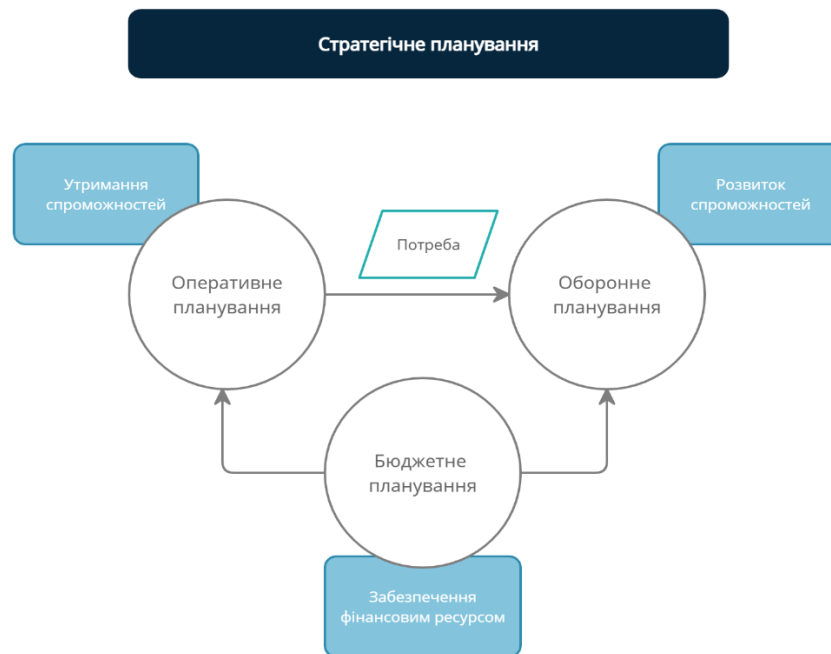


Рис. 2.5. Структура елементів стратегічного планування на основі спроможностей

Джерело: сформовано автором за Положенням про середньострокове та короткострокове оборонне планування в Міністерстві оборони України і Збройних Силах, затвердженим наказом Міністерства оборони України № 610 (2016)

Наразі в НАТО розрізняють дев'ять окремих методів (видів) оборонного планування: планування за принципом «зверху – вниз», планування на основі ресурсів, планування на основі технологій, планування, що ґрунтується на уникненні ризиків, послідовне планування, планування на основі історичного досвіду, планування на основі сценаріїв, планування на основі загроз і планування на основі спроможностей (Планування оборонних ресурсів, 2017). Слід зазначити, що метод планування на основі спроможностей є найбільш

універсальним, оскільки оперує більшістю факторів, які враховуються під час здійснення оборонного планування за іншими методами.

Зауважимо, що відповідно до змін, внесених у 2018 році до Бюджетного кодексу, Міністерство оборони також переходить до середньострокового бюджетного планування, яке відповідно до пункту 4 ст. 3 розділу I Бюджетного кодексу охоплює не лише плановий, а і два наступні роки («Про Бюджетний кодекс України», 2010).

Саме з огляду на такі принципи і було ухвалене Положення про середньострокове та короткострокове оборонне планування в Міністерстві оборони України і Збройних Силах України, затверджене наказом Міністерства оборони України від 17.11.2016 № 610. Відповідно до нього до короткострокового планування належать щорічні плани, які складаються з метою уточнення і деталізації середньострокового планування. Наказ визначає, що для нас у процесі організації оборонного планування є важливою взаємодія одразу трьох елементів: короткострокового планування як складових елементів середньострокового та їх зв'язок у цілому із щорічним бюджетним плануванням.

«Середньострокове оборонне планування в межах планового періоду спрямовується на забезпечення реалізації заходів розвитку ЗС України, визначених нормативно-правовими актами довгострокового оборонного планування. Водночас із здійсненням короткострокового оборонного планування уточнюються раніше прийняті рішення щодо здійснення заходів з утримання та розвитку ЗС України відповідно до вимог державної програми розвитку. Бюджетне планування спрямовується на забезпечення підготовки бюджетного запиту та розроблення зведеного кошторису МО України» (Положення про середньострокове та короткострокове оборонне планування в Міністерстві оборони України і Збройних Силах України, 2016). Основні документи для кожного етапу планування подано на Рисунку 2.6 нижче.

Саме одночасний перехід від короткострокового планування до середньострокового та запровадження планування на основі спроможностей покликані підвищити ефективність використання фінансових ресурсів, які

мають виділятися на оборону. Із структурно логічних схем, а також документів, які створюються у процесі роботи, можна дійти висновку, що бюджетне планування ґрунтується на результатах середньо- та короткострокових планувань, які власне й охоплюють державну програму розвитку Збройних Сил, озброєння та військової техніки, плани розвитку видів, а також плани утримання та розвитку.

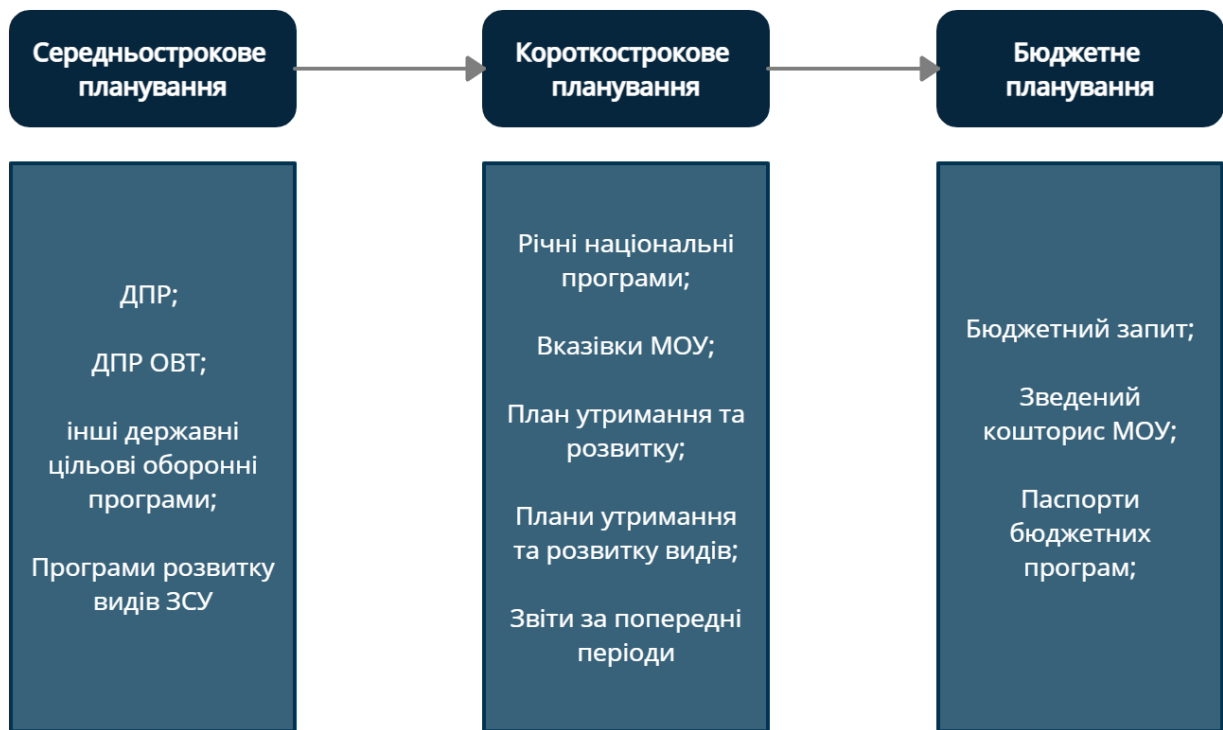


Рис. 2.6. Основні документи, які розробляються під час

середньострокового, короткострокового та бюджетного планування

Джерело: сформовано автором за Положенням про середньострокове та короткострокове оборонне планування в Міністерстві оборони України і Збройних Силах, затвердженим наказом Міністерства оборони України № 610 (2016)

Переходячи до детальнішого розгляду процесу оборонного планування на основі спроможностей, виокремимо найважливіші терміни й поняття, насамперед такі, як «спроможність (оперативна, бойова, спеціальна)», «базові компоненти (складові) спроможностей» і «планування на основі спроможностей».

«Спроможність (оперативна, бойова, спеціальна) – це здатність структурної одиниці (елемента) збройних сил (сил оборони) або сукупності сил

і засобів виконувати певні завдання (забезпечувати реалізацію визначених військових цілей) за певних умов обстановки, ресурсного забезпечення та відповідно до встановлених стандартів» (Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України, 2017).

Відповідно до Рекомендацій з оборонного планування на основі спроможностей у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України базові компоненти (складові) спроможностей охоплюють: доктринальну базу, організаційну структуру, процес підготовки, ресурсне забезпечення, якість управління та освіти, персонал, інфраструктуру, органи управління та військові підрозділи, системи управління та окремі засоби.

Доктринальна база відображає формування у Збройних Силах нормативного підґрунтя для здійснення планування, що може містити концепції, доктрини, процедури та інші керівні документи. Організаційна структура, в свою чергу, визначає наявність та розвиток відповідних сил. Одним із найважливіших елементів є наявність підготовки відповідних сил та засобів, що, власне, і створюють певні спроможності. Вона може бути організована у форму колективної або індивідуальної підготовки, а також підготовки штабів та певних формувань. Забезпечення необхідним озброєнням і військовою технікою, обладнанням та матеріально-технічними засобами, зокрема і витратними матеріалами й фінансовими ресурсами, долучається до ресурсного забезпечення.

Важливу роль у цьому процесі відіграють і допоміжні елементи, такі як якість управління та освіта, тобто якість освіти керівного складу для всіх без винятку, ланок управління у подальшому визначає розвиток і застосування військ і сил. Це співвідноситься із характеристиками персоналу як кваліфікованих та мотивованих фахівців своєї справи.

Забезпечувальним елементом у цьому разі виступає військова інфраструктура – наявність об'єктів чи споруд, які використовуватимуться силами та підрозділами для виконання військами поставлених завдань, зокрема для підтримання боєготовності та життєдіяльності військ.

Усе, перелічене вище, є важливим для Збройних Сил з метою забезпечення подальшого входження до складу Північноатлантичного альянсу. Саме для цього були створені каталоги базових компонент спроможностей відповідно до каталогу НАТО, які створюватимуться та розвиватимуться Збройними Силами (Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України, 2017).

Наразі носіями спроможностей НАТО відповідно до затверджених каталогів визнано:

- військові частини та з'єднання, а також підпорядковані військовим частинам підрозділи;

- органи військового управління, які охоплюють Генеральний штаб, Об'єднаний оперативний штаб, командування видів Збройних Сил, Сил спеціальних операцій, Десантно-штурмових військ, управління оперативного командування, повітряного командування, морського командування, елементи органів (пунктів) управління оперативних (оперативно-тактичних) угруповань військ (сил);

- окремі засоби, до складу яких входить озброєння та військова техніка: вертольоти, кораблі, ракетні системи залпового вогню, засоби протиповітряної оборони, літаки тощо;

- автоматизовані системи управління військами, які забезпечують обмін інформацією стосовно стану розвідки, доведення до відома підпорядкованих підрозділів сигналів та забезпечення оповіщення і ресурсного менеджменту та функціонують за допомогою налагодженої системи програмного забезпечення (Порядок організації та здійснення оборонного планування в Міністерстві оборони України, Збройних Силах та інших складових сил оборони, 2020).

Планування на основі спроможностей – один з методів оборонного планування, особливістю якого є розвиток спроможностей Збройних Сил (сил оборони) щодо ефективної протидії загрозам і ризикам як військового, так і невійськового характеру з урахуванням імовірних сценаріїв розвитку кризових ситуацій на довгострокову перспективу. Відповідно до практики країн

Європейського Союзу й НАТО оборонне планування охоплює планування сил, планування логістики, планування системи управління, планування ресурсів і планування розвитку озброєння.

Загальний процес оборонного планування на основі спроможностей складається з п'яти основних етапів, які мають послідовний та циклічний характер, як і подано на рисунку 2.7.

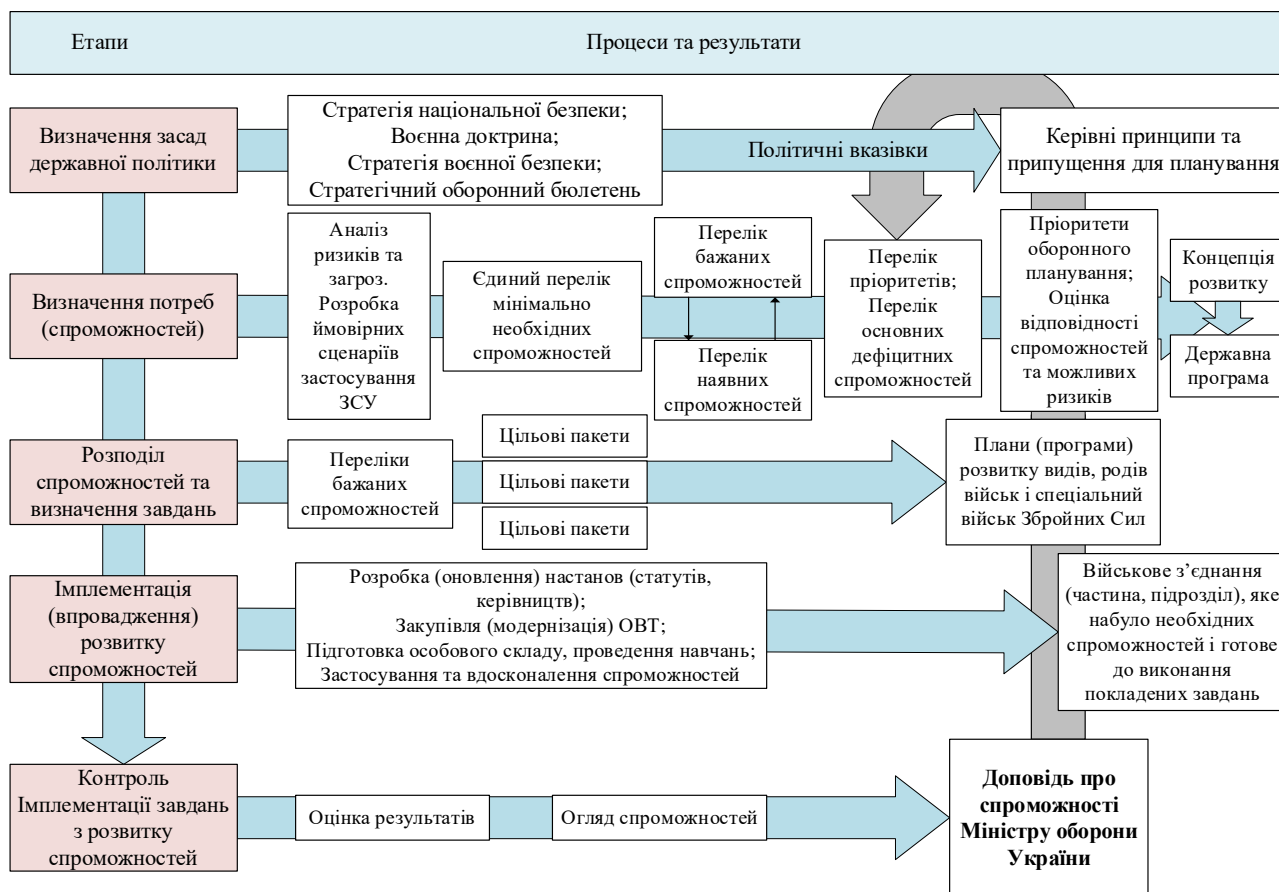


Рис. 2.7. Етапи планування на основі спроможностей за стандартами НАТО

Джерело: складено автором за Положенням про середньострокове та короткострокове оборонне планування в Міністерстві оборони України і Збройних Силах, затвердженим наказом Міністерства оборони України № 610 (2016)

У разі потреби будь-який з етапів оборонного планування можна здійснити окремо, в період між повними циклами.

Зазначимо, що процес оборонного планування на основі спроможностей застосовується в країнах НАТО в інтересах планування розвитку

спроможностей збройних сил і сил оборони на середньострокову та довгострокову перспективу.

Перший етап – визначення засад державної політики у сфері безпеки та оборони. Він здійснюється кожні чотири роки з метою формування єдиної для всіх складових сектору безпеки й оборони політичної платформи та передбачає розроблення (уточнення положень) основоположних документів у сфері національної безпеки і оборони. В умовах України це Стратегія національної безпеки й Воєнна доктрина (Стратегія воєнної безпеки), які визначають державну політику в цій сфері.

На цьому етапі, зокрема, визначається рівень амбіцій на наступні чотири роки, що передбачає кількість і масштаб операцій, до ведення яких треба бути готовими. У подальшому на основі засад державної політики у сфері безпеки й оборони розробляються керівні принципи та припущення для визначення мінімально необхідних спроможностей.

Другий етап – визначення потреб (спроможностей). На цьому етапі з метою досягнення визначених політичних цілей та на підставі аналізу ризиків і загроз здійснюється розроблення імовірних сценаріїв застосування збройних сил (операцій) та формування Єдиного переліку мінімально необхідних спроможностей для забезпечення визначеного рівня амбіцій.

Під час розроблення Єдиного переліку спроможності поділяються на окремі сфери, розробляється їхня структура, здійснюється їх опис та визначаються вимоги до кожної з них. Єдиний перелік є невід’ємною частиною національних програм розвитку Збройних Сил України на середньострокову перспективу.

На підставі порівняння бажаних та наявних спроможностей опрацьовуються переліки надлишкових і дефіцитних спроможностей. Дефіцитні спроможності оцінюються за допомогою різноманітних сценаріїв з погляду їх можливого впливу на досягнення запланованого рівня амбіцій та на виконання поточних операцій. Розробляються Перелік пріоритетів та Перелік основних дефіцитних спроможностей (перший документ стосується оборонного планування, другий – оперативного). Крім того, на підставі Переліку

пріоритетів визначаються Пріоритети оборонного планування, на яких рекомендується зосередити наявні ресурси.

Третій етап – розподіл спроможностей та визначення завдань. На підставі переліку мінімально необхідних спроможностей здійснюється розподіл цих спроможностей між Збройними Силами та іншими складовими сил оборони; формуються Переліки бажаних спроможностей, яких слід досягти (виділити) кожною складовою сил оборони та окремо – для колективних спроможностей. З урахуванням потреби в узгодженні зі складовими сил оборони України цей процес може тривати близько року (це відповідає також практиці країн Альянсу).

Переліки бажаних спроможностей можна розділити на цільові пакети. Передбачається, що зазначені цільові пакети стануть частиною комплексного документа розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони на середньострокову перспективу.

Четвертий етап – імплементація. Основним змістом етапу є виконання завдань, визначених комплексним документом розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони. Етап охоплює розроблення (оновлення) настанов (статутів, керівництв), закупівлю (модернізацію) озброєння та військової техніки, необхідні організаційні заходи, підготовку особового складу, проведення навчань, застосування (тестування) і вдосконалення спроможностей. Виконання завдань щодо розвитку спроможностей здійснюється відповідно до вимог чинних нормативних документів, адаптованих до стандартів НАТО, з урахуванням усіх базових компонентів (складових) спроможностей.

П'ятий етап – оцінювання результатів. Воно здійснюється кожні два-три роки за допомогою огляду спроможностей. За результатами оцінювання готується та подається на розгляд керівництва оборонного відомства доповідь про спроможності, на підставі якої здійснюється уточнення завдань і коригування планів щодо розвитку (досягнення) спроможностей.

Результат впровадження короткострокового оборонного планування можна проаналізувати за результатами складання Міністерством оборони

України бюджетних запитів. Наприклад, ми зіставили дані з бюджетних запитів за 2016–2022 роки та сформували таблицю, подану нижче.

Таблиця 2.1

Порівняння середньої абсолютної процентної похибки під час складання бюджетних запитів за 2017–2022 роки

	Звіт	Затверджено	Проект	Прогноз 2 роки тому	Прогноз 3 роки тому	МАРЕ проекту	МАРЕ прогнозу на 2 роки	МАРЕ прогнозу на 3 роки
2017	62 890 842,40	62 139 389,00	61 700 000,00	48 672 812,80	–	2 %	23 %	–
2018	82 111 250,10	82 203 111,00	81 689 208,00	51 107 928,40	50 121 327,60	1 %	38 %	–
2019	100 641 793,30	101 142 260,50	100 097 260,50	62 139 389,00	51 107 928,40	1 %	38 %	49 %
2020	115 326 562,40	116 094 525,60	101 142 260,50	82 202 327,00	62 139 389,00	12 %	29 %	46 %
2021	–	127 682 267,00	116 094 525,60	101 142 260,50	82 200 570,20	–	–	–
2022	–	–	139 997 882,80	118 863 964,80	101 142 260,50	–	–	–

Джерело: складено автором за бюджетними запитами Міністерства оборони України за 2016–2022 роки

У цій таблиці для аналізу подано дані за 2017–2022 роки з усіх бюджетних програм, які були зазначені у бюджетних запитах. Зауважимо, що їх кількість змінювалася з року в рік. Водночас варто сказати, що постійно зазначаються дані, які відображають звіт за попередній рік, затверджено на поточний рік, проєкт на наступний рік та прогноз показників на два наступні роки.

Для нашого дослідження ми застосували метрику MAPE – mean absolute percentage error, що відображає середню відсоткову похибку від фактичного показника. У цьому дослідженні ми порівнювали прогнозовані значення зі звітними показниками. Оскільки у нас відсутні звітні дані за 2021 та 2022 роки, ми не маємо змоги оцінити MAPE для цих періодів. Проте даних за 2017–2020 роки достатньо, щоб помітити тенденцію, відповідно до якої прогноз на три роки вперед має похибку майже у 50 %, а на два роки вперед – більше 30 %. Видно, що MAPE проєкту має доволі низьку похибку, але відчутно відрізняється для 2020 року. Це можна пояснити тим, що під час бюджетного року було здійснено додаткові призначення, а отже, і перевищено проєктні

показники видатків та надходження у кошторисах.

Таблиця 2.2

Структура бюджетного запиту МОУ за 2022 рік

КПКВ	2020 (звіт)	2021 (затверджено)	2022 (проект)	2023 (прогноз)	2024 (прогноз)
2101010	333 648,60	383 465,70	461 290,60	450 478,90	450 478,90
2101020	87 534 507,50	88 146 061,10	95 059 803,60	91 223 078,00	91 223 078,00
2101150	22 613 326,70	22 703 508,90	28 403 508,90	21 335 630,40	21 335 630,40
2101190	1 075 479,70	1 194 000,00	1 194 000,00	99 400,00	99 400,00
2101210	2 487 869,50	2 515 236,60	2 139 285,00	939 085,00	939 085,00
2101700	2 449,60				
2101710	4 389,10				
2105010	1 274 891,70	12 739 994,70	12 739 994,70	12 739 994,70	12 739 994,70
Разом	115 326 562,40	127 682 267,00	139 997 882,80	126 787 667,00	126 787 667,00

Джерело: складено автором за Бюджетним запитом Міністерства оборони України (2022)

У таблиці 2.2 вказано розподіл та структуру бюджетного запиту за 2022 рік. У ній зазначено, що у 2020 році у нас були додаткові призначення за такими КПКВ:

– 2101700 – відшкодування витрат, пов'язаних з ліквідацією наслідків авіаційної катастрофи, що сталася 8 січня 2020 року на території Ісламської Республіки Іран;

– 2101710 – відшкодування витрат, пов'язаних з доставкою з Китайською Народною Республікою медичних виробів, необхідних для виконання заходів, спрямованих на запобігання поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2;

Легко помітити, що лівова частка видатків призначається на утримання військ. Іншим помітним показником, який слід зауважити у структурі паспорту, є занижений прогноз для наступних років, але підігнані під граничні показники видатків на наступний рік. Такого висновку можна дійти, проаналізувавши планові показники видатків Міністерства оборони України, які були залучені як потреба для розвитку всіх необхідних спроможностей (таблиця 2.3).

Розрахункова потреба Міністерства оборони України на 2021–2024 роки у розрізі бюджетних програм

КПКВ	2021	2022	2023	2024
2101010	342 870,4	590 865,6	627 369,7	662 855,2
2101020	88 064 915,0	167 962 827,3	184 508 698,7	195 106 230,3
2101150	22 703 508,9	47 393 809,4	56 687 689,2	64 156 386,9
2101190	1 194 000,0	4 286 000,0	5 286 000,0	6 386 000,0
2101210	2 515 236,6	2 520 085,2	2 142 545,0	2 143 191,4
2105010	1 273 994,7	2 605 772,2	2 746 170,4	2 881 639,9
Разом	116 094 525,6	225 359 359,7	251 998 473,0	271 336 303,7

Джерело: складено автором за Бюджетною декларацією за 2021 рік (2022)

Розрахункова потреба Міністерства оборони України на 2020 рік становить більше 225 млрд грн. Відповідно до затвердженого Державного бюджету на рік виділена потреба має вдвічі менший показник, при цьому слід зауважити, що збільшений показник потреби на 2023 та 2024 роки залишається на тому ж рівні. Це продиктовано необхідністю виконання визначених стратегічних цілей та утриманням спроможностей Збройних Сил на відповідному рівні впродовж тривалого періоду, адже неможливо провести інфраструктурні видатки на озброєння та військову техніку, очікуючи, що сили й засоби будуть у боєготовності без здійснення їх підтримки.

Таблиця 2.4 відображає одні з пріоритетних напрямів у розподілі видатків на оборону відповідно до цілей державної політики на 2020–2023 роки. Очевидно, що вагому роль відіграє відповідність євроатлантичним принципам,

а також критеріям членства у НАТО. Проте також убачається, що наголос робиться саме на стримуванні збройної агресії та утриманні спроможностей, а не на глибоких інфраструктурних інвестиціях, які є підґрунтям для розвитку Збройних Сил. Це зумовлено утриманням підрозділів у бойовій готовності, зокрема здійсненням операції Об'єднаних сил.

Таблиця 2.4

**Розподіл фінансового ресурсу на потреби Збройних сил України
за цілями державної політики на 2020 – 2023 роки
(за загальним фондом)**

№ п/п	Найменування цілей державної політики з питань національної безпеки у воєнній сфері	ДБУ 2021 року	Потреба Збройних Сил України		
			2022 рік	2023 рік	2024 рік
1	Сили оборони укомплектовано вмотивованим, професійним, усебічно забезпеченим і підготовленим особовим складом, і вони здатні в стислі строки суттєво наростити чисельність персоналу за рахунок підготовленого військово-навченого резерву людських ресурсів				
2	Об'єднана система керівництва обороною відповідає євроатлантичним принципам, серед іншого щодо цивільного демократичного контролю над силами оборони, та забезпечує воєнну безпеку людини і громадянина України й відсіч військовій агресії за всіма реалістичними сценаріями	14 444 560,5	29 117 936,6	35 246 396,6	41 336 226,9
3	Інтегровані цивільно-військові спроможності держави забезпечують нарощування та підтримання боєздатності сил оборони, їх ефективне застосування під час підготовки та ведення всеохоплюючої оборони України	16 599,0	16 599,0	16 599,0	16 599,0
4	Спроможності сил оборони забезпечують стримування і відсіч збройній агресії, відповідають військовим критеріям членства України в НАТО та інтегруються з військово-політичними, воєнно-економічними, оборонно-промисловими й іншими спроможностями держави	64 844 621,8	120 519 876,4	126 722 044,4	135 225 366,1
5	Сили оборони оснащені сучасним озброєнням, військовою та спеціальною технікою, а також забезпечено інфраструктурою і запасами, необхідними для виконання покладених на них завдань	щ			

№ п/п	Найменування цілей державної політики з питань національної безпеки у воєнній сфері	ДБУ 2021 року	Потреба Збройних Сил України		
			2022 рік	2023 рік	2024 рік
б	Утримання наявних спроможностей Збройних Сил (утримання наявних спроможностей та їх носіїв у визначеному стані бойової готовності, забезпечення повсякденної діяльності військ (сил), проведення операції Об'єднаних сил)	35 514 749,6	73 099 175,5	87 267 262,6	91 876 471,8
РАЗОМ		114 820 530,9	222 753 587,5	249 252 302,6	268 454 663,8

Джерело: складено автором за Бюджетною декларацією за 2021 рік (2022)

Інші важливі моменти, які слід урахувати під час планування, – це сезонність та циклічність, гармонізація із бюджетним процесом, урахування планів підготовки військ тощо. Тому для відображення повноти картини видатків слід розглянути їх розподіл по місяцях у межах року. Це допоможе зрозуміти порядок виконання затверджених кошторисів та виділених асигнувань. Для цього нами було загреговано дані видатків бюджету Міністерства оборони за 2014–2020 роки в розрізі місяців. Рисунок, поданий нижче, ілюструє, що частка сукупних видатків від загальної річної розподіляється впродовж року нерівномірно: у січні становить близько 5 % та майже не перевищує 10 % упродовж цілого року. Проте ми спостерігаємо значне підвищення щороку у грудні майже до 25 %. Отже, не важко припустити, що в кінці року на рахунках військових частин та установ утворюються залишки невикористаних бюджетних асигнувань, які повертаються в дохід бюджету, що підтверджує рисунок 2.9.

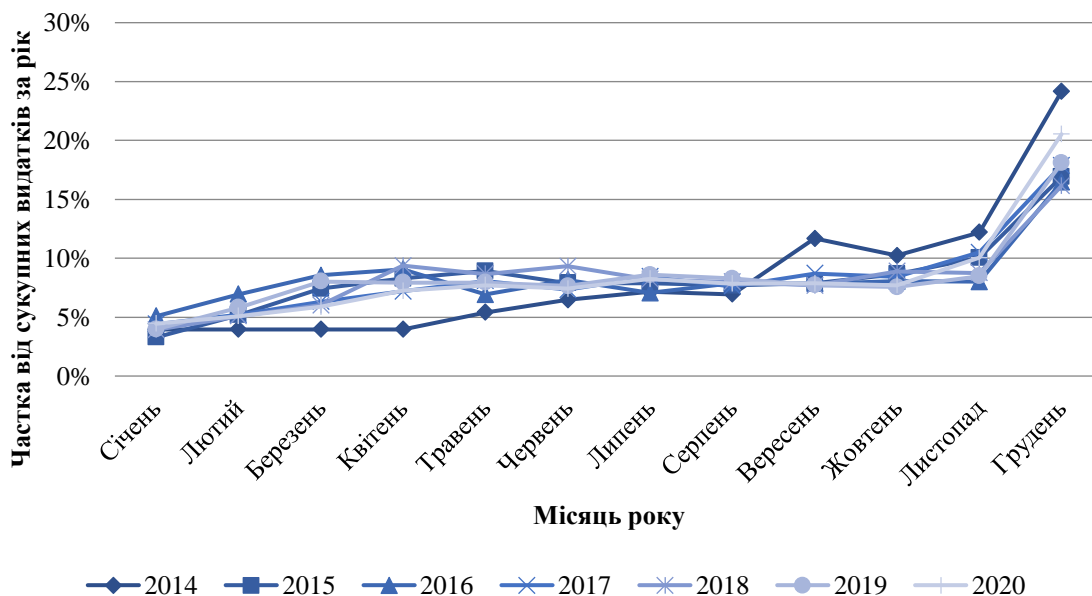


Рис. 2.8. Розподіл видатків бюджету Міністерства оборони за місяцями впродовж 2014–2020 років

Джерело: складено автором за річними звітами Державної казначейської служби України за 2014–2020 роки

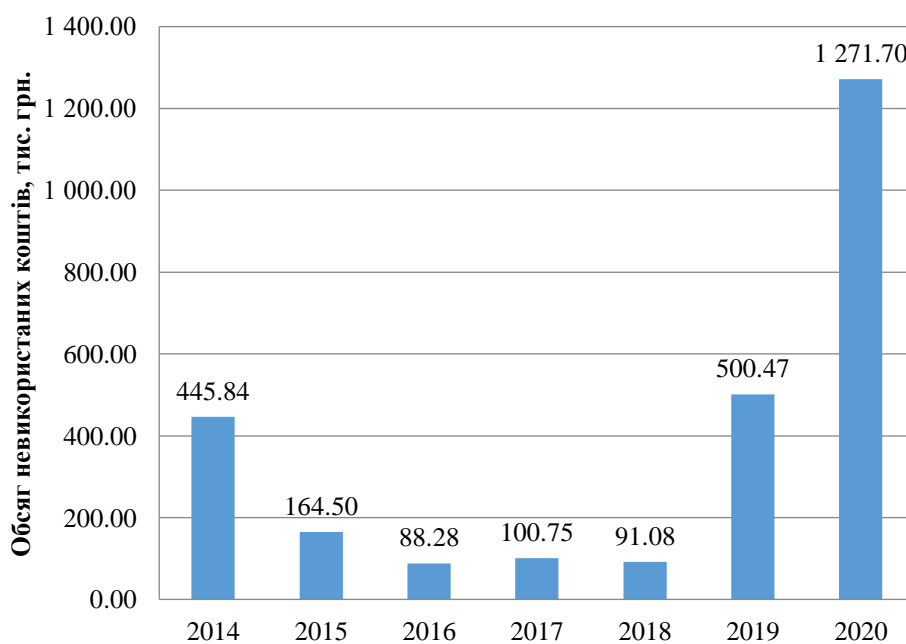


Рис. 2.9. Залишок невикористаних коштів бюджету Міністерства оборони України впродовж 2014–2020 років

Джерело: складено автором за річними звітами Державної казначейської служби України за 2014–2020 роки

За допомогою застосування причинно-наслідкового аналізу та керуючись настановою ОЕСР щодо кращих практик бюджетування (Best Practices for Performance Budgeting) було встановлено можливі наслідки, які може спричинити порушення одного чи декількох принципів організації виконання видаткової частини Державного бюджету (Сизов & Артюшенко, 2021):

- зменшення ефективності використання бюджетних коштів;
- створення передумов для зростання корупційних ризиків у діяльності окремої установи та в бюджетній системі загалом;
- збільшення завантаженості посадових осіб, пов'язаних з організацією такої діяльності;
- негативний вплив на рівень кваліфікації посадових осіб, пов'язаних з організацією такої діяльності;
- хибне трактування цілей, на досягнення яких спрямовано державну політику за відповідним напрямом;
- невиконання або часткове невиконання цілей державної політики за відповідним напрямом (Кращі практики виконання бюджетів, 2019).

Упровадження методології оборонного планування, що ґрунтується на розвитку та підтриманні спроможностей, стало одним із найважливіших завдань реформування Міністерства оборони України, а отже, і на шляху подальшої інтеграції Збройних Сил в структуру НАТО. Насамперед зусилля керівного складу як агентів та учасників цих змін зосереджено на таких напрямках, як координація заходів і контроль процесів середньострокового та короткострокового оборонного планування. Це здійснюються з метою оцінювання та аналізу результатів виконання заходів розвитку Збройних Сил України, своєчасного реагування на зміни умов виконання планів (програм) та їх уточнення, ефективного розподілу наявних ресурсів і дотримання порядку виконання заходів оборонного планування.

Відповідальність за організацію середньострокового та короткострокового оборонного планування у Збройних Силах, аналіз та контроль за реалізацією цих заходів покладаються на ГУО та МП ГШ ЗС України, а в частині бюджетного планування – на Департамент фінансів.

Департамент воєнної політики, стратегічного планування та міжнародного співробітництва Міністерства оборони України і ГУО та МП ГШ ЗС України в межах своїх повноважень та за напрямом діяльності здійснюють координацію та контроль процесів оборонного планування в МО України та ЗС України відповідно.

У процесі короткострокового оборонного планування контроль за виконанням заходів Плану утримання та розвитку й бюджетних програм МО України здійснює Департамент внутрішнього аудиту Міністерства оборони України під час здійснення контрольно-ревізійних заходів, а Департамент фінансів та ГУО та МП ГШ ЗС України планування – за допомогою розгляду звітів.

Виходячи з матриці оцінювання реформ, сформульованої нами у першому розділі, ми розглянули загальний контекст реформ, який диктується вимогами обмеженості ресурсів для забезпечення спроможностей, зовнішнього політичного тиску та внутрішньої потреби Збройних Сил на шляху до євроатлантичної інтеграції, а також розкрили зміст упровадження середньострокового планування та його роль. Отже, планування на основі спроможностей є структурованим, прозорим і гнучким процесом здійснення цілеспрямованих інвестицій в оборону держави з метою досягнення визначених стратегічних пріоритетів на основі цільових показників, витрат і врахування наявних ризиків.

2.2. Роль і значення реформування підсистеми інформаційно-аналітичної підтримки системи управління фінансовими ресурсами в структурі механізму фінансового забезпечення Збройних Сил

У складі механізму фінансування Збройних Сил організаційна структура відіграє одну із провідних ролей, адже вона є передумовою ефективного управління фінансовими ресурсами, організації звітності та контролю. Якщо розглядати організаційну структуру з погляду бюджетного процесу, то слід навести визначення з Бюджетного кодексу. Так стаття 22 визначає, що: «за обсягом наданих повноважень розпорядники бюджетних коштів поділяються на головних розпорядників бюджетних коштів та розпорядників бюджетних коштів нижчого рівня» (Бюджетний кодекс України, 2010).

Розпорядники коштів нижчого рівня, в свою чергу, також можуть поділятися на таких, що мають власну мережу підпорядкованих підрозділів, і таких, що не мають власної мережі. «Розпорядники нижчого рівня, до сфери управління яких належать інші розпорядники бюджетних коштів нижчого рівня або одержувачі бюджетних коштів, в процесі складання, затвердження та подання власної мережі застосовують положення, визначені для головних розпорядників» (Порядок казначейського обслуговування державного бюджету за витратами, 2012; Порядок казначейського обслуговування місцевих бюджетів, 2012).

У Збройних Силах така організаційна структура знаходить своє відображення у мережі побудови системи розпорядників бюджетних коштів різних рівнів, до якої входять Міністр оборони, командувачі видів, родів та сил військ, а також безпосередньо командири військових частин. Цю систему представлено на Рисунку 2.10. У зв'язку з трансформацією механізму організаційної структури та приведення її у відповідність до стандартів НАТО, ми маємо результатом також трансформацію структури органів управління, що подано на рисунку нижче.

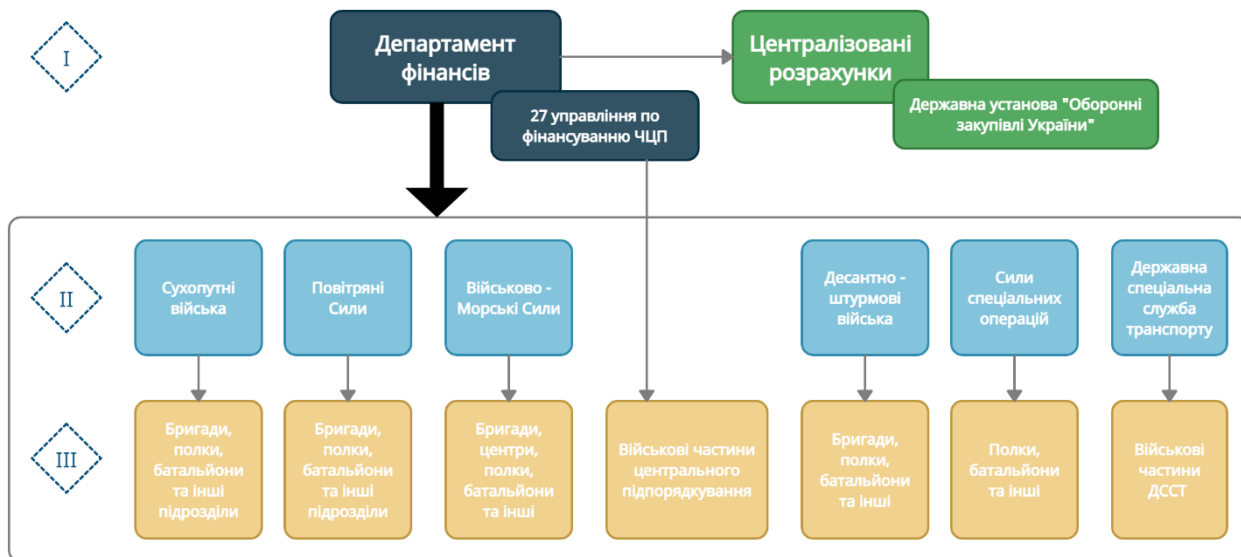


Рис. 2.10 Перспективна схема фінансового забезпечення військ (запроваджена з 01.01.2020)

Джерело: складено автором за Рішенням Міністерства оборони України № 19748/з (2019)

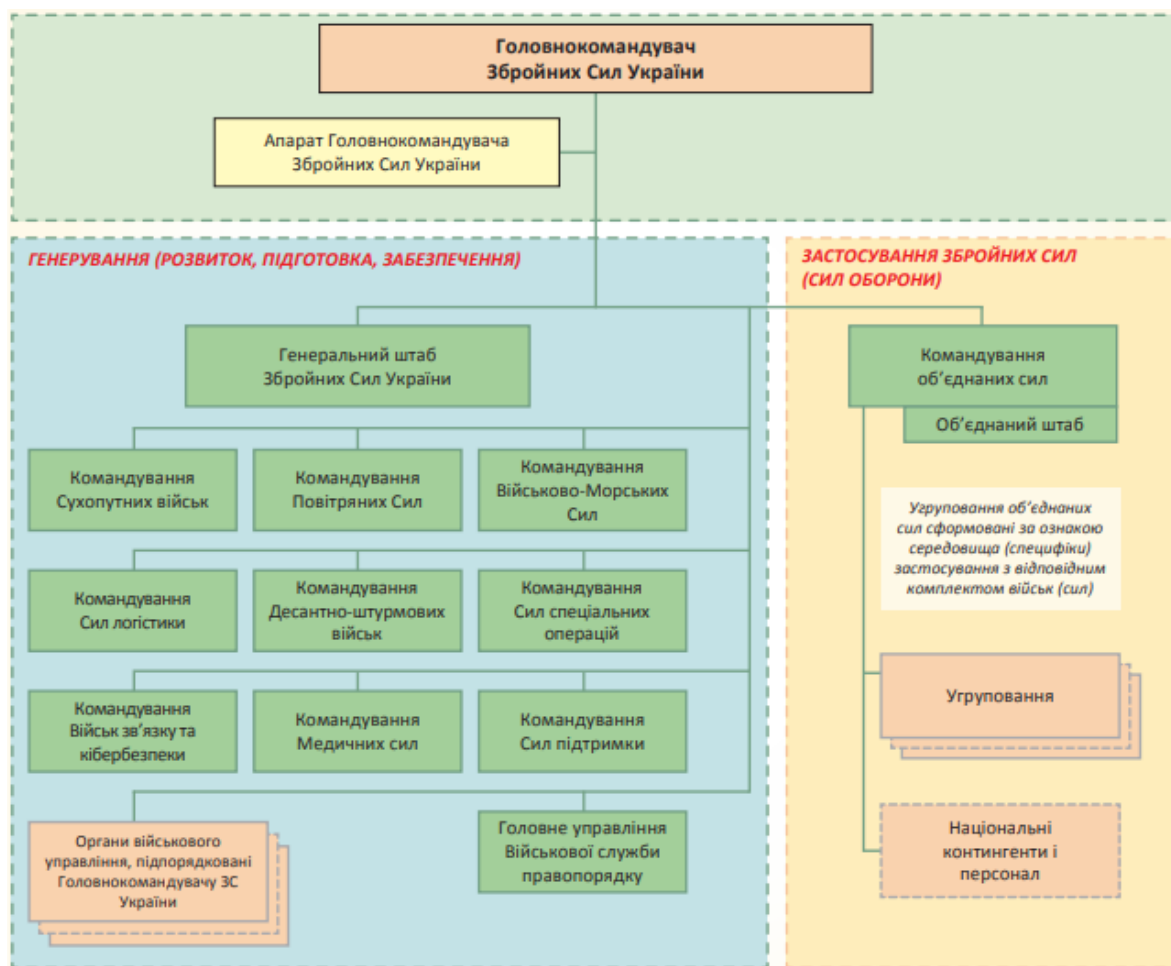


Рис. 2.11. Структура органів управління Збройних Сил України

Джерело: Біла книга 2020 року (2021)

Структурно Збройні Сили поділяють на два блоки: 1) генерування, який відповідає за розвиток, підготовку та забезпечення, який координує безпосередньо Генеральний штаб; 2) застосування сил оборони, яке координує Командування об'єднаних сил. До складу останнього входять угруповання, сформовані за ознакою специфіки середовища їх функціонування, та національні контингенти і персонал. Тут слід зауважити, що досвід здійснення Антитерористичної операції та операції Об'єднаних сил свідчать про те, що в сучасному світі у збройних конфліктах та операціях застосовуються не окремі роди військ, а їх об'єднані угруповання. У свою чергу, для виконання специфічних завдань, які їм не характерні, до їх складу можуть входити також і інші сили оборони, наприклад підрозділи Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, а також інші правоохоронні та розвідувальні формування («Про національну безпеку», 2018; «Про стратегію воєнної безпеки України», 2021).

Блок генерування, тобто власне підготовки та забезпечення, складається здебільшого із Командування Сухопутних військ, Командування Повітряних сил, Командування Військово-морських сил, Командування сил Логістики, Командування Десантно-штурмових військ, Командування Сил спеціальних операцій та багатьох інших структурних формувань. У свою чергу, кожне із командувань має підпорядковані підрозділи, які можуть бути як безпосередньо одержувачами бюджетних коштів для них як для розпорядників другого рівня, так і військовими організаційними одиницями, які здійснюють керівництво підрозділами за територіальним принципом, хоча й не мають повноваження розпорядників коштів. До таких підрозділів належать оперативні командування у складі Сухопутних військ, як показано на рисунку нижче, повітряні командування у складі Повітряних сил, управління флотилії та командування морської піхоти. До складу таких організаційних одиниць уже входять безпосередньо підрозділи: окремі бригади, полки, батальйони, бази та арсенали, навчальні центри, дивізії кораблів та вищі військові навчальні заклади.

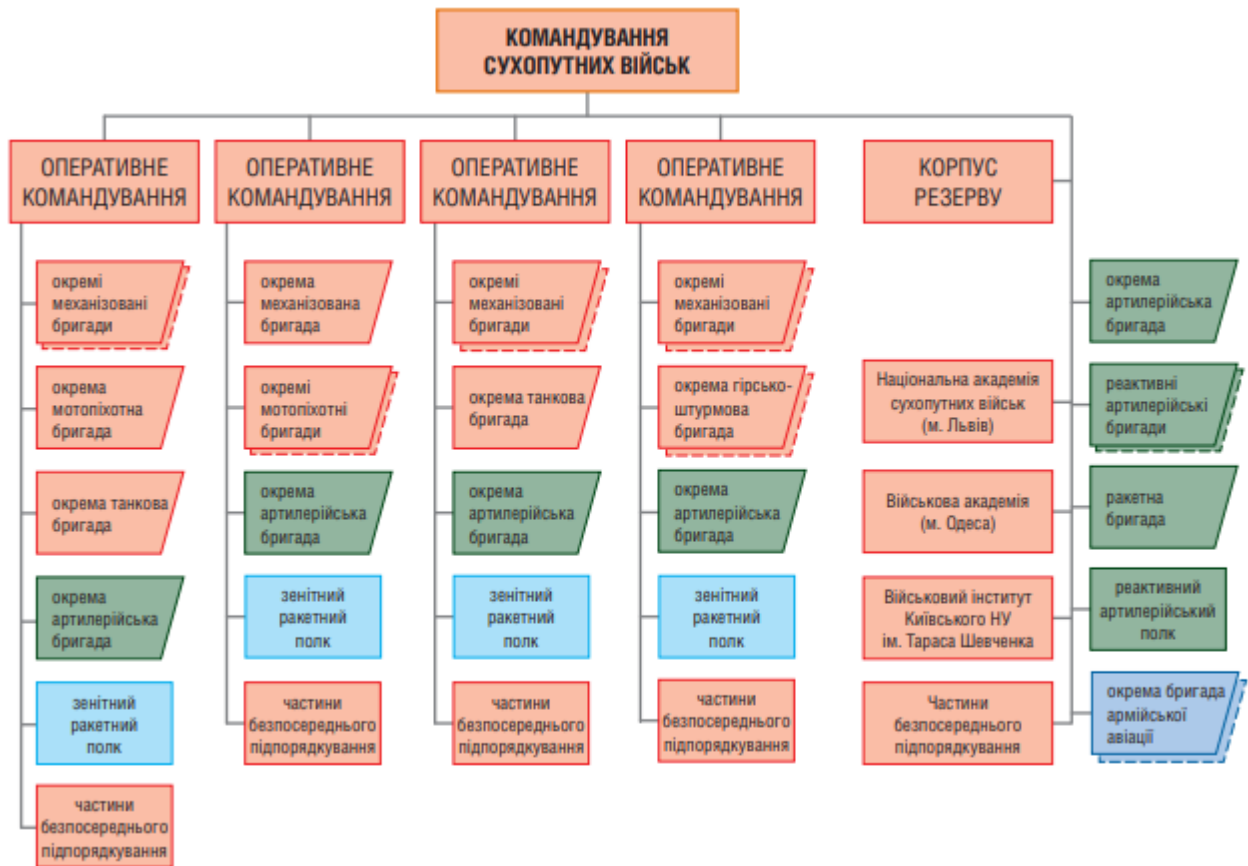


Рис. 2.12 Структура та бойовий склад Сухопутних військ Збройних Сил
Джерело: Біла книга 2020 року (2021)

Якщо узагальнити схематичне представлення всіх ланок військового управління та закріплені за ними обов'язки щодо управління фінансовими ресурсами, то ми можемо репрезентувати його у вигляді чіткої вертикалі, але слід урахувати, що певні ланки, які є органами військового управління, не мають повноважень розпорядників коштів другого рівня. Інший висновок, який легко зробити із такої організаційної структури, – це складність оперативно та швидко реагувати на фінансову потребу підпорядкованих підрозділів, розрив у повноваженнях підрозділів, які безпосередньо займаються управлінням та забезпеченням. Також слід ураховувати складність циркуляції інформації у таких організаційних структурах з таким обсягом структурних одиниць. За умови відсутності належних каналів зв'язку та централізованих баз даних виникає потреба у веденні управлінського, бухгалтерського, фінансового та оперативного обліку у ручному режимі.

Для ефективної організації системи управління військовими підрозділами та менеджменту фінансового механізму військ треба гармонізувати їх із упровадженням інформаційно-аналітичних систем. Розвиток інформаційних систем та його значення для Збройних Сил стає неможливо ігнорувати, особливо це стосується заходів фінансового забезпечення військ. Здатність обробляти та використовувати актуальну інформацію є важливим елементом у складних економічних системах, що також стосується і Збройних Сил та інших військових формувань. Починаючи з XXI століття, обсяги інформаційних потоків лише зростають експоненціальними темпами, так, що їх уже неможливо ігнорувати у реаліях розвитку суспільства, адже з появою таких понять, як «Big Data», «data mining», «fintech» з'явилися цілі нові напрями у розвитку науки, що стануть наріжним каменем у подальшому розвитку фінансової аналітики.

Україна – одна з небагатьох державу світі, яка є діючим учасником збройних конфліктів як на власній території, так і у складі миротворчих контингентів з підтримання миру та безпеки на території інших держав. Війни починають набувати ознак комплексних процесів, характерних для складних систем. Це властиво їм у зв'язку з їх впливом на економіку держав, розміщенням та доступом до ресурсів, регулюванням етнічних територіальних проблем, індустріалізації та конверсії промисловості, мілітаризації суспільства в зонах конфліктів тощо. З огляду на вищезазначене у схожих умовах виникає потреба розробляти інноваційні методи та інструменти управління даними, матеріальними та фінансовими потоками військ, сил та засобів, які використовують. Першочергового значення набувають не лише збір, обробка та передання інформації, а і її актуальний та оперативний аналіз в умовах реального часу. Це дасть змогу врахувати абсолютно всі або більшість взаємозв'язків, які виникають зараз між об'єктами різних систем. Управління вищезазначеними процесами допоможе якісно оцінювати ризики та підвищувати ефективність забезпечення військових формувань, формувати стратегії та інформаційні масиви для ухвалення управлінських рішень усіх рівнів.

Саме з метою аналізу поточного стану забезпечення підрозділів у Збройних Силах запроваджено подання оперативної інформації про актуальний стан забезпечення ресурсами та укомплектування підрозділів за допомогою формулярів військових частин.

Формуляр військової частини (установи) ЗС України (далі – Формуляр) є зведеним статистичним документом, який містить інформацію про військову частину (установу), потрібну для організації її повсякденної діяльності, підтримання бойової та мобілізаційної готовності, підготовки до виконання завдань за призначенням відповідно до ситуацій застосування Збройних Сил України (Планування оборонних ресурсів, 2017).

Головною метою створення Формуляра є формування відповідного середовища для повної і достовірної інформації про утримання військових організацій, про фінансове забезпечення, забезпечення та стан озброєння і військової техніки, МТЗ, витрати на бойову, мобілізаційну і гуманітарну підготовку, господарську діяльність та інші показники військової частини (установи). Формуляр забезпечує додатковий контроль за перебігом виконання кошторисів, станом розрахунків з особовим складом, використанням матеріальних і грошових ресурсів та значно спрощує здійснення інвентаризації.

Призначенням Формуляра військової частини (установи) є:

- накопичення, верифікація і збереження даних про кожну військову частину ЗС України в єдиній базі даних;
- облік, систематизація та оперативне опрацювання інформації щодо структури і стану оборонних ресурсів Збройних Сил України (особового складу, озброєння і військової техніки, матеріальних засобів, основних фондів, підготовки особового складу, інших (земельних, природних тощо));
- моніторинг та аналіз зібраних даних певної силової структури (Формуляр військової частини, 2019).

Створення у ЗС України функціонально повної і технологічно підтриманої бази даних, яка має бути підґрунтям процесів, що реалізують оборонне планування (далі – ОП), зумовило потребу в інформаційно-аналітичній системі підтримання рішень з ОП.

Починаючи з 2004 р., для вирішення питань автоматизації процесів оборонного планування у ЗС України триває розроблення і вдосконалення інформаційно-аналітичних систем (ІАС) та програмних систем (ПС), які враховують національну специфіку планування в оборонній сфері та можливі шляхи їх інтеграції з аналогічними ІАС передових країн світу

Багатообіцяльним проєктом автоматизованої системи ОП є ІАС «Ресурс», яка формує інформаційно повні вихідні дані та дає змогу на базі системного підходу комплексно розв'язувати інформаційні, розрахункові задачі та задачі з моделювання, а також надавати своєчасну об'єктивну та достатню інформацію і засоби її всебічного аналізу особам, що ухвалюють рішення, починаючи від командира військової частини й закінчуючи вищим керівництвом ЗС України.

Оброблення інформації для її аналізу, узагальнення, отримання довідок та формування звітів виконуватимуть засоби програмних комплексів (ПК), що входять до складу спеціального програмного забезпечення ІАС. За допомогою ПК користувачі можуть вибрати потрібну інформацію у відповідному розрізі (за певними військовими організаціями, за напрямом діяльності, за період часу) та дослідити її для виявлення загальних тенденцій і аномалій у даних, скласти регламентовані та довільні звіти. Засоби ПК дають змогу моделювати перспективну структуру та склад ЗС України, розраховувати вартість їх утримання, планувати організаційні заходи з реформування Збройних Сил України і вести перспективні штати.

Для воєнно-економічної безпеки України треба ухвалювати оптимальні рішення щодо розвитку військ (сил), забезпечувати обороноздатність держави, здійснювати постійний контроль відповідності поточної діяльності військ (сил) стратегічним цілям, адаптувати ЗС України до зовнішніх умов за допомогою формування та реалізації ефективних програм розвитку. Відповідно до Конституції України на Збройні Сили України покладаються завдання оборони країни, захисту її суверенітету та територіальної цілісності (Конституція України, 1996). Виконання цих завдань, у свою чергу, потребує забезпечення ЗС України необхідними бюджетними асигнуваннями для їх утримання і

бойової підготовки особового складу, оснащення озброєнням та військовою технікою, розвитку воєнної науки і воєнного мистецтва.

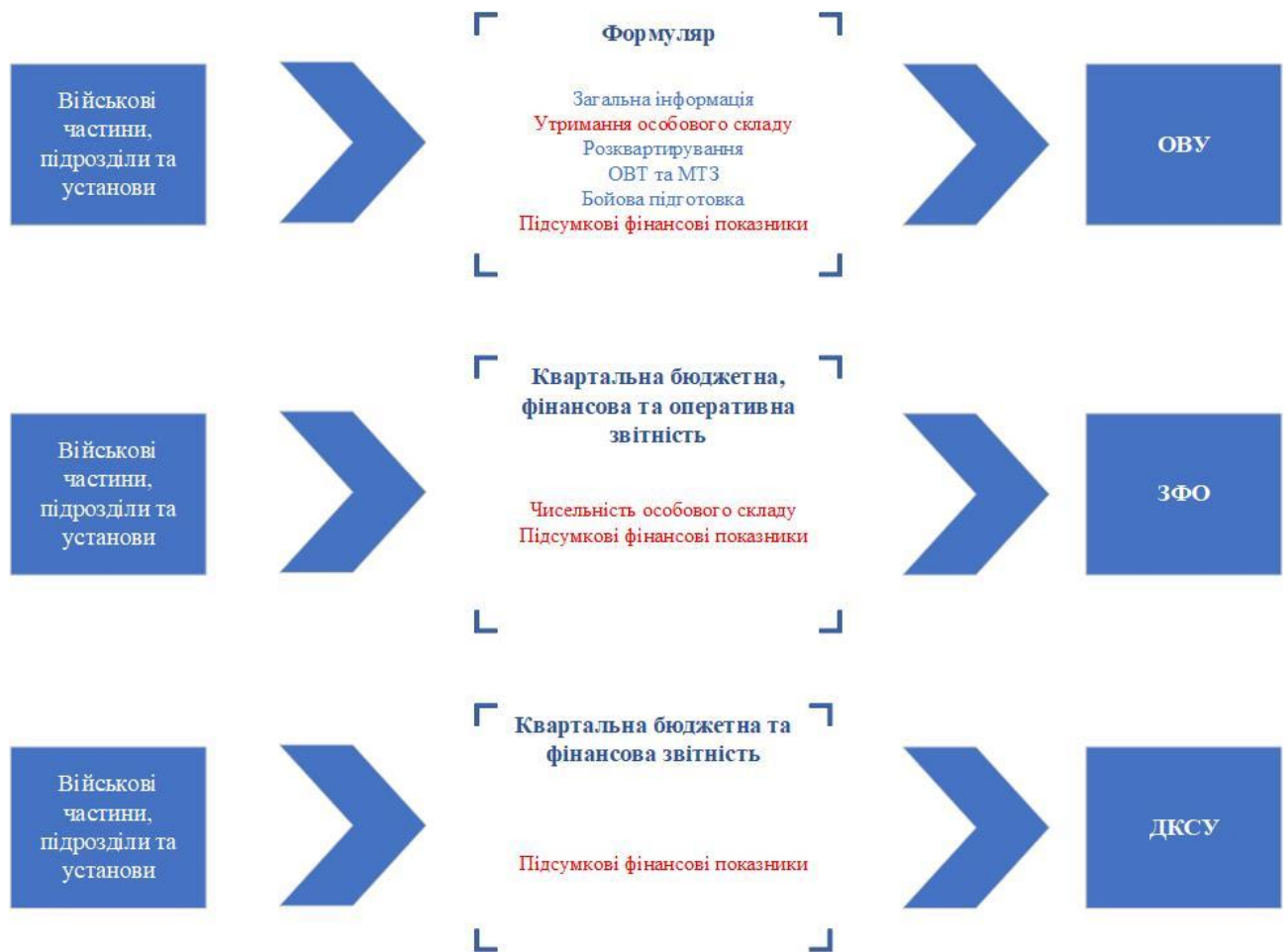


Рис. 2.13 Порівняння потоків звітних документів у різних інформаційних системах з якими взаємодіють військові частини

Джерело: складено автором

Незважаючи на тривалий час реалії та запровадження інформаційно-аналітичних систем у Збройних Силах, ми так і не досягли бажаного результату: створення єдиної інфраструктури та бази даних. Тобто залишається відкритим питання формування організаційно-структурного механізму фінансового забезпечення військ з урахуванням використання інформаційно-аналітичних систем, механізму взаємоузгодженого управління процесами (із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій), процесами аналізу даних і використання актуальної інформації в організації заходів фінансового

забезпечення, які реалізуються через новітнє програмне забезпечення, пакети статистичного аналізу, технології, методи управління, що в подальшому створює передумови переходу військових організацій на шлях інноваційного зростання за умов здійснення необхідних фінансових та часових інвестицій у матеріально-технічну базу засобів зв'язку.

На рисунку вище зображено лише певні елементи інформаційних систем, з якими взаємодіють підрозділи та їх складові. Про сутність і значення формуляру для військових частин, підприємств та установ ми вже згадували раніше. У його складі ми хотіли б звернути увагу саме на блоки особового складу та фінансових показників, адже вони є тісно взаємопов'язаними саме із поданням фінансової, бюджетної та оперативної звітності установами як до забезпечувального фінансового органу, так і до органів Державної казначейської служби України.

Відповідно до Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку у державному секторі № 101 (2009) «Подання фінансової звітності» військові частини, підприємства та установи щоквартально складають та подають інформацію про активи, зобов'язання, власний капітал, дохід, витрати та грошові потоки суб'єкта державного сектору. Окрім цього, Порядок складання бюджетної звітності розпорядниками бюджетних коштів та одержувачами бюджетних коштів, звітності фондами загальнообов'язкового державного соціального і пенсійного страхування, затверджений наказом Міністерства фінансів України № 44 (2012) зобов'язує підрозділи Збройних Сил також складати та подавати інформацію про стан виконання кошторисів за загальним і спеціальним фондом, а також заборгованості. Форми звітності складаються та подаються із застосуванням автоматизованої системи подання електронної звітності клієнтами Державної казначейської служби України (далі – АС «Є-Звітність»). Окрім того, військовими частинами складається оперативна звітність, форми якої визначено Збірником оперативної звітності, затвердженим Департаментом фінансів Міністерства оборони України, що містить у собі дані про активи та зобов'язання, чисельність особового складу та

видатки та його утримання і підготовку та багато іншої аналітичної інформації («Про подання оперативної фінансової звітності», 2021).

Уся вищезазначена інформація також подається у вигляді внесення даних до формулярів військових частин та установ, що фактично дублює інформацію, вже надану через систему «Є-Звітність», та звітність, подану до забезпечувальних органів. Окрім того, відповідно до Інструкції про порядок заповнення формулярів залишкова вартість озброєння та військової техніки, матеріальних засобів, будівель та споруд визначається відповідно до «Методики визначення залишкової вартості майна Збройних Сил України та інших військових формувань», затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 29.05.1998 № 759 (у редакції від 30.12.2015 № 1158), що суперечить даним, які подаються установами у фінансовій та оперативній звітності («Формуляр військової частини», 2019).

Така ситуація відображає поточний стан із гармонізацією бухгалтерського та матеріального обліку, оперативного й управлінського обліку, використання різних інформаційних систем для узагальнення звітної інформації у Збройних Силах. Це зумовлено передусім відсутністю єдиного програмного продукту, який мав би стати проміжною ланкою між підрозділами й органами військового управління та іншими користувачами інформації.

Усвідомлюючи важливість запровадження автоматизованої системи управління на єдиній інформаційній платформі, Збройні Сили вже тривалий час запроваджували ERP на базі програмного комплексу «Парус», а також проводилися експерименти із запровадженням SAP WM. Проте Указом Президента України № 133/2017 (2017) щодо Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2017 року «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)» було накладено санкції стосовно більш ніж 1000 фізичних та 400 юридичних осіб. До списку програмних продуктів потрапили, серед іншого, 1С та «Парус», які користувалися неабиякою популярністю у бюджетних установах, зокрема у Збройних Силах.

Очікуваний ефект від цих заходів полягав у посиленні рівня кібербезпеки

держави, а саме у:

- захисті державної таємниці та іншої інформації, що охороняється законом;
- захисті українського суспільства від агресивного впливу деструктивної пропаганди, інформаційної пропаганди, передусім з боку Російської Федерації.

З практичного погляду ці зміни призвели до того, що користувачі втратили можливість отримувати регулярні оновлення програмних комплексів від дистриб'юторів та обслуговування. Також у разі припинення ліцензійного (субліцензійного) договору використання програми стає протизаконним. Користувачі можуть бути притягнуті до відповідальності (передусім кримінальної), за дії, пов'язані з використанням неліцензованого програмного забезпечення. І це лише невелика кількість проблем пов'язаних із використанням продуктів, що були включені до санкційного списку.

Надзвичайно прикро, що найбільшого удару таке рішення завдало саме силовим структурам, адже уже не перший рік органи Національної поліції, Державної прикордонної служби, Національної гвардії, Державної служби надзвичайних ситуацій, Збройних Сил та інші вкладають значні фінансові, трудові та часові ресурси в побудову інфраструктури, де за основу використовується програмне забезпечення «Парус» та «ІС». В умовах 2017 року, а саме переходу на новий план рахунків у бюджетному секторі та ведення бойових дій, це позначилося на функціонуванні фінансового механізму у системі відомств.

Мета була досягнута завдяки виданню внутрішнього розпорядження силам та засобам військових формувань про відключення з 31.12.2018 року автоматизованих робочих місць, на яких установлено це СПЗ від інформаційно-телекомунікаційних мереж Збройних Сил (зокрема мережі Інтернет). Це рішення було ухвалено відповідно до роз'яснення Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації від 04.12.2017 № 04/02/01-3135, яким використання дозволено лише у разі створення відповідних комплексних систем захисту інформації відповідного рівня (Роз'яснення Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, 2017; Роз'яснення Головного

управління зв'язку та інформаційних систем, 2018).

Проте комплекс умов, пов'язаних із виконанням розпорядниками коштів своїх функцій, зумовив численні звернення частин та органів військового управління до органів військового управління, зокрема і Департаменту фінансів, за конкретизацією подальших дій. Отже, Роз'ясненням від 29.05.2017 року № 248/3/11/284 було рекомендовано продовжити застосування лінійки програмних продуктів, які підпали під санкції, до надання додаткових роз'яснень, але призупинити послуги із супроводження, розгортання нових робочих місць із цього сімейства програм, але без оновлення програмних продуктів («Щодо застосування спеціалізованого програмного забезпечення «Парус»», 2017).

Отже, подальший розвиток інформаційно-аналітичних систем, які прямо чи опосередковано впливають на функціонування механізму фінансування військ, у Міністерстві оборони перебуває вже тривалий час на переломному моменті, від якого в подальшому залежатиме напрям розвитку не лише фінансової системи, а й більшості департаментів та цілих видів Збройних Сил у межах матеріально-технічного та кадрового забезпечення. Ґрунтовний аналіз інформаційних систем автоматизації процесів управління фінансово-економічною діяльністю був здійснений Центром воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. Було запропоновано дорожню карту для вибору та впровадження програмного забезпечення. Науковці провели аналіз наявних у відомстві програмних продуктів і сформулювали рекомендації стосовно впровадження у Збройних Силах України інформаційно-аналітичну систему «Парус» (повна назва – «Комплексна система автоматизації управління бюджетною установою Парус-Бюджетна установа, версія 8») (Педан, Руденська, Ткаченко, Федоренко, 2016).

З огляду на ситуацію, яка склалася на ринку програмного забезпечення для бюджетних установ та силових структур, можна, зокрема, дійти висновку, що, використовуючи наявний підхід та фінансовий ресурс, повністю автоматизувати управління у короткостроковій перспективі не вдасться. Це

підтверджує і провал декількох останніх процедур закупівель, що стосувалися придбання спеціального програмного забезпечення з автоматизації фінансово-економічної діяльності Збройних Сил. У таблиці 2.4 подано дані про результати здійснення останніх процедур закупівель програмних продуктів для потреб Міністерства оборони. На жаль, всі вони були невдалими. Слід зауважити, що у 2018 було здійснено аж дві спроби з очікуваною вартістю майже 3 млн грн. Водночас у 2019 році на тендер з утримі меншою вартістю вийшла всього одна компанія. У кінці 2021 року було також оголошено процедуру із рекордною вартістю аж у 6 млн грн., за перемогу змагаються два учасники пропозиції яких наразі невідомі.

Таблиця 2.5

Розрахункова потреба Міністерства оборони України на 2021–2024 роки у розрізі бюджетних програм

Дата проведення процедури	Початок 2018	Кінець 2018	2019	2021
Очікувана вартість закупівлі	2 878 155,00	2 878 155,00	1 000 000,00	6 500 000,00
Цінові пропозиції учасників				
ТОВ «А5 СИСТЕМС»	2 838 338,00			
ТОВ НВП «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»	2 852 950,00	499 000,00		
ТОВ «ПроТОКА ЦЕНТР»	2 878 155,00			
ТОВ «АЛАДДІН СИСТЕМС»		500 000,00		
ТОВ «АЙКЮЖН ІТ»		700 000,00		
ТОВ «ІНТЕЛЕКТ-СЕРВІС»		2 878 155,00	949 836,00	невідомо
ТОВ «УКРАЇНСЬКІ ОБЛІКОВІ СИСТЕМИ»				невідомо

Джерело: складено автором за матеріалами тендерної документації

Проте вражає саме те, що серед учасників торгів відсутні представники провідних компаній, які займаються розробленням і впровадженням ERP систем: Microsoft, Deltek, SAP тощо. Саме ці компанії мають найбільші частки ринку та досвід впровадження у великих фінансових групах і транснаціональних компаніях.

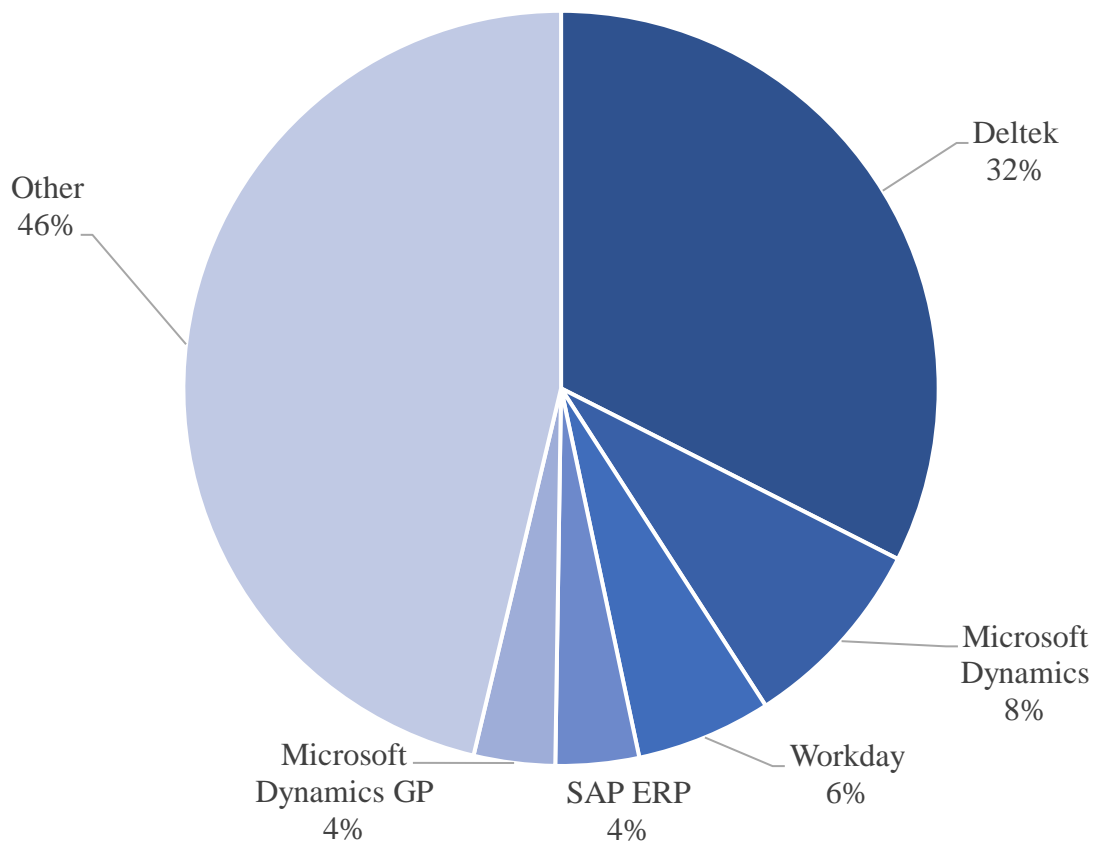


Рис. 2.14. Частка ринку ERP систем у світі станом на 2021 рік

Джерело: складено автором на підставі Market share of leading enterprise resource planning (ERP) software companies worldwide in (2021)

Серед усіх провідних представників на ринку хотілося б звернути особливу увагу саме на SAP ERP. Це зумовлено тим, що саме така система була запроваджена у військових формуваннях держав учасниць НАТО, тобто її використання дало б змогу побудувати належним чином взаємосумісність із підрозділами інших держав. Також SAP ERP користуються багато Міністерств і відомств у країнах Європейського Союзу, адже це рішення перевірено вже тривалим часом використання, і воно може задовольнити будь-які потреби.

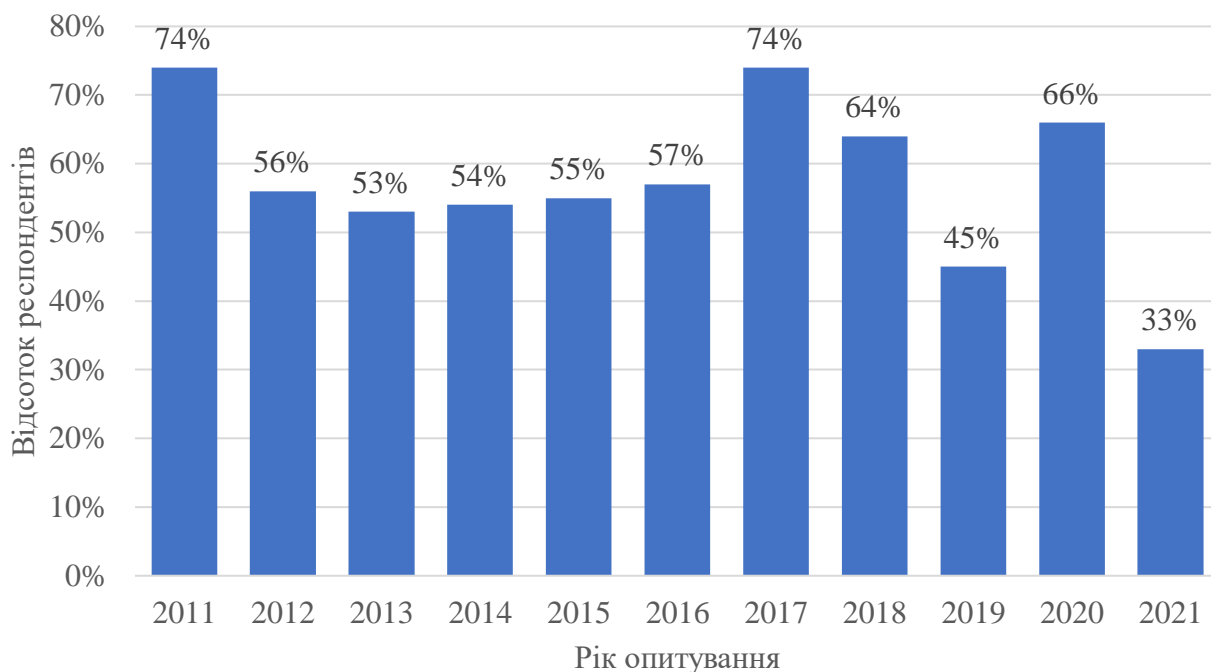


Рис. 2.15. Відсоток ERP проєктів, які під час впровадження перевищили запланований кошторис витрат

Джерело: складено автором на підставі Percentage of enterprise resource planning (ERP) implementation projects overrunning costs from 2010 to 2020 (2021)

На рисунку вище відображено відсоток респондентів, які під час впровадження систем ERP стикнулися із перевищенням кошторису. Звісно, це зумовлено і неякісним плануванням, але також слід ураховувати і цінову політику, яку провадять учасники. Прикладом цього може слугувати таблиця 2.5, а особливо треба зробити акцент на 2018 році, коли учасники сильно демпінгували ціну відносно очікуваної вартості здійснення закупівлі. Можна сміливо з огляду на цінову політику ринку ERP-систем сказати, що вартість розроблення та впровадження, а також супроводження ERP системи для Збройних Сил значно перевищив 500 тис. грн. Відсутність на ринку провідних гравців, а також достатньої конкуренції зумовлює таку ситуацію із ціновими пропозиціями.

Важливим елементом ефективного з погляду економічної теорії функціонування будь-якого ринку є наявність конкуренції. Вона сприяє розвитку продукту, вдосконаленню його компонентів, установленню рівноважної та справедливої ціни. Проте коли йдеться про забезпечення

побудови єдиної інформаційно-аналітичної системи Збройних Сил, взаємодії різних програмних комплексів, масштабу потенційної системи, вимог до захищеності інформації, то завдання стає надважким для кожного учасника, який стане переможцем за результатами процедур закупівель, адже це вимагатиме наявності у нього потенційно надвеликих кадрових, технічних і фінансових ресурсів. Тому за методом аналогії із створенням однієї із найкращих систем закупівель Prozorro можна запропонувати створення штучно обмеженого, проте водночас конкурентного й регульованого ринку для програмного забезпечення Збройних Сил (Рисунок 2.14).



Рис. 2.16. Перспективна схема організації конкурентного ринку програмного забезпечення

Джерело: складено автором

На схемі пропонується створити єдину централізовану інформаційну базу даних. Ураховуючи її розмір, важливість і вимоги до захищеності інформації, існує декілька варіантів її запуску, передусім використання досвіду та програмних продуктів світових лідерів у галузі інформаційних систем, таких як SAP ERP, Microsoft та Oracle, або розроблення власного програмного продукту, який задовольнятиме вимоги, висунуті управлінням інформатизації стосовно захищеності інформації, порядку функціонування системи, використання наявних каналів зв'язку, створення резервних каналів зв'язку та накопичення інформації тощо. Проте головним для центральної бази є формування методологічних підходів і вимог до взаємосумісності центральної бази даних для завантаження інформації із стороннього програмного забезпечення та джерел.

Водночас необхідно розробити чіткі критерії у вигляді технічного завдання для учасників ринку. Одним із найважливіших, зважаючи на специфіку сфери, є захищеність інформації. Її перевірка має полягати не лише у наявності дозвільних сертифікатів, а в об'єктивному оцінюванні процесів обігу інформації у системі та доступу до неї користувачів, шифруванні даних, взаємодії із іншими програмними комплексами. Технічне завдання та вимоги до учасників ринку також мають містити конкретні описи процесів і ключових ролей посадових осіб військових формувань, чітку деталізацію ієрархічної структури системи та порядок обміну інформаційними потоками. Отже, на ринок постачальників програмного забезпечення будуть допущені лише ті учасники, які відповідатимуть чітким критеріям, що є важливими для Збройних Сил. Можливість військової частини звернутися до декількох учасників одночасно за вибором для автоматизації фінансових та облікових процесів впливатиме на забезпечення конкурентної ціни, а також перспективного покращення наявного продукту учасниками ринку як необхідна умова для завоювання більшої частки ринку і зростання їхніх доходів.

Також одночасна участь декількох компаній як постачальників програмного забезпечення допоможе одночасно розпочинати процес

автоматизації у більших масштабах, на різних територіях і для різних видів Збройних Сил. Проте це не перешкоджатиме дотриманню єдиних облікових принципів для створення Центральної бази даних у разі дотримання згаданих умов. Цей підхід має свої переваги, адже за наявності лише одного постачальника на ринку та відсутності конкуренції постачальник має змогу диктувати свої умови, може мати певні обмеження стосовно впровадження свого продукту у зв'язку з відсутністю афілійованих підрозділів поряд із військовими частинами тощо чи достатньої кількості підготовленого персоналу.

Отже, на цьому етапі інформатизації процесів фінансово-економічної діяльності треба сформулювати основоположні принципи під час процесу впровадження інформаційно-аналітичних систем та створення базових рекомендацій, які слід урахувати у технічному завданні міністерства. Типову процедуру запуску зображено на Рисунку 2.17.



Рис. 2.17. Перспективна схема імплементації програмних продуктів у Збройних Силах

Джерело: складено автором

Безумовно, усі етапи є важливими та вимагають стовідсоткової відповідальності під час виконання. Проте основним етапом є планування та підготовка проекту. Саме від нього залежить успіх усієї подальшої роботи. Отже, уже під час оцінювання програмних продуктів і перспектив їх подальшого використання можна сформулювати мінімальний необхідний пакет транзакцій, які дали б змогу військовим формуванням провадити господарську діяльність.

У фінансовому плануванні та розрахунках виникає потреба в здійсненні

обліку річних кошторисних призначень та змін до них, обліку отриманих асигнувань і взятих зобов'язань, здійсненні контролю за виконанням кошторису та його перевищенням, формуванні помісячної аналітики за планом асигнувань, формуванні річних і квартальних фінансових планів та здійсненні обліку бюджетних та фінансових зобов'язань.

Важливим питанням є договірна робота у зв'язку із зростанням кількості децентралізованих розрахунків. Для неї у комплексі слід передбачити ведення книги обліку та реєстрації договорів та угод (зокрема додаткових), типові відомчі шаблони договорів, кореспонденцію договорів, контроль тендерів та здійснення закупівель, установлення обмежень, порогів та норм.

Для кадрового обліку надзвичайно важливо автоматизувати процеси з обліку руху кадрів, ведення наказів по персоналу, підтримки законодавчої бази з кадрового обліку та звітності, планування графіку відпусток, ведення штатних розписів, штатів і змін до них, облік суміщень та сумісництва, розрахунок стажу й вислуги років, ведення особистих карток та особових справ персоналу, облік трудових договорів та їх єдиних відомчих шаблонів.

Бухгалтерський облік та фінансова звітність мають надавати змогу вести облік товарно-матеріальних цінностей, здійснювати їх оприбуткування, переміщення, списання і переоцінку, облік закупівель за рахунок різних джерел, нарахування та облік виплати заробітної плати та грошового забезпечення, ведення меморіально-ордерної форми накопичення та обліку, формування різних видів внутрішньої, підсумкової та проміжної фінансової звітності.

В умовах підвищеного рівня мобілізаційної готовності важливим є наявність можливості адресного зберігання товарів на складі, ведення книг, карток і журналів складського обліку, здійснення інвентаризації, формування звітів стосовно складів, підготовки та внесення первинних документів.

Одним із важливим етапів є автоматизація подання даних внутрішнім та зовнішнім користувачам, що можна реалізувати за рахунок формування електронних файлів для реєстрації бюджетних і фінансових зобов'язань та платіжних доручень для подання до органів Державної казначейської служби

України, експорт (формування файлу) документів до електронної системи «Клієнт – Казначейство», експорт (формування файлу) документів у систему М.Е.Дос для подання звітності до податкових органів, експорт (формування файлу) документів на портал E-data, побудова завантаження файлових документів і масивів інформації з іншими зовнішніми користувачами на вимогу користувача.

Усе це разом становить комплекс заходів і модулів, мінімально потрібних для впровадження програмних продуктів у військових частинах та органах управління. Уже декілька років Світовий банк підтримує ініціативи в Україні, пов'язані з відповідністю обліку у державних організаціях міжнародним стандартом МСБОДС (IPSAS), зокрема у межах Проєкту модернізації державних фінансів, який було реалізовано разом з державним казначейством України. Це також суттєво впливає на нові вимоги до програмних комплексів. А саме, потрібні їх гнучкість і здатність оперативно переналаштовувати облікові процеси, редагувати плани рахунків, логіку процесів із збереженням та доступом до попередніх періодів, що дасть змогу здійснювати подальшу перевірку перенесення залишків централізовано тощо.

Оновлення має здійснюватися без ґрунтовних змін, за рахунок опціональних пакетів, які за умови забезпечення стабільності основних продуктів без залучення до масштабних оновлень дадуть змогу впроваджувати інновації та реагувати на зміни. Такі рішення мають надавати змогу активувати лише вибіркові функції в оновленні з метою недопущення перевантаження системи, а також з можливістю переднього стрес-тестування змін.

Також слід зазначити, що нове програмне рішення, яке використовуватиметься у Збройних Силах, мусить мати переваги, зазначені у Таблиці 2.6.

Перелік ключових переваг та їх характеристик від впровадження програмного забезпечення

Перевага	Опис
Відкритість та масштабування	Ядро програмного забезпечення, написане на популярній потужній мові програмування з використанням open source проєктних рішень. Будова системи має надавати можливість її масштабування залежно від обсягу виконуваних завдань, а також зберігання як структурованих, так і неструктурованих даних
Інтеграція	Процеси, які використовуються у програмному забезпеченні, мають підпадати під логічні моделі та алгоритми Збройних Сил. Це пришвидшить впровадження та знизить ризики каталізації інших структурних змін.
Низька вартість користування	Програмне забезпечення має дозволяти взаємодії та ефективно використання наявної ІТ-інфраструктури, інтегруватися та залучатися в уже працюючі системи. Це дає змогу значно економити на впровадженні та володінні програмою у перспективі
Чітка карта впровадження та розвитку	Побудована інфраструктура та програмний код згодом стануть технологічним підґрунтям для всіх подальших змін та реформ. Це слід передбачити ще на етапі планування та передбачити оновлення без ґрунтовних змін і перенесень даних, що зумовило б затримки в роботі та втрату взаємосумісності між даними та процесами

Джерело: складено автором

Особливу увагу ми б хотіли звернути на архітектурні компоненти програмного забезпечення, які відповідають за організацію збереження та захисту інформації. Ми вважаємо, що уповноважені установи, які можуть бути допущені до впровадження програмних продуктів у Збройних силах, мають обов'язково проходити сертифікацію ISO 27001. Даний стандарт встановлює систему вимог до процедур створення, впровадження, підтримки та неперервного поліпшення системи управління інформаційною безпекою для організації.

З точки зору захисту інформації доцільно було звернути увагу на сучасні підходи в організації розподілених систем обробки та збереження даних. Країни північноатлантичного альянсу та європейські держави планують запроваджувати технології blockchain, що дозволить зберігати великий об'єм даних у захищений спосіб, зберігаючи історичність, а також забезпечуючи незмінність даних і неможливість їх фальсифікації. Учасники альянсу

розуміють важливість та небезпечність кіберзагроз у сучасному світі, тому звертають увагу на інноваційні технології для захисту інформації.

Що стосується організаційної структури, то тут слід урахувати деякі ключові моменти. Звісно, ми повинні відштовхуватися від структури розпорядників коштів, затвердженої Бюджетним кодексом України, проте у нас також існує і організаційно-штатна структура Збройних Сил, яка ґрунтується на видовій приналежності військових формувань, а також структура органів забезпечення. Проте зазвичай основним розпорядником і найвищим об'єктом контролю є Міністерство оборони України, у складі якого вже перебувають Генеральний штаб, Об'єднаний оперативний штаб, командування Сухопутних військ, командування Повітряних сил, командування Військово-морських сил, командування Високомобільних військ, Сил спеціальних операцій та інші управління з департаментами. Проте саме з цих суб'єктів складається основна структура органів військового управління. У свою чергу, деякі з них поділяються на оперативні командування, повітряні командування та військово-морські бази. Це дає змогу створити додатковий контролінговий рівень для акумуляції інформації про витрати та грошові потоки за принципом географічного розташування та сфери діяльності, що, у свою чергу, підвищить оперативність реагування на виклики командування на оперативно-тактичному рівні. Проте деталізація організаційної структури потребує масштабності, що дасть змогу здійснювати контроль серед іншого і за наявністю майна на складах, у відокремлених підрозділах тощо. Складну й уніфіковану організаційну структуру обліку процесів можна реалізувати лише завдяки створенню індексної структури Збройних Сил.

Водночас слід зауважити, що майже всі розпорядники коштів виступають у ролі самостійних балансових одиниць, оскільки зобов'язані здавати фінансову та бюджетну звітність, установлену нормативно-правовими актами для місцевих контролюючих органів. Це ускладнює облікові процеси та зумовлює дублювання певних функцій органами управління, делегування повноважень на нижні організаційні рівні з подальшими перевіркою законності їх виконання і зростанням навантаження на особовий склад.

Ці висновки були сформульовані в межах системного підходу, який являє собою науковий методологічний напрям, мета якого – створення засобів і методів дослідження складних за своєю організацією об'єктів (Купалова, 2008).

У підґрунті системного підходу лежить діалектичний зв'язок аналізу і синтезу. Суть системного підходу полягає у розгляді всіх проблемних питань (основних і другорядних) з єдиних позицій цілісності, що дає змогу аналізувати всі зовнішні та внутрішні зв'язки й економічні відносини, враховувати їх вплив на ті чинники, зміна яких призводить до знаходження найкращих способів (варіантів) досягнення мети. Системний аналіз, по суті, реалізує вимоги системного підходу і являє собою сукупність наукових методів і засобів, які дають змогу вирішувати практичні завдання в різних галузях цілеспрямованої діяльності людей (Вікулов, Жуков, Ткачев, Ушаков, 2001).

Системний підхід є основоположним під час фінансово-економічного аналізу. Він потрібен під час комплексного перспективного планування, створення зразків озброєння і забезпечення життєдіяльності військ. Складна організаційна структура, велика кількість каналів обміну інформацією, її обсяги та структура стимулюють здійснювати максимально ефективний її аналіз програмними комплексами.

Практика такого застосування розпочалася уже доволі давно, але лише на цьому етапі ми отримуємо нові виміри для розгляду інформаційних масивів. Зростає точність прогнозування основних макроекономічних показників, моделювання реакцій секторів на зміни основних макроекономічних показників, що може застосовуватися під час вирішення завдань, пов'язаних з аналізом часових рядів. І хоча аналіз часових рядів не може виключити використання складних систем, проте він може давати напрочуд точні та надійні результати у разі виконання певних умов.

Для цього є важливою наявність багаторічної історії змін значень. Також потрібно, щоб історія змінних, які пояснюють прогнозовані результати, була рівною останній або перевищувала її. Це дасть змогу використовувати лагові значення як змінні у моделюванні. Інформацію слід очистити від значень – викидів, які не є характерними та слугують винятками з правил розподілу.

Побудова альтернативних моделей має здійснюватися автоматично, що дає змогу оперативно оцінити й обрати найбільш точну модель.

З урахуваннями вищезазначеного слід організувати легку та швидку взаємодію з базами даних, що можуть міститися у файлах формату Excel, оскільки це є основним програмним пакетом для обробки та представлення інформації у військових формуваннях. Автоматизація перевірки моделей з різними змінними, параметрами та методами дає змогу використовувати найменші можливі значення абсолютних та відносних похибок. У свою чергу, аналіз уже отриманих та оцінених моделей дає змогу отримати нове розуміння процесів і вдосконалювати вже наявні алгоритми ухвалення рішень

В умовах участі у збройних конфліктах та за наявності загрози вторгнення з боку сусідів надзвичайно важливу роль відіграє стрес-тестування фінансової системи Збройних Сил. Таке завдання в межах виконання його певним підрозділом є складним і має великий обсяг. Але за умови використання сучасних цифрових технологій це завдання можна вирішити оперативним шляхом та здійснювати на регулярній основі. Підготовка даних до тестування здійснюється у вигляді побудови розподілів цих даних залежно від їх приросту та їх трансформації у вигляд, приданий для здійснення аналізу. Слід вибрати найбільші підприємства з різних галузей економіки країни, які мають відкриті рахунки або користуються послугами банків, що належать до переліку установ, у яких можуть обслуговуватися бюджетні установи, а отже, і військові формування. Залучаються в аналіз також і інші суб'єкти діяльності, прямо чи опосередковано дотичні до фінансової системи. Стрес-тестування здійснюється через здійснення багатьох циклів симуляцій різних сценаріїв. У зв'язку із великим обсягом інформацій та важливістю її зручного подання у різному вигляді, швидкості передання тощо, доцільно здійснювати аналіз із використанням SQL-запитів та функцій у R. Це допоможе позбутися на багатьох етапах від використання Excel завдяки програмним продуктам та об'єктно-орієнтованим мовам з відкритою ліцензією.

Можливості використання таких програмних пакетів виходять далеко за межі фінансового забезпечення і можуть бути реалізовані в побудові

логістичних систем забезпечення військ, серед іншого і для прогнозування вантажних перевезень матеріально-технічних засобів у разі мобілізації ресурсів. Це можна реалізувати за допомогою математичного й експертного моделювання для прогнозування завантаженості шляхів, баз видачі майна і транспортних засобів та сформувати їх комбінації з урахуванням різних сценаріїв розвитку подій у військово-політичному полі. Вирішення цих проблем дає змогу суттєво доповнити та вдосконалити уже наявний процес фінансового планування.

Одними з найбільш вагомих детермінантів успішного розвитку держави є військова складова. Зважаючи на сучасну військово-політичну ситуацію в міжнародних відносинах та регіональних стосунках із сусідами, Україна у XXI столітті не може ігнорувати їх під час формування та реалізації політики економічної безпеки. Ураховуючи довгострокову непередбачуваність ситуації, сучасні тенденції міжнародної підтримки та озброєння не можуть розглядатися як гарантія стабільності та усунення всіх загроз. Таким гарантом не може бути успішне схвалення набуття членства нашої країни в Європейському Союзі та Північноатлантичному договорі. Стратегічне розташування України означає, що безпека й оборона мають бути ключовим питанням національного масштабу, а отже, і підґрунтям оборонної стратегії. Підхід, що ґрунтується на ідеї створення єдиної системи інформаційно-аналітичного супроводження всіх оборонних процесів, допоможе підвищити ефективність ухвалення управлінських рішень. На цьому етапі це вже не просто виклики майбутнього, а потреба сучасності для підвищення конкурентоспроможності та боєготовності вітчизняних військових формувань. Передусім подальші кроки з інформатизації слід виконати з урахуванням запропонованих принципів та модулів у програмному забезпеченні, що має стати альтернативою наявному формату. Водночас ще на етапі впровадження та планування слід спроектувати та реалізувати просту структуру бази даних, оцінювання та представлення якої можна було б здійснювати за допомогою застосування закритого та персоналізованого набору функцій для оперативного і швидкого аналізу інформації. Їх, у свою чергу, можна подати у вигляді підготованих і

шифрованих бібліотек, які надаватимуться аналітикам залежно від рівня здійсненого аналізу.

2.3. Фінансовий контроль у системі механізму фінансування Збройних Сил України

В умовах реформування Збройних Сил та економічних перетворень існує нагальна потреба у систематичному посиленні контролю за видатками на потреби оборони, оптимізації бюджетних видатків та забезпеченні їх раціонального розподілу. Одним із головних елементів фінансового механізму є фінансовий контроль, який у Збройних Силах України має певні особливості, насамперед щодо забезпечення постійної бойової та мобілізаційної готовності військ і соціального забезпечення особового складу.

Ефективне функціонування фінансової системи забезпечує фінансовий контроль, який є важливою функцією держави. Підвищення ефективності використання державних фінансів, матеріальних та інших ресурсів має вирішальне значення для економічного розвитку країни, відповідно, і для Міністерства оборони зокрема. В умовах реформування Збройних Сил та економічних перетворень існує нагальна потреба у систематичному контролі за фінансовою діяльністю військових частин та установ Міністерства оборони України.

Фінансовий контроль у ЗСУ має певні особливості, пов'язані з виконанням завдань (стратегічними цілями), чітко сформульованими у Стратегії забезпечення державної безпеки (2021), насамперед щодо вдосконалення системи оборонного планування, запровадження в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України прозорого й ефективного управління ресурсами з використанням сучасних євроатлантичних підходів, підвищення професіоналізму особового складу та створення необхідного військового резерву, чого неможливо досягти без реалізації соціальних гарантій військовослужбовців, осіб рядового і начальницького складу.

Оскільки життєдіяльність ЗСУ регламентується Конституцією України, військовою присягою, а також відповідними статутами, настановами, положеннями чи іншими специфічними керівними документами, то слід витримувати чіткість та узгодженість під час вибору форм, методів, засобів і

прийомів під час здійснення фінансового контролю, що відобразатиме сутність та наявну специфіку ЗСУ. Тобто ефективність виконання функцій і завдань, покладених на Збройні Сили України, залежить від повного та своєчасного їх фінансового забезпечення, а тому для підвищення ефективності використання бюджетних коштів під час забезпечення військовослужбовців потрібна система фінансового контролю.

Фінансовий контроль у ЗСУ – це регулярний процес спостереження, перевірки, аналізу й оцінювання фінансово-господарської діяльності військ, виконання поставлених завдань з метою ефективного і цільового використання коштів та управління Збройними Силами для забезпечення обороноздатності держави (Купалова, Алесеєнко, 2011).

Контроль за надходженням фінансових ресурсів до Збройних Сил України та їх використанням здійснюється різними суб'єктами:

- на рівні держави (Рахункова палата, Державна аудиторська служба, Державна казначейська служба України, Державна податкова служба України);
- на рівні самого Міністерства оборони (Департамент внутрішнього аудиту Міністерства оборони України та територіальні управління, Відділ внутрішнього контролю).

Видами державного фінансового контролю у розрізі напрямів діяльності головного розпорядника бюджетних коштів, а саме Міністра оборони України, є парламентський та урядовий контроль. Так, державний зовнішній фінансовий контроль (аудит) здійснюється Рахунковою палатою України у вигляді здійснення фінансового аудиту, аудиту ефективності, експертизи, аналізу та інших контрольних заходів («Про рахункову палату», 2015).

Рахункова палата України раз на два роки здійснює аудит за одним із видів соціального забезпечення, а саме щодо фактичного стану справ використання бюджетних коштів, передбачених Міністерству оборони України на будівництво (придбання) житла для військовослужбовців Збройних Сил України (КПКВ 2101190). Результатами цього аудиту визначаються основні порушення чинного законодавства щодо неефективного використання бюджетних коштів, що негативно впливає на забезпечення житлом

військовослужбовців ЗС України.

Унаслідок безвідповідального ставлення до проблеми забезпечення житлом військовослужбовців за відсутності дієвого внутрішнього контролю суттєвих позитивних змін у системі використання бюджетних коштів у Міноборони на будівництво (придбання) житла не відбулося, що практично унеможливило розв'язання проблеми забезпечення житлом військовослужбовців.

Усього аудит ідентифікував понад 600,00 млн грн. непродуктивного, нерезультативного і марнотратного використання бюджетних коштів на будівництво (придбання) житла для військовослужбовців ЗСУ. Це становить 50 % використаних у 2016–2017 роках асигнувань. Із запланованих до здачі 2200 квартир Міністерство оборони фактично отримало лише 1083. Водночас із держбюджету на оплату найму житла військовослужбовцям витрачено понад 670,00 млн грн. («Про результати аудиту ефективності використання бюджетних коштів, виділених Міністерству оборони України на будівництво (придбання) житла для військовослужбовців Збройних Сил України», 2018). Аудит ефективності використання бюджетних коштів, виділених Міністерству оборони України на закупівлю, розроблення і модернізацію озброєння та військової техніки, виявив порушення на загальну суму майже 3,4 млрд грн. (Звіт рахункової палати за 2020 рік, 2020).

Державний фінансовий контроль за використанням і збереженням бюджетних коштів, правильністю визначення потреби в коштах та взяттям зобов'язань, ефективним використанням коштів і майна, станом і достовірністю бухгалтерського обліку і фінансової звітності у Міністерстві оборони України здійснюється Державною аудиторською службою через здійснення державного фінансового аудиту, інспектування та перевірки закупівель та моніторингу закупівлі.

Наразі Рахункова палата та Державна аудиторська служба України здійснюють державний фінансовий аудит, і різниця тут полягає лише у підзвітності: Рахункова палата України є підзвітною парламенту, а Державна аудиторська служба України – Уряду. Зараз в Україні триває процес

реформування з метою розподілу функцій та уникнення дублювання функцій Державної аудиторської служби та Рахункової палати України.

У свою чергу, відповідно до своїх компетенцій спеціальний зовнішній контроль здійснюють Державна податкова служба, Пенсійний фонд, Фонд соціального страхування та інші.

Обґрунтовано та доведено, що система державного внутрішнього фінансового контролю має складатися з трьох основних елементів: внутрішнього контролю, внутрішнього аудиту та їх гармонізації.

Відповідно до статті 26 Бюджетного кодексу України (2010) «Розпорядники бюджетних коштів в особі їх керівників організовують внутрішній контроль і внутрішній аудит та забезпечують їх здійснення у своїх установах і на підприємствах, в установах та організаціях, що належать до сфери управління таких розпорядників бюджетних коштів».

З метою запобігання фінансовим порушенням, їх виникненню та можливим наслідкам і для попередження незаконного та неефективного використання бюджетних асигнувань і підвищення відповідальності у Збройних Силах України застосовується внутрішній контроль.

Нормативне визначення внутрішнього контролю міститься у статті 26 Бюджетного кодексу України і встановлює, що «внутрішнім контролем є комплекс заходів, що застосовуються керівником для забезпечення дотримання законності та ефективності використання бюджетних коштів, досягнення результатів відповідно до встановленої мети, завдань, планів і вимог щодо діяльності розпорядника бюджетних коштів і підприємств, установ та організацій, що належать до сфери його управління» (Бюджетний кодекс України, 2010). Внутрішній аудит є діяльністю, спрямованою «на удосконалення системи управління, внутрішнього контролю, запобігання фактам незаконного, неефективного та нерезультативного використання бюджетних коштів, виникненню помилок чи інших недоліків у діяльності розпорядника бюджетних коштів і підприємств, установ та організацій, що належать до сфери його управління, та яка передбачає надання незалежних висновків і рекомендацій. Для здійснення внутрішнього аудиту розпорядник

бюджетних коштів в особі керівника утворює самостійний структурний підрозділ внутрішнього аудиту, що є підпорядкованим і підзвітним безпосередньо такому керівнику» (Бюджетний кодекс України, 2010).

Суб'єктом здійснення внутрішнього фінансового контролю у Збройних Силах є Департамент внутрішнього аудиту Міністерства оборони України, призначений для здійснення внутрішнього аудиту діяльності підконтрольних суб'єктів, до яких належать структурні підрозділи Міністерства оборони та Генерального штабу Збройних Сил України, інші органи військового управління, військові частини, військові навчальні заклади, установи та організації Збройних Сил України, організації, державні підприємства та об'єднання підприємств, суб'єкти господарювання, які не є юридичною особою, що належать до сфери управління Міністерства оборони та Генерального штабу України.

Упровадження нових підходів до здійснення внутрішнього контролю у бюджетній сфері як складовій державного внутрішнього фінансового контролю є одним із зобов'язань, узятих Україною на шляху до Європейського Союзу та НАТО. Важливим кроком в організації внутрішнього контролю у Збройних Силах став наказ Міністерства оборони України від 02.04.2019 № 145, яким був затверджений Порядок внутрішнього контролю та управління ризиками в системі Міністерства оборони України. Отже, відбулося закріплення та розподілення повноважень щодо організації та функціонування внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту на законодавчому рівні.

Систему фінансового контролю за використанням бюджетних коштів у Збройних Силах України показано на рисунку нижче.

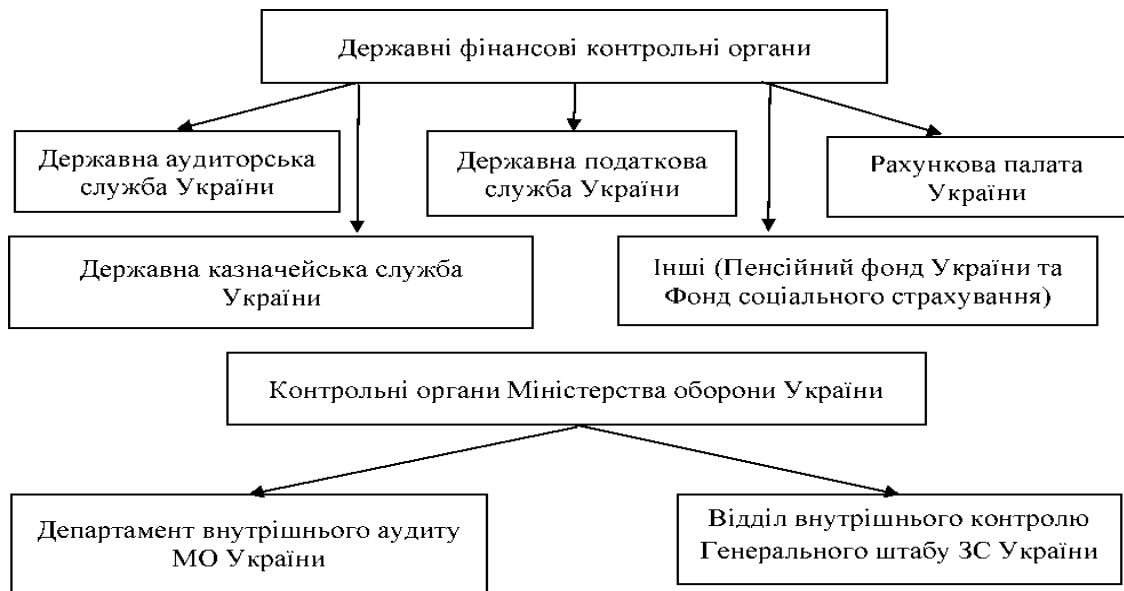


Рис. 2.18. Схема контролюючих органів, які здійснюють нагляд у Збройних Силах

Джерело: складено автором на підставі праці Купалова та Алексеєнко (2011) та «Про затвердження основних засад здійснення внутрішнього контролю розпорядниками бюджетних коштів» (2018)

Через збільшення обсягів фінансування Збройних Сил України за останні роки необхідним питанням є вимога до організації додаткових заходів, спрямованих на забезпечення законного, ефективного, економного, результативного та прозорого управління бюджетними коштами, які виділяються для потреб оборони, а також забезпечення їх подальшого використання за призначенням.

Багато уваги внутрішніх аудиторів приділено саме реформаційним процесам, що відбуваються у Міністерстві оборони України, зокрема запровадженню закупівель через систему ProZorro, забезпеченню новою формою одягу, запровадженню нової організації харчування військовослужбовців, здійсненню медичної реформи, широкомасштабному будівництву казармено-житлового фонду тощо. Усі ці нововведення потребують незалежного й об'єктивного оцінювання внутрішніми аудиторами.

Оскільки забезпечення військовослужбовців харчуванням, речовим і медичним майном, житлом та іншими видами забезпечення здійснюється через

публічні закупівлі, об'єктами уваги внутрішніх аудиторів є процеси здійснення закупівель через систему ProZorro (зокрема здійснення державних закупівель житла для військовослужбовців, речового майна, лікарських засобів, послуг у сфері харчування, ремонту та обслуговування техніки). Неналежне виконання посадовими особами своїх обов'язків, а у деяких випадках і зловживання службовим становищем призводять до непрозорих процедур закупівель із дискримінаційними умовами, попередньої змови учасників та замовника тощо, наслідком чого стає незаконний і нецільовий розподіл та використання бюджетних коштів в особистих цілях.

Недосконалість чинної системи державних закупівель надає широкі можливості для поширення корупційних дій, через що відбувається завищення обсягів вартості послуг, закупка майна за завищеними цінами, придбання на підставі недостовірних актів прийому послуг та обстеження і багато іншого. Забезпечення посиленого контролю під час укладання договорів, виявлення неефективних видатків з метою їх диверсифікації та недопущення під час планування на наступні періоди сприятиме можливості запобігання розкрадання бюджетних коштів.

Ураховуючи практичний досвід здійснення контрольних заходів, до найбільш ризикових процесів ми відносимо такі:

- несвоєчасне використання бюджетних коштів протягом бюджетного року;
- утворення простроченої дебіторської заборгованості;
- утворення кредиторської заборгованості;
- перевитрата бюджетних коштів унаслідок завищення потреби в бюджетних коштах або відсутності достовірних даних про потреби та наявні запаси;
- централізовані та децентралізовані закупівлі;
- порядок нарахування та виплати грошового забезпечення військовослужбовцям;
- порядок виплат компенсації за піднайом житла, зокрема за наявності у членів сім'ї військовослужбовця житлового приміщення за місцем

проходження служби, яке відповідає мінімальним санітарним нормам, визначеним житловим законодавством;

- порядок продовольчого забезпечення військовослужбовців та використання продуктів харчування, сухих наборів харчових продуктів;
- порядок видачі та використання речового майна;
- усебічне забезпечення проведення ООС.

Усі ці напрями становлять найбільш характерні ризики фінансового характеру, що потребують першочергового попередження. Тому під час аудиту у військових частинах аудиторів вивчають питання, які можуть виявитися проблемними і призвести до неефективного управління фінансовими та матеріальними ресурсами.

Внутрішній аудит фінансово-господарської діяльності військових частин та установ Збройних Сил України є тим необхідним елементом, який дає змогу, по-перше, запобігти негативним явищам (ризикам) у фінансово-господарській діяльності військової частини і, по-друге, надати командирам різних рівнів інформацію про необхідні заходи щодо суворо цільового, доцільного й ефективного використання державних коштів (Остапенко, Бажан, 2017).

Так, у 2019 році силами внутрішнього аудиту Збройних Сил України було здійснено 306 аудитів (з них 62 позапланових), 3829 операційних аудитів (попередніх моніторингів) та взято участь у 91 іншому заході (комісійні перевірки, службові розслідування тощо). Аудитами було охоплено сумарно понад 107,5 млрд грн. фінансових і матеріальних ресурсів.

У процесі роботи було встановлено 1361 порушення, що призвели до втрат і збитків на суму майже 266,0 млн грн. (це становить близько 0,25 % від охоплених аудитами ресурсів). Усього було відшкодовано 125,4 млн грн., що становить 47,1 % від виявлених порушень (з них за матеріалами аудитів, здійснених у 2019 році, – 45,8 млн грн., або 17,2 % виявлених), та ухвалено рішення про відшкодування втрат і збитків на суму 26,4 млн грн.

Окрім того, під час аудитів попереджено на суму 69,9 млн грн. ризики, що могли призвести до незаконних втрат і збитків.

Аудитами, що здійснювалися в першій половині 2020 року, встановлено:

– 633 порушення фінансово-бюджетної дисципліни, що не призвели до втрат на суму 5366,3 млн грн., усунуто 584 таких порушення на суму 4458,9 млн грн., або 83,1 % (з них за матеріалами аудитів, здійснених у 2019 році, – 4233,7 млн грн., або 78,9 % виявлених);

– ризики в управлінні фінансами і майном та неефективні управлінські рішення на суму майже 4,0 млрд грн., усунуто на суму майже 1,1 млрд грн. (зокрема щодо ризиків, усунутих за аудитами 2019 року, – 292,6 млн гривень);

– 1716 нефінансових порушень, з них 1114 (65 %) усунуто.

У результаті здійснення аудитів до відповідальності було притягнуто 2244 особи, у т. ч. до матеріальної – 1672 та до дисциплінарної – 572. У правоохоронні органи передано матеріали на суму понад 219,8 млн грн. втрат і збитків (зокрема матеріали аудитів, здійснених наприкінці 2018 року, на суму 24,4 млн гривень).

За результатами впровадження наданих рекомендацій досягнуто економічний ефект у розмірі 413,36 млн грн. (зокрема щодо рекомендацій, наданих у 2019 році, – 1,16 млн грн.), а також результативність, яка не вимірюється у грошовому вимірнику.

У січні-червні 2020 р. внутрішні аудитори завершили здійснення 79 аудитів (з них 6 позапланових), 2681 операційних аудитів (попередніх моніторингів) та взяли участь в 11 інших заходах (комісійні перевірки, службові розслідування тощо).

Аудитами охоплено 73,6 млрд грн. ресурсів. У 57 підконтрольних суб'єктах встановлено порушення, що призвели до втрат і збитків на суму 309,4 млн грн., з них відшкодовано понад 22,0 млн грн. та забезпечено відшкодування втрат і збитків майже на 23,8 млн грн. за аудитами, здійсненими у попередніх періодах.

Крім того, відповідальні за напрями особи ухвалили рішення про відшкодування втрат і збитків на суму 10,6 млн грн. та під час аудитів попередили майже 24,1 млн грн. втрат і збитків.

Також аудитами, протягом 2020 року встановлено:

– порушення фінансово-бюджетної дисципліни, що не призвели до втрат,

на суму 766,6 млн грн., усунуто на суму 805,2 млн грн. (з них за аудитами, здійсненими у поточному році, – 664,8 млн грн.);

– неефективні управлінські рішення на суму понад 140,2 млн грн. та ризики в управлінні фінансами та майном на суму 672,1 млн грн., з урахуванням попередніх періодів усунуто на суму 540,8 млн гривень;

– 436 фактів нефінансових порушень, з них усунуто 177 та забезпечено усунення 218 фактів таких порушень за попередні періоди.

До відповідальності притягнуто 959 осіб, зокрема до матеріальної – 571, до дисциплінарної – 388.

Результати внутрішніх аудитів за 2014–2019 роки та перше півріччя 2020 року подано в додатках.

Оскільки найбільшою структурною одиницею Збройних Сил є Командування Сухопутних військ, ми вважаємо за доцільне розглянути більш детально порушення, характерні для підпорядкованих йому підрозділів.

Таблиця 2.7

Порушення, виявлені у Командуванні Сухопутних військ Збройних Сил України за 2020 рік

Вид порушення	Сума, тис. грн.
I. Порушення, що призвели до втрат	186 185,81
Недостачі та псування ресурсів	119 355,89
Незаконні витрати ресурсів	65 159,35
незаконні видатки внаслідок списання з балансу матеріальних цінностей із порушенням встановленого порядку	33 630,22
переплати грошового забезпечення, заробітної плати та інших соціальних виплат	22 673,99
безпідставне витрачання коштів унаслідок завищення обсягів та вартості отриманих товарів, робіт, послуг	7 984,57
безпідставно оплачені підзвітні кошти	870,57
Недоотримано фінансових і матеріальних ресурсів	1 670,57
II. Порушення, що не призвели до втрат	1 784 349,54
суми встановлених фактів заниження в обліку вартості активів	1 738 197,55
суми встановлених лишків	40 216,79
заниження в обліку зобов'язань, зокрема перед фізичними особами	4 299,24
суми встановлених фактів узяття до сплати зобов'язань без відповідних бюджетних асигнувань	765,54
інші порушення, що не призвели до втрат	648,14
оплата за державні кошти вартості товарів, робіт і послуг без здійснення процедури закупівлі або з порушенням здійснення	206,05
встановлені факти завищення кредиторської заборгованості та зобов'язань	13,80
сума встановлених фактів завищення в кошторисі (плані використання бюджетних коштів) потреби в бюджетних коштах	2,43
IV. Неєфективні управлінські рішення	56 116,73
V. Попереджено втрат, незаконних витрат, недостач, збитків	17 254,18
VI. Ризики в управлінні коштами і майном	540 333,39
Разом	2 584 239,65

Джерело: складено автором

Для прикладу порівнюємо обсяг та структуру порушень Командування Сухопутних військ за 2020 рік як одного із найбільших підконтрольних суб'єктів у складі Збройних Сил. Усього за 2020 рік було виявлено порушень на суму понад 2 584 239,65 тис. грн., з них порушень, що призвели до втрат, на загальну суму 186 185,81 тис. грн. Водночас порушень, що не призвели до втрат, було виявлено значно більше – аж 1 787 349,54 тис. грн. Зовсім малу частку становили неефективні управлінські рішення – на суму в 56 116,73 тис. грн., попередження втрат на незаконних витрат – 17 254,18 тис. грн., а також ризиків в управлінні коштами та майном на суму в 540 333,39 тис. грн. Слід зауважити, що левову частку цих порушень становили саме заниження в обліку вартості активів.

Таблиця 2.8

**Порушення, виявлені у Командуванні Сухопутних військ
Збройних Сил України**

Підпорядкування	Кількість контрольних заходів
ОК «Захід»	13
ОК «Схід»	12
ОК «Південь»	12
ЧБП	11
ОК «Північ»	5
Разом	53

Джерело: складено автором

Загальну кількість здійснених контрольних заходів за 2020 рік у розрізі оперативних командувань вказано у таблиці вище. Усього за рік було здійснено 53 контрольних заходи, з них лише 5 в оперативному командуванні «Північ» і майже втричі більше в ОК «Захід». Звісно, це зумовлено меншою кількістю здійснених у них перевірок у попередньому періоді. Для порівняння бачимо

однакову кількість перевірок у частинах безпосереднього підпорядкування та оперативних командуваннях «Схід» і «Південь».

Саме тому доцільно детальніше подивитись на рисунок нижче, адже у південному командуванні виявлено вдвічі більше порушень, що призвели до втрат, ніж у східному, що сягає 95 706,02 тис. грн., тоді як на заході була здійснена найбільша кількість контрольних заходів, але на противагу вищезгаданому було виявлено найменшу кількість порушень – усього на 3 489,33 тис. грн. З такого ж позитивного боку можна згадати і частини безпосереднього підпорядкування: «Схід» та «Північ» розділили 2 та 3 місце відповідно.

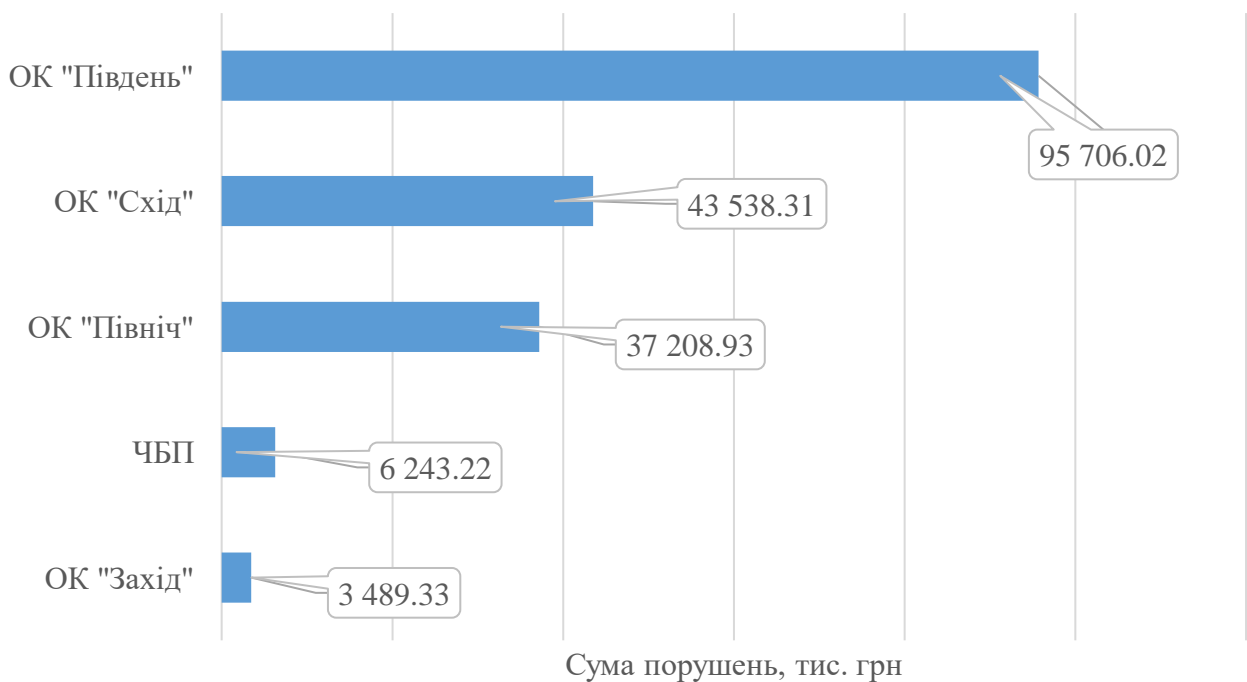


Рис. 2.19 Розподіл порушень, що призвели до втрат серед оперативних командувань КСВ ЗСУ

Джерело: складено автором

Звісно, з погляду аналізу порушень варто звертати увагу не лише на суми порушень, що призвели до втрат, а й на ті, що до таких не призвели. Цілком можуть існувати певні відмінності, але рисунок нижче свідчить про те, що загальні суми порушень, що не призвели до втрат, і не є вищими, але розподіл

місць відбувається абсолютно аналогічно, як і в попередньому випадку. Хоча слід також звернути увагу і на те, що в оперативних командуваннях «Південь» та «Схід» сума порушень є майже однаковою.

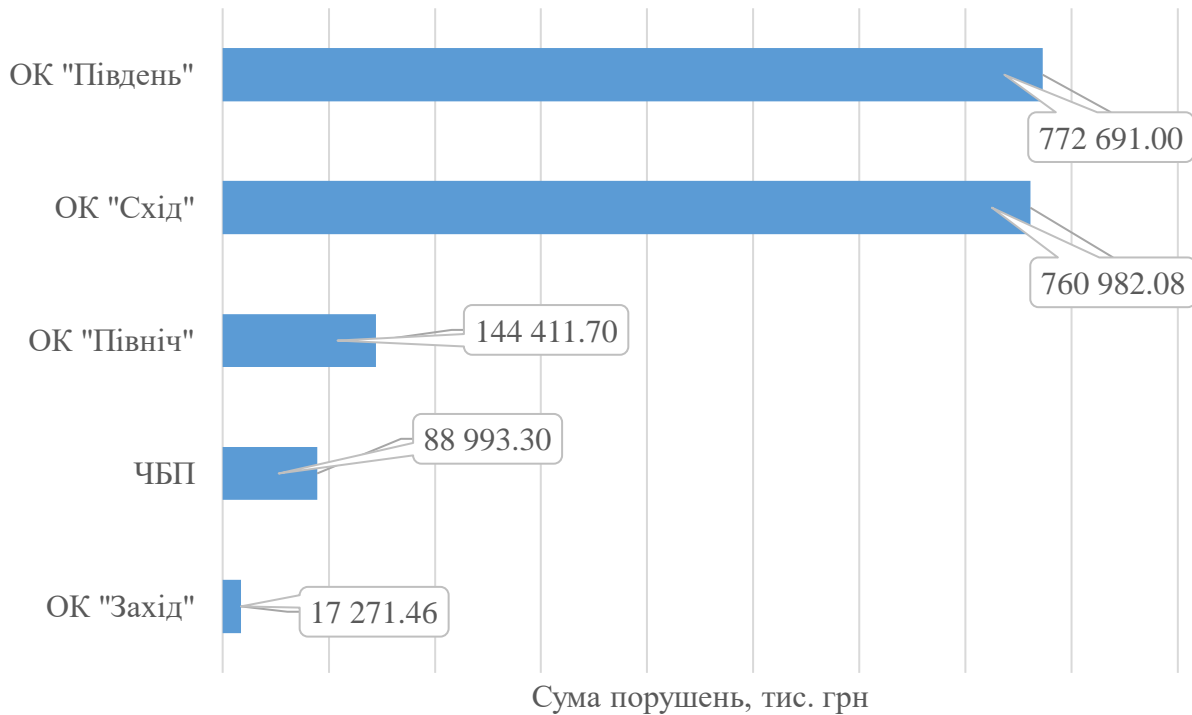


Рис. 2.20. Розподіл порушень, що не призвели до втрат серед оперативних командувань КСВ ЗСУ

Джерело: складено автором

Особливу цінність для аналітики становлять дані саме у розрізі служб, адже вони дають змогу проаналізувати роботу посадових осіб на місцях (у військових частинах, на базах та в арсеналах), а також ефективність організації взаємодії, проведення звірок між підрозділами із забезпечувальними органами. Також імовірним є варіант, у якому обсяги відповідальності, або обороти, недостатньо великі. Тобто різні служби у різних підрозділах не можна порівнювати рівнозначно.

Інформативною для нас є таблиця 2.9, у якій зазначено порушення у розрізі служб забезпечення та видів порушень. У підтвердження нашої гіпотези можна помітити, що найменшу кількість порушень зафіксовано саме у службах

бойової підготовки, спеціального зв'язку, а також топогеодезичного забезпечення.

Таблиця 2.9

Інформація про виявлені контрольними заходами фінансові порушення, неефективні управлінські рішення, ризики в управлінні ресурсами в розрізі служб забезпечення

Служба	I. Порушення, що призвели до втрат	II. Порушення, що не призвели до втрат	IV. Неефективні управлінські рішення	V. Попереджено втрат, незаконних витрат, недостач, збитків	VI. Ризики в управлінні коштами і майном
Продовольча	36 910,16	94 234,94	891,72	5255,69	107 867,18
БТС	32 274,88	448 685,09	181,19	1180,99	52 980,46
ПММ	28 676,91	10 300,47	34,67	234,43	41 899,70
Речова	25 334,37	5244,09	11 171,34	3921,71	52 189,67
РАО	25 111,71	793 559,50	2455,19	23,70	133 928,05
ФЕС	23 133,59	82 276,45	13 596,02	3711,99	49 946,80
АС	7450,65	98 199,00	16 634,86	1578,37	62 338,40
КЕС	3456,93	39 051,56	714,48	1054,67	15 867,05
Інженерна	2239,00	6390,26	89,60		10 828,71
Зв'язок	1469,72	128 118,28	10 338,94	292,63	2041,39
БП	110,30	4084,17			351,65
РХБЗ	17,37	38,87			3411,33
ПС	0,22	73 524,56			2584,15
МПЗ			0,00		
Топогеодез.		78,47			68,10
інше		57,31	8,72		4030,75
СпЗв		506,52			
Разом	186 185,81	1 784 349,54	56 116,73	17 254,18	540 333,39

Джерело: складено автором

Перші ж позиції за обсягом порушень займають служба продовольчого забезпечення, бронетанкова служба, служби паливно-мастильних матеріалів,

речового забезпечення, ракетно-артилерійського озброєння, фінансово-економічна служба, автомобільна служба, квартирно-експлуатаційна, інженерна та зв'язку.

Таблиця 2.10

**Переplати соціальних виплат, виявлені у Командуванні Сухопутних
військ Збройних Сил України**

Переплата	Сума, тис. грн	Кількість випадків
Винагорода за безпосередню участь в ЗНБО	9 357,51	7
Премія	4 017,13	41
Самовільне залишення в/ч	2 113,72	7
Звільнення з військової служби	1 417,61	21
Укладання першого контракту	1 137,02	12
Надбавка за особливості проходження служби	770,01	3
Тарифні розряди за посадою	685,11	15
Подвійна виплата	665,73	9
Допомога у зв'язку з вагітністю та пологами	483,14	2
Тимчасове виконання обов'язків	421,03	5

Джерело: складено автором

Особливу увагу під час здійснення контрольних заходів серед порушень, що призвели до втрат, приділяють саме переплатам соціальних виплат. У таблиці вище зазначено загальні суми порушень. Незважаючи на те, що кількість випадків переplати винагороди за безпосередню участь у заходах забезпечення національної оборони, відсічі та стримування збройної агресії Російської Федерації, передбаченої Постановою Кабінету Міністрів України від 20.01.2016 № 18 та наказом Міністерства оборони України від 18.09.2020 № 340 їх загальна сума є найбільшою. Це насамперед пов'язано із тим, що сума

винагороди становить 17 000 грн. та 6500 грн. за виконання завдань на лінії бойового зіткнення та в інших місцях дислокації в межах визначеного району воєнного конфлікту, заходів ЗНБО чи АТО, що власне може становити майже 100 % розміру грошового забезпечення військовослужбовців. Схожою є ситуація і із самовільним залишенням території військової частини, адже у таких випадках переплата становить розмір грошового забезпечення військовослужбовця за кожен день його відсутності на службі. Найбільш розповсюдженим видом порушень є переплата одноразових та щомісячних премій у зв'язку із незадовільним веденням дисциплінарної практики у підрозділах. Особливу увагу хотілося б звернути на неправильно встановлені тарифні розряди за посадами, оскільки таких порушень було виявлено велику кількість.

Таблиця 2.11

Співвідношення виявлених та усунутих порушень серед оперативних командувань у Командуванні Сухопутних військ Збройних Сил України

ОК	Виявлено	Усунуто	Залишок	% усунення
ОК «Схід»	187 859,74	41 946,71	145 913,03	22,33 %
ОК «Південь»	155 180,89	68 977,69	86 203,20	44,45 %
ОК «Захід»	115 833,98	7 389,66	108 444,32	6,38 %
ЧБП	54 081,01	322,44	53 758,57	0,60 %
ОК «Північ»	27 377,77	2 088,56	25 289,21	7,63 %
Разом	540 333,39	120 725,06	419 608,33	22,34 %

Джерело: складено автором

За підсумками роботи контролюючих органів можна узагальнити стан усунення виявлених недоліків та роботи над ними. 44,45 % від загальної кількості було усунуто підрозділами оперативного командування «Південь», попри те, що загальна сума виявлених недоліків була значною і становить 155 180,89 тис. грн. На противагу їм в оперативному командуванні «Схід» відсоток усунення є значно меншим. Робота особового складу частин

безпосереднього підпорядкування, оперативних командувань «Північ» та «Захід» характеризуються низьким відсотком усунення порушень відносно загальної суми, але також і значно меншими обсягами виявлених порушень.

Ураховуючи контекст розгляду типових порушень у Збройних Силах та командуванні Сухопутних військ зокрема, ми вважаємо, що варто розглянути результати аудиту фінансово-господарської діяльності у розрізі типових порушень також і на рівні військової частини. Для аналізу було обрано аудиторські звіти військової частини А0536, підпорядкованої командуванню Сухопутних військ, що охоплюють період у три роки – з 01.10.2018 р. по 30.09.2021 р. (Аудиторський звіт Північно-Східного територіального управління внутрішнього аудиту у в/ч А0536, 2021).

Дані аудиторського висновку свідчать про суттєві порушення, які сталися у вищезазначеній частині. Зокрема, було виявлено порушень, що призвели до втрат, на суму 62 174,21 тис. грн. (ухвалено рішення та відшкодовано в процесі аудиту на суму 2789,38 тис. грн, що становить 4,49 % від загальної суми таких порушень).

А саме 30 450,23 тис. грн. – незаконні витрати ресурсів (ухвалено рішення на суму 2 728,41 тис. грн. та відшкодовано на суму 2 693,92 тис. грн.). З них 18 715,64 тис. грн. – безпідставне завищення обсягів наданих послуг із забезпечення продуктами харчування (відшкодовано 27,69 тис. грн.). Безпідставне завищення обсягів наданих послуг допущено внаслідок завищення дободач згідно зі зведеними актами приймання наданих послуг з організації харчування, несвоєчасного виключення із продовольчого забезпечення померлих військовослужбовців, військовослужбовців, які самовільно залишили військову частину, військовослужбовців, які вибули для лікування, тощо.

Зокрема, 11 082,76 тис. грн. становлять незаконні виплати грошового забезпечення військовослужбовцям, серед іншого зайво перераховані внески (відшкодовано на суму 2 290,99 тис. грн.). Незаконні виплати грошового забезпечення були допущені внаслідок:

– 2 884,97 тис. грн. – порушення встановленого порядку преміювання;

– 2 543,46 тис. грн. – порушення правил виплати винагороди за участь у заходах із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі та стримування збройної агресії Російської Федерації чи в антитерористичній операції;

– 1 031,75 тис. грн. – порушення правил виплати винагороди за створення безпечних умов виконання бойових завдань та збереження життя і здоров'я під час участі в заходах із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі та стримування збройної агресії Російської Федерації чи в антитерористичній операції;

– 1 018,44 тис. грн. – виплати грошового забезпечення військовослужбовцям, які згідно з наказами командира військової частини слалися на лікування, проте перебування їх у лікувальних закладах не підтверджено відповідними закладами та документацією медичної служби військової частини;

– 685,19 тис. грн. – безпідставна виплата надбавки за особливості проходження служби в підвищеному розмірі та за несення бойових чергувань;

– 510,60 тис. грн. – нарахування та виплата грошового забезпечення 7-ми військовослужбовцям після їх звільнення з військової служби або смерті;

– 372,94 тис. грн. – порушення правил установлення надбавки за особливості проходження служби в підвищених розмірах;

– 317,10 тис. грн. – неприпинення виплати грошового забезпечення військовослужбовцям, які самовільно залишили військову частину;

– 277,60 тис. грн. – виплати грошового забезпечення 5-ти військовослужбовцям, які фактично не проходили службу у військовій частині, інформація щодо їх місцезнаходження у військовій частині була відсутня;

– 276,57 тис. грн. – виплати одноразової грошової допомоги у разі звільнення з військової служби, право на яку військовослужбовці не набули;

– 207,14 тис. грн. – порушення правил установлення посадових окладів та окладів за військовим званням;

– 193,97 тис. грн. – виплати грошового забезпечення одному військовослужбовцю за посадою, яка була скорочена в листопаді 2019 року;

– 95,07 тис. грн. – порушення правил виплати надбавки за роботу, яка

передбачає доступ до державної таємниці;

– 85,62 тис. грн. – допущено одночасне проходження служби обох військовослужбовців на одній посаді протягом 5 місяців;

– 43,26 тис. грн. – виплати грошового забезпечення 5-ти військовослужбовцям, які були зараховані до списків військової частини, а в подальшому протягом місяця були скасовані накази командира військової частини про їх зарахування до списків військової частини.

Безпідставне списання паливно-мастильних матеріалів на суму 296,67 тис. грн. відшкодовано повністю під час здійснення аудиту. Безпідставне списання було допущене внаслідок завищення норм на списання пального на техніку (ДП – 5573 л на суму 156,04 тис. грн.) та списання пального на техніку (ДП – 465 л на суму 13,02 тис. грн., АБ – 2081 л та ДП – 1042 л на суму 91,61 тис. грн.) та агрегати, експлуатація яких не підтверджена (АБ – 1200 л на суму 36,00 тис. грн.).

233,98 тис. грн. становить сума порушень унаслідок безпідставного списання речового майна (відшкодовано на суму 22,20 тис. грн.), допущеного внаслідок його списання без документів, що підтверджують видачу військовослужбовцям, на суму 213,37 тис. грн., понаднормового списання ганчір'я, виданого підрозділам (29 790,22 кг на суму 3,00 тис. грн.) та використаного в МЛПК порошку прального (820,73 кг на суму 18,61 тис. грн.) тощо. Також до цього належить 1,18 тис. грн. внаслідок незаконної виплати грошової компенсації за неотримане речове майно звільненим військовослужбовцям (рішення ухвалено на суму 40,86 тис. грн., відшкодовано на суму 6,37 тис. грн.). Незаконні виплати допущено внаслідок виплати грошової компенсації 2-м військовослужбовцям за завищеними нормам.

Завищення обсягів наданих послуг з ремонту інженерної техніки на загальну суму в 50,00 тис. грн. було відшкодовано повністю. Незаконні витрати було допущено внаслідок нездійснення фактичного ремонту екскаватора ЕОВ-4421, який оплачено за договором ремонтному підприємству ТОВ «НВП Дніпроекскавація» (м. Дніпро), згідно з актом здачі-прийняття робіт від 12.11.2019.

Вагомим питання є нестача ресурсів на суму в 30 050,49 тис. грн. У процесі аудиту ухвалено рішення щодо відшкодування та відшкодовано на суму лише 51,96 тис. грн., зокрема 2 933,46 тис. грн. – нестача продуктів харчування та майна продовольчої служби. До них додаються нестачі на суму 19 145,86 тис. грн. невикористаних продуктів харчування, які під час переходу на харчування із застосуванням Каталогу відображені за бухгалтерським обліком не були; також 2 142,92 тис. грн. – це технічні засоби та майно продовольчої служби; 1 188,02 тис. грн. – набори сухих продуктів; 388,86 тис. грн. – комплектуючі та ЗІП до технічних засобів продовольчої служби; 31,58 тис. грн. – продукти харчування на продовольчих складах.

Значно менший обсяг за сумою, але не за значенням цих нестач для військової частини виявлено у службі РАО – на 5442,94 тис. грн. (10 комплектів пускових установок 9П135М-1 на суму 5 438,83 тис. грн та однієї одиниці автомату АКС-74У на суму 4,11 тис. грн.).

Майже 858,43 тис. грн. становить нестача майна бронетанкової служби, а саме 3 ремонтні комплекти РК № 2 до бронетанкової техніки (рішення не ухвалено).

Також встановлено порушення, що не призвели до втрат, на загальну суму 467 938,24 тис. грн. (усунуто в процесі аудиту на суму 260 779,57 тис. грн., це 55,73 % від загальної суми таких порушень).

Лева частка, а точніше 239 864,92 тис. грн., – це заниження в обліку вартості активів бронетанкової служби внаслідок нездійснення дооцінки військового майна (не відображено за бухгалтерським обліком 33 од. танків Т-64 на суму 163 525,93 тис. грн, а також не приведено майновий стан у відповідність до справедливої вартості матеріальних цінностей бронетанкової служби на суму 76 338,99 тис. грн.). Ці порушення було усунуто в процесі аудиту.

Також варто зазначити нездійснення за регістрами обліку фінансово-економічної служби отриманого майна за 57 нарядами та благодійної допомоги на суму в 207 142,77 тис. грн.

Занижено вартість активів унаслідок невідображення за бухгалтерським

обліком техніки та майна, не здійснено переоцінювання матеріальних засобів автомобільної, інженерної та речової служб на суми 11 819,30 тис. грн, 1 029,80 тис. грн. та 8 052,61 тис. грн. відповідно.

Окремим пунктом було виділено ризики в управлінні коштами та майном на загальну суму 51 179,08 тис. грн. До них віднесено 34 873,86 тис. грн. – це ризик втрат матеріальних активів бронетанкової служби, який виник унаслідок відсутності обліку та первинних документів, які підтверджували б розподіл комплектуючих та запасних частин до бронетанкової техніки за підрозділами та їх використання, нездійснення з 2016 року їх інвентаризації на суму 31 724,26 тис. грн. Установлено ризик втрат 6 од. виробів № 9M135M1, вилучених з військової техніки на суму 3 149,50 тис. грн.

Ризик незаконного списання речового майна 14 426,17 тис. грн. встановлено внаслідок невідображення в картках отриманого військовослужбовцями речового майна для їх особистої забезпеченості на суму 7763,13 тис. грн. Не підтверджено наявності інвентарного майна, облікованого за рахунком «Особовий склад», на суму 6 432,69 тис. грн.

Також виявлено ризик на суму 695,17 тис. грн. щодо втрати продуктів харчування, пов'язаний з їх недоотриманням або незаконним списанням, і на 67,2 тис. грн., що пов'язано із незаконними витратами коштів та зловживанням службовим становищем, пов'язаними з їх недоотриманням або незаконним списанням.

Неефективне використання ресурсів призвело до втрат на суму 2 944,47 тис. грн. і так і не було усунуто в процесі здійснення аудиту. З них 2 921,29 тис. грн. – неефективне використання ресурсів, що встановлено внаслідок придбання матеріальних та нематеріальних цінностей для заходів бойової підготовки особового складу частини, які фактично не використовувались. Решта становить 23,18 тис. грн. – це неефективні витрати бюджетних коштів унаслідок придбання жетонів та неможливості їх використання у зв'язку з відсутністю інформації щодо місця перебування колишніх військовослужбовців, для яких були виготовлені ці жетони.

Окрім того, залишилися неухваленими управлінські рішення щодо

відшкодування збитків, виявлених за результатами попередніх контрольних заходів, а саме:

- 18 305,85 тис. грн. – втрати майна продовольчої служби;
- 10 844,90 тис. грн. – переплати грошового забезпечення військовослужбовцям;
- 1 485,96 тис. грн. – нестача комплектуючих до автомобільної техніки;
- 1 426,71 тис. грн. – нестача озброєння та майна служби РАО;
- 1 163,63 тис. грн. – незаконні витрати коштів;
- 838,64 тис. грн. – втрати внаслідок псування інженерної техніки;
- 701,11 тис. грн. – незаконні витрати ресурсів внаслідок незаконного списання речового майна;
- 478,90 тис. грн. – незаконні витрати ресурсів речової служби;
- 273,60 тис. грн. – нестача майна продовольчої служби та псування продуктів харчування;
- 242,37 тис. грн. – недостачі майна КЕС;
- 230,54 тис. грн. – відшкодування збитків, завданих третім особам внаслідок ДТП, у порядку регресу;
- 47,71 тис. грн. – втрати речового майна;
- 42,84 тис. грн. – нестача автомобільної техніки;
- 8,81 тис. грн. – нестача речового майна.

До головних причин виявлення фінансових правопорушень у цій військовій частині, ми вважаємо, можна віднести такі:

- невиконання окремими начальниками частин вимог наявного законодавства щодо збереження та обліку, а також використання бюджетних коштів та військового майна;
- порушення стосовно оцінювання відповідності предмета закупівлі щодо його якості, комплектування, а також санітарних та інших вимог (ТУ, ГОСТ);
- відсутність системи внутрішнього контролю за витрачанням коштів та деяких видів майна;
- нездійснення внутрішнього контролю з боку відповідних структурних підрозділів Міністерства оборони України чи окремих військових частин у

процесі здійснення фінансового планування державних коштів.

Так, відсутність системи внутрішнього контролю за використанням коштів у військовій частині надавала можливість начальнику фінансового органу одноосібно ухвалювати рішення щодо напрямів витрачання коштів, і як наслідок під час аудиту було встановлено незаконні витрати коштів, а саме:

- факти зайвого перерахування коштів;
- виплати грошового забезпечення, що здійснювались без належно складених роздавальних відомостей, підписаних командиром військової частини та перевірених відповідальною особою за облік особового складу;
- факти перерахувань на карткові рахунки одноразових виплат грошового забезпечення без видання відповідного наказу командира військової частини;
- інші суми незаконних витрат коштів, допущені внаслідок відсутності контролю за перерахуванням фінансового ресурсу та контролю за наявністю особового складу;
- недосконалість нормативно-правового забезпечення з питань обліку та списання військового майна;
- низька ефективність чи повна відсутність внутрішнього контролю за витрачанням коштів, речового та продовольчого забезпечення, неналежне виконання посадових обов'язків відповідними особами, починаючи із необхідності забезпечення визначення та планування реальної потреби в грошовому, речовому та продовольчому забезпеченні, які, в свою чергу, впливають на соціальне забезпечення військовослужбовців ЗСУ.

Аналіз основних питань здійснення аудиту у військовій частині А0536 дав змогу виявити основні фактори ризиків, через які допускаються найбільші втрати ресурсів. Отже, результати перевірки дають нам усі підстави говорити про повну відсутність внутрішнього контролю за ефективним і цільовим використанням бюджетних коштів, що негативно впливає на стан соціального забезпечення військовослужбовців ЗСУ.

Вважаємо, що крадіжки державних коштів можуть відбуватись на будь-якій стадії формування та розподілу грошових потоків. Відповідно, для того щоб унеможливити такі випадки або зменшити їх розміри, важливим заходом

підвищення ефективності внутрішнього аудиту є вдосконалення процесів внутрішнього контролю. Належний комплекс заходів із внутрішнього контролю, організований командуванням військових частин, забезпечить повною мірою дотримання законності, ефективності й економічності використання бюджетних коштів та інших ресурсів і досягнення результатів відповідно до визначених мети, завдань, планів і вимог.

Неналежне виконання посадовими особами військових частин функціональних обов'язків щодо внутрішнього контролю призводить до неефективного використання ресурсів і не забезпечує збереження активів від втрат, псування та незаконного використання (Методика оцінки економічного ефекту та ключових показників ефективності системи управління ризиками, 2020).

Стан справ у багатьох військових частинах свідчить про незадовільний рівень функціонування системи внутрішнього контролю, яка не завжди гарантує належне ведення кількісного та бухгалтерського обліку військового майна, раціональне використання закріплених ресурсів та фондів і надійне збереження матеріальних цінностей, що підтверджується суттєвими недоліками в багатьох процесах, які виявляють контрольними заходами.

Відповідно до аналізу огляду фінансово-господарської діяльності військових частин Збройних Сил України за результатами здійснених аудитів визначається низка таких типових порушень:

- неякісне ведення кількісного обліку ПММ і продуктів харчування;
- порушення правил виплати грошового забезпечення військовослужбовцям та заробітної плати працівникам військових частин;
- не врегульовуються у встановленому порядку виявлені під час інвентаризації розбіжності між фактичною наявністю активів і зобов'язань з даними бухгалтерського обліку;
- не забезпечується розроблення адміністративних регламентів господарських процесів, що відбуваються у військовій частині;
- не проводяться необхідні заходи контролю.

У військових частинах трапляються численні випадки неправильного

складання витратних документів на ПММ і продукти харчування, що призводять до створення передумов ризиків втрат та нестач матеріальних цінностей.

Порушуються вимоги пункту 3.4. Інструкції з бухгалтерського обліку № 905 (2014), коли бухгалтери фінансово-економічних служб часто не здійснюють ведення обліку запасів та необоротних активів номенклатури ПММ і щомісячне звіряння даних обліку за книгами кількісно-сумового обліку. Як наслідок, виникають численні розбіжності даних обліку фінансово-економічної служби та служби ПММ.

Розповсюдженим є порушення вимог пункту 6 розділу XVIII Інструкції з обліку військового майна № 440 (2017), а саме те, що донесення про рух ПММ підрозділів відповідальними особами підрозділів не надаються щомісячно до служби ПММ у встановлені терміни.

Донесення про рух ПММ підрозділів відповідальними особами часто складаються за невстановленою формою. Витяги з добових та вахтових журналів, що додаються до донесень про рух ПММ, оформлюються з арифметичними помилками.

Порушуються вимоги пункту 2.11 Інструкції з бухгалтерського обліку № 905 (2014), зокрема надання первинних документів, що оформлюються підрозділами у зоні здійснення ООС, надаються до служби ПММ, яка в той момент перебуває в пункті постійної дислокації, із суттєвими запізненнями. Також трапляються випадки безпідставного списання військовими частинами ПММ за дорожніми листами, які виявляються у процесі перевірок через порушення порядку списання пального за донесеннями про рух ПММ. Так, до донесень про рух ПММ відповідальні особи додають повторення показників спідометрів без підписів посадових осіб та печаток.

Інформація про мету використання автомобілів (вантаж тощо) у дорожніх листах не завжди зазначається, що є порушенням вимог порядку оформлення дорожнього листа. Бувають випадки, коли книги роботи машин і витрати ПММ, а також книги виходу та повернення машин з парку не ведуться або ж оформляються з порушенням установленого порядку.

Причинами виявлених порушень порядку ведення бухгалтерського та кількісного обліку ПММ стало неналежне виконання своїх функціональних обов'язків відповідальними особами служби ПММ, фінансово-економічної служби та командирів підрозділів щодо виконання вимог пункту 6 розділу XVIII Інструкції з обліку військового майна № 440 (2017).

Також виявлено порушення вимог, коли начальники фінансово-економічних служб військових частин не організовують належне дотримання графіку документообігу первинних документів на прибуток і видаток продуктів харчування, зарахування на облік військового майна, що призводить до невчасного відображення господарських операцій у бухгалтерському обліку.

Недотримання начальниками служб ресурсного забезпечення вимог керівних документів щодо порядку організації та ведення обліку призводить до неможливості ведення якісного бухгалтерського обліку військового майна, виникнення численних розбіжностей в обліку і створення передумов до втрати військового майна.

Отже, можемо виокремити головні причини порушень ведення кількісного обліку:

– низька професійна підготовка військовослужбовців, призначених на посади начальників служб (допущених до виконання), недостатні знання посадовими особами служб ресурсного забезпечення і підпорядкованих підрозділів положень нормативних документів щодо порядку ведення кількісного обліку та діловодства, відсутність відповідного досвіду за займаною посадою;

– відсутність дієвого контролю за веденням обліку майна служб ресурсного забезпечення з боку заступників (помічників) командирів військових частин;

– відсутність контролю з боку керівництва за дотриманням графіку документообігу первинних облікових документів, ведення належного обліку військового майна, своєчасним та повним звітуванням осіб за використанні довіреності на отримання майна, наданням матеріалів здійснених інвентаризацій, звітів та документів на списання (використання) матеріальних

цінностей.

З метою попередження фінансових порушень (втрат, нестач та безпідставного списання ПММ і продуктів харчування) пропонуємо обов'язково розробляти та затверджувати наказом командира військової частини внутрішній регламент, яким передбачати порядок обліку та використання ПММ / продуктів харчування. Слід розробити інструкцію й відповідні форми додатків з цього питання та обов'язково довести вказану інструкцію зі зразками оформлення витратних документів до відома кожної відповідальної особи під підпис.

Також серед типових порушень, що виявляються в процесі господарської діяльності військових частин, є порушення порядку виплати грошового забезпечення та заробітної плати, а саме:

1) щодо виплати грошового забезпечення військовослужбовцям :

– порушення правил виплати грошового забезпечення військовослужбовцям, які самовільно залишили частину, допустили невихід на службу без поважних причин,

– порушення правил виплати щомісячної премії;

– порушення правил виплати грошового забезпечення у разі звільнення військовослужбовців;

– порушення правил виплати премії та надбавки за наявності Постанови суду про накладення адміністративного стягнення;

– порушення правил виплати одноразової премії згідно з рішенням МОУ;

2) щодо виплати заробітної плати працівникам:

– порушення правил установлення посадових окладів;

– порушення правил виплати надбавки до посадового окладу за роботу, яка передбачає доступ до державної таємниці;

– подвійна виплата матеріальної допомоги;

– оплата праці працівникам за невідпрацьований час;

– оплата праці працівникам за фактично не виконану роботу.

Варто зазначити, що річні фонди грошового забезпечення та заробітної плати штучно підвищуються. Це відбувається ще на етапі формування

бюджетного запиту.

Зазвичай надмірні виплати за рахунок бюджетних коштів відшкодовуються за рахунок винної особи або самих військовослужбовців чи працівників, які добровільно повертають незаконно виплачене їм грошове забезпечення чи заробітну плату. Крім того, увага звертається як на факти надмірної і незаконної оплати праці, так і на випадки недоотримання військовослужбовцями чи працівниками суми коштів, що їм належить.

Головними причинами та умовами, що призводять до виявлених фінансових порушень щодо грошового забезпечення/оплати праці, є такі:

- неналежний контроль командирів військових частин за організацією фінансово-господарської діяльності у військових частинах;

- неналежна організація взаємодії стройових і фінансових органів щодо своєчасного розроблення і передання до фінансово-економічної служби витягів з наказів командира частини для виплати грошового забезпечення та заробітної плати, а також формальне ставлення відповідальних осіб відділення персоналу та стройових до підготовки наказів щодо преміювання військовослужбовців та працівників військових частин;

- відсутність у стройових органах належного обліку наданих та використаних звільненими військовослужбовцями щорічних відпусток;

- неякісне виконання службових обов'язків посадовими особами, відповідальними за облік особового складу у відділеннях персоналу, та особами з відділів морально-психологічного забезпечення щодо ведення обліку дисциплінарних стягнень накладених на військовослужбовців.

З метою попередження порушень стосовно виплати грошового забезпечення та заробітної плати пропонуємо вдосконалити процес документообігу між кадровими органами та фінансово-економічною службою військової частини, що дасть змогу органам ФЕС, які проводять нарахування, мінімізувати подвійні виплати, виплати в неналежних розмірах (у разі застосування дисциплінарної практики) тощо.

У військових частинах також трапляються випадки, коли інвентаризація матеріальних засобів має суто формальний характер, що призводить до

критичного рівня впливу ризику виникнення нестач військового майна на спроможності установи досягати визначених цілей.

Слід зазначити, що у порушення вимог пунктів 1.4 розділу IV наказу Міністерства фінансів України від 02.09.2014 № 879 «Про затвердження Положення про інвентаризацію активів та зобов'язань» виявлені під час інвентаризації розбіжності між фактичною наявністю активів і зобов'язань та даними бухгалтерського обліку посадовими особами військових частин не врегульовуються у встановленому порядку.

Висновки щодо виявлених розбіжностей між фактичною наявністю активів і зобов'язань та даними бухгалтерського обліку, які наводяться в звіряльних відомостях, та пропозиції щодо їх урегулювання не завжди відображаються інвентаризаційними комісіями у протоколі, який має складатися комісією після закінчення інвентаризації і передаватися на розгляд та затвердження командирам військових частин. Зазначене порушення кваліфікується як матеріальні ризики в управлінні коштами та майном.

Відповідно до вимог НМОУ № 145 «Порядок організації в системі Міністерства оборони України внутрішнього контролю та управління ризиками» у військових частинах розробляються та затверджуються Положення про внутрішній контроль, описи внутрішнього середовища та адміністративні регламенти. Наказами командирів військових частин призначаються менеджери внутрішнього контролю, створюються робочі групи з оцінювання ризиків («Про деякі питання здійснення внутрішнього контролю та управління ризиками суб'єктами господарювання в системі Міністерства оборони України», 2020).

Разом із тим, командири військових частин неналежно забезпечують функціонування внутрішнього контролю та управління ризиками, а заходи з координації та нагляду за функціонуванням часто не відповідають вимогам нормативних документів. Саме тому робимо висновок, що діяльність менеджерів внутрішнього контролю часто має формальний характер.

Зокрема, через невиконання вимог п. 8.1.1. НМОУ № 145 (2019) «Порядок організації в системі Міністерства оборони України внутрішнього

контролю та управління ризиками» менеджери внутрішнього контролю не забезпечують розроблення адміністративних регламентів усіх господарських процесів, що відбуваються у діяльності військової частини. Не завжди проводяться необхідні заходи з моніторингу фактичного виконання визначеним особовим складом заходів контролю та усунення недоліків.

Порушуються вимоги і пункту 9.1 НМОУ № 145 (2019) «Порядок організації в системі Міністерства оборони України внутрішнього контролю та управління ризиками», зокрема є факт, що до функціональних обов'язків посадових осіб, які відповідають за здійснення внутрішнього контролю, не вносяться зміни й уточнення посадових інструкцій (функціональних обов'язків) і, відповідно, не передбачається відповідальність за здійснення відповідних заходів контролю. Як наслідок у військових частинах та установах інформування керівників про стан функціонування внутрішнього контролю та управління ризиками, виконання планів моніторингу внутрішнього контролю і підготовка звітних документів із внутрішнього контролю та вказівок про усунення виявлених недоліків менеджерами внутрішнього контролю належним чином не здійснюється, що призводить до неповного усунення порушень та виконання пропозицій (рекомендацій), наданих у процесі контрольних заходів.

Також слід зазначити, що під час здійснення перевірок організації внутрішнього контролю та його ефективності існує ризик, що певні помилки не будуть виявлені, навіть якщо перевірка здійснюється відповідно до вимог Стандартів внутрішнього аудиту. Зазначена ймовірність зростає через вплив таких факторів:

- значна кількість нормативно-правових актів;
- неминуча відносна обмеженість систем обліку і внутрішнього контролю, які не можуть висвітлити всю фактичну діяльність установи;
- визнання того, що значна кількість аудиторських доказів, отриманих аудитором, мають не доказовий, а інформативний характер.

Усі вищезазначені порушення часто допускають посадові особи, внаслідок чого їх притягують до дисциплінарної, адміністративної чи кримінальної відповідальності залежно від ступеня доведеної вини у

виявленому порушенні.

Систему контролю можна вважати ефективною тоді, коли вона виконує покладені на неї функції, а саме:

1) забезпечує бойову та мобілізаційну готовність до виконання завдань за призначенням;

2) забезпечує ефективну управлінську діяльність у процесі ресурсного забезпечення військової частини, захист від потенційних помилок, порушень, втрат і збитків у діяльності служб та посадових осіб військової частини;

3) забезпечує ефективне управління ризиками;

4) забезпечує адекватність, усебічність, повноту, надійність, доступність і своєчасність подання інформації керівному складу військової частини й органам військового управління для ухвалення відповідних рішень, зокрема подання фінансової, статистичної, управлінської, податкової та іншої звітності;

5) забезпечує повноту, своєчасність і достовірність відображення в оперативному та бухгалтерському обліку операцій, пов'язаних із ресурсним забезпеченням військової частини;

б) забезпечує недопущення використання майна та ресурсів військової частини в протиправних цілях, виявлення і запобігання здійсненню операцій, пов'язаних з незаконним використанням ресурсів військової частини з метою незаконного збагачення, здійснення корупційних правопорушень та іншої протиправної діяльності.

Критеріями ефективності контролю є такі фактори, призначені для визначення ступеня досягнення поставлених цілей:

– втрати часу на здійснення контролю (чим менше витрачається робочого часу, тим ефективнішим вважається контроль);

– витрати коштів на здійснення контролю (вони мають бути мінімальними);

– організаційні витрати, пов'язані із залученням інших працівників до процесу внутрішнього аудиту, що, відповідно, відриватиме їх від виконання своєї основної роботи;

– кількість та цінність інформації для потреб управління, які отримуються в результаті контролю.

Оцінювання стану організації внутрішнього контролю та управління ризиками охоплює:

– оцінювання організації заходів з упровадження внутрішнього контролю та управління ризиками на об'єкті перевірки;

– оцінювання фактичного виконання запроваджених системою внутрішнього контролю процедур.

Згідно з Міжнародними стандартами контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг одним з елементів оцінювання та моніторингу відповідності й функціонування систем бухгалтерського обліку та внутрішнього контролю є аудит (Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, 2020).

З метою вдосконалення здійснення контрольних заходів доцільно запровадити у військових частинах автоматизовані інформаційно-облікові системи обліку ресурсів та здійснення розрахункових операцій, здатні забезпечити значне зниження кількості бухгалтерських і розрахункових помилок і тим самим заощадити час та ресурси контролюючих органів; автоматизація процесів документування результатів аудиту дасть змогу скоротити час на документування аудиторських завдань, організувати якісне відображення результатів аудиту, а також підвищить якість здійснення аудитів. Це мінімізує помилки у звітній документації.

Отже, фінансовий контроль у Збройних Силах слід спрямувати на усунення усіляких зловживань, що призводять до неправомірного використання бюджетних коштів, і пошук можливих внутрішніх резервів для вдосконалення механізму забезпечення підрозділів за рахунок зростання фінансування завдяки правильному відображенню у господарських операціях реальної вартості матеріальних і трудових ресурсів, виявлення та запобігання непродуктивних втрат.

Висновки до розділу 2

У результаті дослідження фінансового механізму Збройних Сил України можна зробити такі висновки.

1. Сучасний стан механізму фінансування Збройних Сил України зазнав суттєвих змін, що насамперед пов'язано із військово-політичною ситуацією, яка склалася у державі. Зважаючи на значне зростання оборонних видатків у зв'язку із пріоритетним розвитком оборони держави, ми всі розуміємо, що система планування ресурсів має зазнати змін і модернізації з огляду на сучасні стандарти та підходи. Результатом цих змін є поступове впровадження у фінансовому механізмі процесів оборонного планування, що ґрунтується на оцінюванні спроможностей, яких мають набути Збройні Сили. Нами було визначено його місце та роль у структурі фінансового механізму Збройних Сил, а також дано характеристику його елементам відповідно до різних горизонтів планування.

2. Систематизовано дані про оборонні видатки за 2014–2020 роки та доведено наявність сезонних і структурних патернів у даних. Ми визначали систематичну диспропорцію у здійсненні видатків Збройних Сил у розрізі місяців, яка свідчить про те, що з огляду на організацію бюджетного процесу та плану надходження фінансових ресурсів можемо з року в рік спостерігати висхідний тренд. Починаючи із щорічно мінімальних видатків у січні, кожен рік завершується стрімким збільшенням обсягу видатків у грудні. Це призводить до значних залишків невикористаних фінансових ресурсів наприкінці року.

3. Також було визначено точність здійснення планування у Збройних Силах, ґрунтуючись на бюджетних запитах за 2017–2022 роки. Установлено, що точність прогнозу сильно варіюється залежно від дальності горизонту. Якщо на короткостроковий період бюджетний запит складається під установлені Міністерством фінансів ліміти та має мінімальні відхилення у розрізі планових і фактичних значень, прогнози на 2 та 3 роки різняться від 20 % до 50 %. Це свідчить про формалізацію процесу планування на

середньостроковий період, що суперечить принципам упровадження системи органічного поєднання коротко-, середньо- та довгострокового планування у Збройних Силах. Одержані результати дають змогу стверджувати, що підхід до планування слід удосконалити.

4. На основі порівняння інформаційних потоків звітної документації у різних системах, що використовуються у Збройних Силах, було встановлено дублюючий функціонал, що потребує спрощення та уніфікації. Виявлено, що органи військового управління та фінансово-економічні управління, які витребовують від військових частин, організацій та установ звітність, здійснюють її дублювання різними каналами зв'язку та інформаційними системами через відсутність гармонізації управління ресурсами підконтрольних суб'єктів.

5. Використовуючи аналіз ситуації на ринку програмного забезпечення, яке застосовується у Збройних Силах, та стану здійснення процедур тендерних закупівель єдиного програмного продукту, ми сформулювали концепцію захищеного конкурентного ринку. Запропоновано децентралізувати процес упровадження єдиного програмного продукту, але з урахуванням вимог до каналів зв'язку, уніфікації конекторів обміну інформації та інтерфейсів взаємодії програмного забезпечення завдяки валідації та перевірці учасників ринку, яким буде надано дозвіл на впровадження такого продукту.

6. Ураховуючи результати перевірки контролюючими органами розпорядників коштів різних рівнів, ми проаналізували та систематизували аудиторські звіти, виявили найбільші напрями порушень як щодо служб, так і в розрізі функціоналу, з'ясувавши причини їх виникнення.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

3.1 Запровадження системи контролю та оцінювання ефективності функціонування фінансово-економічних органів Збройних Сил України

Фінансово-економічні органи Збройних Сил функціонують з 1991 року і відтоді зазнали чимало змін та реформ як у завданнях, які на них покладаються, так і з погляду їх організаційної структури та ролі у фінансовому механізмі. Ми вже розглянули у розділі 2 структуру розпорядників бюджетних коштів у складі Збройних Сил та роль і місце фінансових органів. Для оцінювання ефективного функціонування фінансових органів варто зосередити нашу увагу саме на завданнях, які на них покладаються.

Розглядаючи зони відповідальності фінансових органів, ми насамперед можемо звернути увагу на нарахування та виплату грошового забезпечення військовослужбовцям і заробітної плати працівникам. Водночас на них також покладаються завдання, пов'язані із веденням бухгалтерського й оперативного обліку, серед іншого і певні елементи управлінського обліку. Не менш важливими є також питання обліку кошторисних призначень та відкритих асигнувань, планування фінансових ресурсів за загальним і спеціальним фондами. Виділяють також питання здійснення процедур закупівель, контролю та здійснення оплати товарів, робіт і послуг. На нашу думку, функціонал вищезазначених обов'язків, який доволі часто виділяють у літературі та визначають у нормативних актах, не є вичерпним («Про статут внутрішньої служби», 1999), адже тут не враховується взаємодія із зовнішніми користувачами облікової інформації, а також установами, через які здійснюється безпосередня реалізація певного функціоналу. До таких ми можемо віднести Державну казначейську службу України, Державну фіскальну службу України й органи місцевого самоврядування. Окрім того, ще не було згадано внутрішнє керівництво процесами організації внутрішнього контролю

та кадровий менеджмент персоналу фінансових органів.

Наразі дослідження, здійснені Департаментом фінансів Міністерства оборони та фінансовими лабораторіями у складі структурних підрозділів науково-дослідних центрів, недостатньо розкривають можливості вдосконалення оцінювання ефективності функціонування підрозділів. Проте це може також зумовлюватися вищезазначеною складністю вимірювання цих факторів у зв'язку із надзвичайно широким функціоналом. Більшість традиційних і характерних для приватного сектору методик часто не задовольняє потреби для оцінювання ефективності державних установ, адже не враховує потрібний спектр функціоналу (Буш А., Буш Р., Ортінау & Хаір, 1990; Гуд, 1984).

Одним із показників, який доволі часто зустрічається в актуальних дослідженнях, є так званий аналіз охоплення даних і процесів в установі. Він виступає метрикою ефективності організацій упродовж багатьох років, особливо у західних державах (Кабалер-Таразанова, Моя-Клементе, Вівас-Консуело & Баррачіна-Мартінес, 2010; Хуан, 2009; Шарма & Йу, 2009; Факуама & Вебер, 2008; Баск & Лі, 2009). Ми також наведемо приклади деяких з актуальних досліджень, які використовують цей підхід, та виокремимо можливі елементи, що можуть бути трансформовані та застосовані для наших Збройних Сил.

У своїй роботі, що стосувалася дослідження ефективності 14 тактичних ескадрилей винищувачів ВПС США, Чарнес, Кларк, Купер та Голані (1985) використали дані за період з жовтня 1981 року по травень 1982 року. У зв'язку з відсутністю достатньої кількості даних їм довелося застосувати техніку розрахунку показників із «рухомим вікном». Це дало змогу штучно збільшити кількість даних у тренувальному наборі даних (датасеті) та розглянути більшу кількість елементів контролю Чарнес, Кларк, Купер та Голані, 1985; Чарнес, Купер & Роудс, 1978). Схожий підхід у своїй роботі застосував Боулін (1987), який досліджував оцінки ефективності операцій із нерухомими майном ВПС США в період з жовтня 1982 року по березень 1984 року (Боулін, 1987). Цей підхід довів свою життєздатність та почав застосовуватися практиками, до яких

ввійшли аудитори, розробники бюджетів різних рівнів, менеджери й інші посадові особи, на яких покладалися завдання з оцінювання та підвищення операційної ефективності.

Ролл, Голані та Серосі (1989) застосували цю ж модель для аналізу діяльності п'яти підрозділів технічного обслуговування у ВПС Ізраїлю, але використовували для цього вже квартальні дані, а не річні (Ролл, Голані & Серосі, 1989). У їх роботі було акцентовано увагу саме на кількісному оцінюванні якісних факторів суб'єктів, які оцінювалися. Дослідники спробували побудувати готові алгоритми, які могли б на підставі використання предетермінованих вхідних факторів оцінювати продуктивність різних підрозділів.

Водночас Боулін (1989) досліджував застосування таких моделей для перевірок бухгалтерських та фінансових служб військових частин ВПС США в період з 1983 по 1985 рік. Він зазначав, що реформи, здійснені для підвищення технічної ефективності фінансових органів, були кращими у 1984 році, але не у 1985 році (Боулін, 1989).

Розширений аналіз даних Боулін (1995) використав для оцінювання фінансового стану промислової бази аерокосмічного сектору з 1978 по 1992 роки порівняно з індексом S&P500. Результати цього дослідження показали, що фірми з індексом S&P500 перебували у кращому фінансовому стані порівняно з фірмами оборонного сектору протягом усього 15-річного періоду дослідження. Окрім того, фінансовий стан компаній аерокосмічного сектору не погіршився порівняно з фірмами з S&P500. Боулін (1999) також досліджував фінансові показники оборонно-орієнтованих бізнес-сегментів порівняно з невійськовими бізнес-сегментами за 1983–1992 роки. Результати дослідження показали, що сегменти оборонного бізнесу у фінансовому плані випереджали сегменти, не пов'язані з обороною, протягом більшої частини періодів, охоплених цим дослідженням (Боулін, 1999).

Деякі науковці використовували недавно розроблені методи, що ґрунтуються на моделях розширеного аналізу даних, які в разі долучення в моделі регресій дають змогу розрізняти ефективні та неефективні фактори для

впливу. Отримана регресія дала змогу встановити негативний ефект від спільної реклами у медіа різних видів силових структур (Брокет, Купер, Камбахар Квін & МакКарті, 2004). Сан (2004) запропонував альтернативний метод для оцінювання ефективності спільних дій для декількох підрозділів ремонтних майстерень у тайванській армії протягом двох 6-місячних періодів у 2000 році. Результати показали, що більшість раніше неефективних підрозділів у середньому стали відносно ефективнішими завдяки заходам, які рекомендували моделі (Сан, 2004).

Підсумовуючи вищезазначене із розглянутих досліджень, можна дійти висновку, що в країнах з економікою, що розвивається, було здійснено кілька досліджень з оцінювання ефективності підрозділів, зокрема у військовому секторі, навіть урахувавши той факт, що розповсюдженість та застосування дата-аналітики не набуло належного поширення. Наша мета полягає у вирішенні проблеми із бенчмаркінговим аналізом продуктивності розпорядників коштів та їх фінансових органів завдяки розробленню комплексного індексу оцінювання продуктивності (Фенг & Ванг, 2000; Каплан & Нортон, 2001).

У більшості досліджень для оцінювання ефективності функціонування організацій застосовувалися співвідношення різних показників, побудованих на аналізі охоплення даних та процесів в організації. І хоча їх усі спрямовано на загальне оцінювання ефективності, слід зауважити, що їх автори дивляться на проблему з різних кутів зору, тому і результати різняться. Кожен підхід має свої недоліки та переваги. Слід також урахувувати, що збільшення кількості індексів не завжди позитивно впливатиме на результат, адже певні індекси можуть конфліктувати між собою (Ал-Шаммарі & Салімі, 1998). Ця невизначеність спонукала вчених шукати нові шляхи вирішення наявних проблем, які дедалі частіше застосовують елементи економіко-математичного моделювання (Ловел, 1995; Ловел, Пастор & Тьорнер 1995).

Наприклад, застосування балансового скорингу орієнтується на стратегію та цілі організації, водночас намагаючись охопити різні погляди для оцінювання ефективності. Також цей підхід слугує інструментом управління

стратегією, який урівноважує фінансові та нефінансові, внутрішні й зовнішні, ретроспективні та прогностичні показники, а також суб'єктивні й об'єктивні цілі у довгостроковій і короткостроковій перспективі. У ньому часто застосовують коефіцієнти співвідношення, що відображають оцінку ефективності з погляду користувачів, фінансового навантаження, стану організації, а також організації внутрішніх процесів і кадрового менеджменту. Тим не менш, такому підходу доволі складно отримати загальний індекс ефективності, який ураховуватиме всі аспекти одразу.

На Рисунку 3.1 подано структурно-логічну схему розроблення таких індексів та їх подальшої валідації.

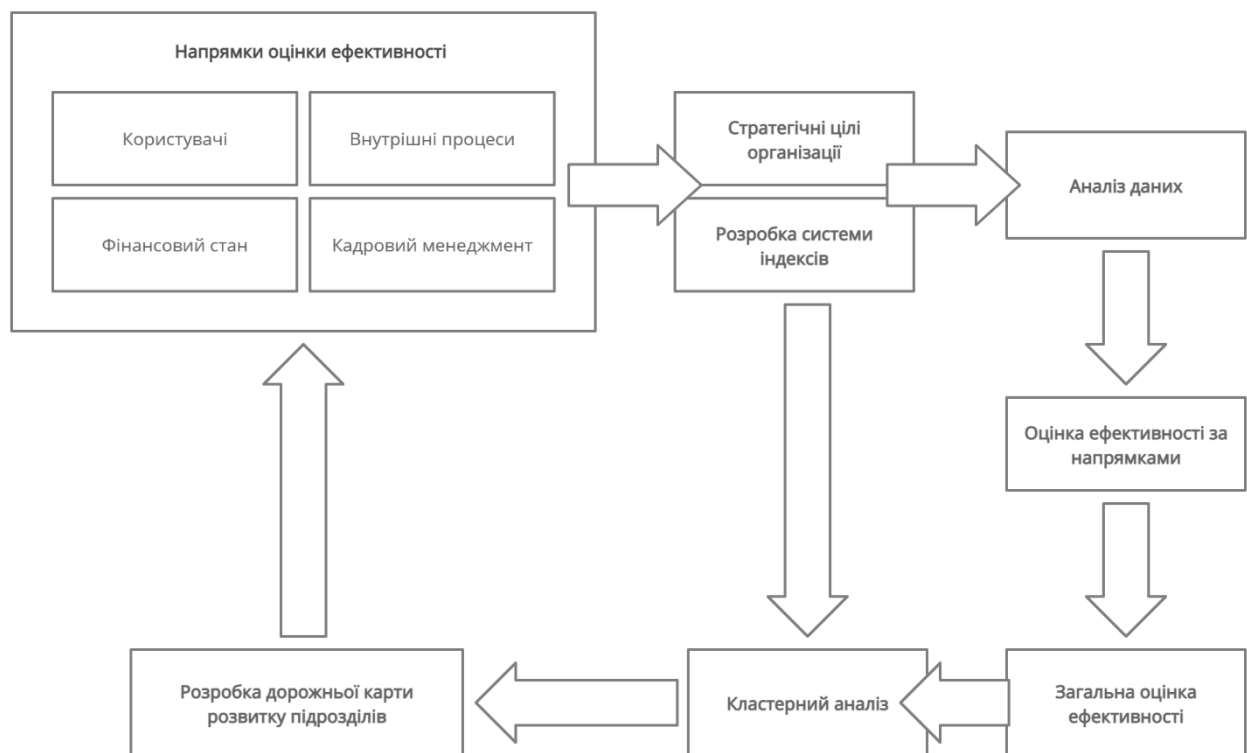


Рис. 3.1. Структурно-логічна схема розроблення індексів оцінювання ефективності функціонування організації

Джерело: розроблено та складено автором

Для визначення неефективних фінансових органів постає важливе завдання: визначити еталонні аналоги, розробити дорожню карту для підвищення їх продуктивності. Існує чимало досліджень, які намагаються стандартизувати підходи до його вирішення (Андерсен & Петерсен, 1993;

Сеїфорд & Жу, 1999; Лі & Рівс, 2002; Ванг & Люо, 2009; Лю & Ло, 2009). Однак у більшості з них зазначається, що доволі складно порівнювати внутрішні процеси різних суб'єктів, адже хоча вони можуть бути і подібними, але у більшості випадків усе ж таки відрізнятимуться. Отже, це може призвести до встановлення недосяжних для підконтрольних суб'єктів цілей. Ми пропонуємо поєднати результати оцінювання індексів та кластерний аналіз, щоб у подальшому, використовуючи отримані показники, мати змогу розробляти рекомендації для підвищення ефективності фінансових органів.

Каплан і Нортон, формуючи підходи до оцінювання ефективності діяльності організацій за індексами, у своєму дослідженні у *Harvard Business Review* спробували створити баланс показників, які б містили довгострокові та короткострокові цілі організації, фінансові й нефінансові показники, а також ретроспективні та прогностичні, внутрішні та зовнішні показники (Каплан & Нортон, 1992). Цю систему оцінювання можна екстраполювати на чотири блоки, які охоплюють такі напрями: фінансові, клієнтські та внутрішні процеси, кадровий менеджмент. Балансовий скоринг покликано поєднати обрану стратегію, установи та ключові показники ефективності, які організація встановлює як цілі. Водночас стратегічні цілі та самі показники розробляються організацією, виходячи із візії та стратегії розвитку.

Із самого моменту свого виникнення балансовий скоринг викликав цікавість дослідників у численних наукових колах (Каплан & Нортон, 1996; Джексон, 1999; Еїлат, Голані & Штуб, 2006; Петал, Чаусалет & Міллард, 2008; Гарсія-Валдеррама, Мулеро-Мендігорі & Ревулта-Бордой, 2009). У цих роботах розглядалися аспекти застосування цього підходу у державному та приватному секторі. У багатьох дослідженнях наголошується, що підхід став популярним для оцінювання ефективності у багатьох іноземних урядових організаціях, що слугує підтвердженням його ефективності. Проте ми наголошуємо, що методику слід адаптувати та модифікувати для кожного специфічного випадку.

Таблиця 3.1

Таблиця критеріїв для оцінювання ефективності фінансових органів за методикою балансового скорингу

Критерій	Пояснення
Завантаженість	<i>у₁: кількість робітників ФЕО / кількість особового складу у₂: річний кошторис / кількість особового складу у₃: кількість підрозділів / кількість особового складу у₄: індекс задоволеності користувачів послуг</i>
Внутрішні процеси	<i>у₅: кількість ЕОМ / кількість особового складу ФЕО у₆: річний операцій / кількість особового складу ФЕО у₇: кількість вірних операцій / кількість операцій у₈: кількість переміщень / кількість особового складу ФЕО</i>
Фінансові показники	<i>у₉: кількість робітників ФЕО / річний кошторису у₁₀: кількість особового складу / річний кошторису у₁₁: кількість операцій / річний кошторис у₁₂: кількість робітників ФЕО / напрями відповідальності</i>
Кадровий менеджмент	<i>у₁₃: індекс задоволеності працівників ФЕО у₁₄: кількість особового складу ФЕО, який пройшов навчання / кількість особового складу ФЕО у₁₅: кількість сертифікованого та атестованого особового складу / кількість особового складу ФЕО у₁₆: кількість підвищеного особового складу / кількість особового складу ФЕО</i>

Джерело: розроблено автором

Кожен із напрямів містить у собі по чотири показники. Для прикладу, велика кількість звернень на гарячу лінію Департаменту фінансів та фінансово-економічних управлінь командувань видів Збройних Сил підтверджує той факт, що орієнтація на кінцевого користувача та споживача послуг фінансових органів є дуже важливою в межах оцінювання їх функціонування. Проте, на нашу думку, вона має враховувати оцінку завантаженості особового складу і слугувати єдиним джерелом для оцінювання особового складу. Саме тому ми визначили у цьому блоці такі показники, як співвідношення кількості особового складу фінансового органу до кількості особового складу підрозділу, відношення річного кошторису до кількості особового складу підрозділу, відношення кількості структурних підрозділів до кількості особового складу, а також індекс задоволеності особового складу як кінцевого користувача послуг діяльністю фінансово-економічних органів.

Оцінювання внутрішніх процесів дає змогу керівникам дізнатися,

наскільки добре функціонує установа та чи відповідають результати роботи поставленим завданням. Саме тому метрики для оцінювання слід розробляти тому, хто є безпосередньо дотичним до цих процесів. Для оцінювання ефективності внутрішніх процесів пропонується чотири співвідношення: кількість ЕОМ до кількості співробітників, кількість транзакцій, яка припадає на особовий склад фінансового органу, частка правильних транзакцій, які були здійснені у частині, а також відношення кількості переміщень особового складу до чисельності фінансового органу як показник завантаженості за обігом операцій.

Для державних організацій надзвичайно важливо долучати оцінку місії організації, яка має також передбачати перевірку використання установою своїх фінансових ресурсів. Для оцінювання ефективності фінансових аспектів використовуються чотири коефіцієнти співвідношення: 1) кількості особового складу фінансового органу до річних кошторисних призначень; 2) кількості особового складу установи до річних кошторисних призначень; 3) кількості операцій до річного кошторису; 4) кількості робітників фінансового органу до напрямів відповідальності.

Оцінювання кадрового менеджменту охоплює навчання співробітників і стану корпоративної культури установи, пов'язаної як з індивідуальним, так і з корпоративним самовдосконаленням. Ми розуміємо, що кваліфіковані працівники є основним ресурсом, здатним забезпечувати функціонування фінансових органів. Тому в умовах швидких технологічних та нормативно-правових змін особовий склад повинен постійно перебувати у режимі безперервного навчання. Пропонуємо застосовувати для цього такі індекси, як індекс задоволеності працівників, частка особового складу, який пройшов навчання, атестації та курси, а також був підвищений за оцінюваний період. Такий підхід дає змогу у набагато простіший спосіб отримати оцінку кадрового менеджменту.

Для оцінювання показників та визначення рангу пропонуємо застосовувати SBM-модель. Розглянемо фінансовий орган, що оцінюється за s показниками, які є різними співвідношеннями, де ми передбачаємо, що є n

фінансових установ. Тоді y_{ri} – це сума r -го фінансового коефіцієнта, отриманого j -ї одиницею, а λ_j – вага, що надається j -ій одиниці під час добору коефіцієнтів для еталонного зразка. Значення λ_j відповідає на питання внеску конкретного елемента з набору даних у сукупну оцінку ефективності для зразка, що оцінюється. Наприклад, якщо $\lambda_j = 0,4$, то це означає, що одиниця, яка оцінюється, має отримати 40 % від одиниці j , але якщо $\lambda_j = 0$, то одиниця j не є зразком, який містить потрібну нам інформацію.

$$\rho = \min \frac{1 - \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{s_i^-}{x_{iq}}}{1 + \frac{1}{r} \sum_{i=1}^r \frac{s_i^+}{y_{iq}}}$$

Де

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s^- = x_{iq}, i = 1, 2 \dots m$$

$$\sum_{j=1}^n y_{ij} \lambda_j - s^+ = y_{iq}, i = 1, 2 \dots m$$

$$\lambda, s^+, s^- \geq 0$$

Водночас суперективна SMB-модель передбачає видалення із набору даних оцінюваного екземпляру та подальше порівняння його із наступним ефективним зразком у разі його відсутності. Цілком зрозуміло, що показники нового зразка мають бути вищими або дорівнювати оцінюваному. Така ефективність вимірюється як відстань між вхідними параметрами та результатами для обох зразків.

$$\delta = \frac{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{x_i^*}{x_{iq}}}{\frac{1}{r} \sum_{i=1}^r \frac{y_i^*}{y_{iq}}}$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s^- = x_{iq}, i = 1, 2 \dots m$$

$$\sum_{j=1}^n y_{ij} \lambda_j - s^+ = y_{iq}, i = 1, 2 \dots m$$

$$x_i^* \geq x_{iq}$$

$$y_i^* \geq y_{iq}$$

$$\lambda, s^+, s^-, y^* \geq 0$$

Якщо розглядати оцінювання ефективності з погляду лише результатів,

не враховуючи витрачені ресурси та інші сукупні показники, то можна застосовувати модифікований варіант розрахунку:

$$\pi = \min \frac{1}{\frac{1}{s} \sum_{r=1}^s \frac{\bar{y}_r}{y_{ro}}}$$

$$\bar{y}_i \leq \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\bar{y}_i \leq y_r, \bar{y} \geq 0, \lambda_j \geq 0$$

Для групування отриманих результатів щодо фінальної оцінки варто застосовувати ієрархічну кластеризацію, що дасть змогу виділити основні групи фінансових органів за типовими ознаками. Приклад результату подано на рисунку нижче, де чітко видно групи об'єктів, утворених на підставі відстаней у просторі між ними.

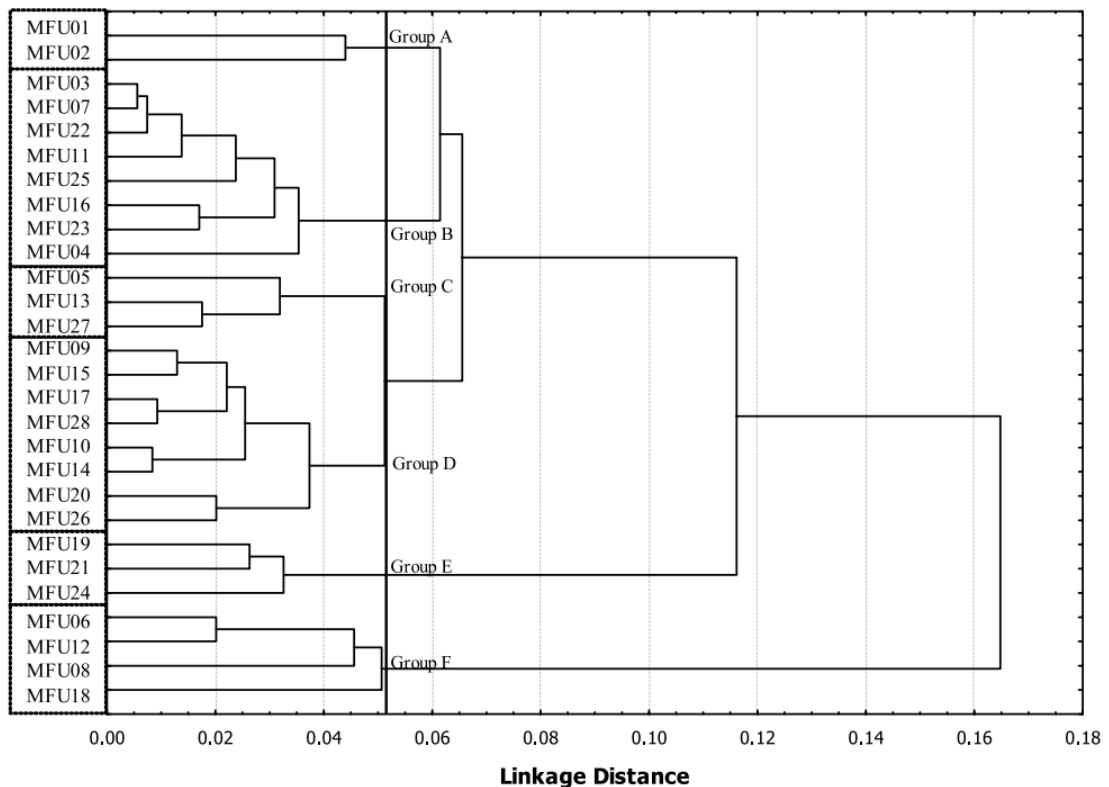


Рис. 3.2. Приклад застосування ієрархічної кластеризації для групування схожих за ознаками об'єктів

Джерело: складено автором за матеріалами Лю & Чен (2011)

Оскільки вирішення завдання оптимізації добору параметрів для оцінювання великої кількості фінансових органів є достатньо нетривіальним завданням, то рекомендуємо застосовувати для обчислень пакет програмного забезпечення «rddrr», особливо враховуючи його open source підхід до розповсюдження та відкритої документації.

Оцінювання ефективності функціонування фінансових органів часто розглядалося науковцями у дослідженнях, але дуже рідко висвітлювалися випадки, що стосуються саме військових організацій. Також ця методологія застосовувалася у країнах, що розвиваються, та у високорозвинених економіках. Запропонована нами методологія покликана полегшити роботу органів управління стосовно оцінювання ефективності їх функціонування, ґрунтуючись на системі розроблених нами показників. Такий підхід сприятиме кращому розумінню розподілу та використання ресурсів.

У нашій роботі розроблено інтегральні індекси, які відображають співвідношення між різними показниками з оцінювання діяльності та стану організації. Для неефективних фінансових органів ми пропонуємо будувати дорожню карту розвитку для покращення показників. На нашу думку, такий підхід зможе значно вдосконалити оціночну роботу, зокрема і для контролюючих органів.

Проте слід зауважити, що наша система показників ґрунтується на високоагрегованих показниках індексів, розрахованих у вигляді коефіцієнтів, що відображають результат. Водночас існують важливі якісні характеристики результатів діяльності, які не враховуються. Потенційно бажано було б долучити до таких моделей такі характеристики, однак наш підхід стосується кількісних досліджень і є дієвим, адже відображає ефективність функціонування фінансових органів Збройних Сил. У перспективі можна розширити наявний підхід завдяки оцінюванню також і вхідних параметрів ресурсів, якими оперують підрозділи, та зміни їх продуктивності.

3.2. Удосконалення процесів планування та прогнозування потреби у фінансових ресурсах підрозділів

Недостатній розвиток механізмів планування потреби фінансових ресурсів вимагає запровадження всього комплексу інноваційних підходів до його вдосконалення як на макрорівні Міністерства оборони, так і на мікрорівні конкретних військових частин і підрозділів. Уведення змін має бути комплексним, адже матиме доволі слабкий ефект, якщо здійснюватиметься лише на одному рівні.

Збільшення потенціалу й ефективності планування є нерозривно пов'язаним із широким упровадженням інноваційних методів планування, застосування цифрових рішень, методів машинного навчання та інтелектуального аналізу видатків.

Варто зазначити, що невинний розвиток інноваційних технологій зумовлює необхідність швидкої адаптації всіх без винятку галузей. Не є винятком і Збройні Сили України. Отже, під удосконаленням процесів планування та прогнозування потреби у фінансових ресурсах ми розуміємо процес упровадження сучасних інформаційних технологій з метою підвищення точності прогнозів та їх надійності.

Ґрунтуючись на концепціях, висунутих нами у першому розділі стосовно планування та прогнозування, а також на аналізі, здійсненому у підрозділі 2.1, ми пропонуємо розробити механізм прогнозування потреби у фінансових ресурсах з метою удосконалення процесів планування потреби підпорядкованих військових частин, підрозділів та установ Збройних Сил України.

Нами вже було розкрито зміст упровадження середньострокового планування та його роль, а також зроблено акцент на значенні у цьому процесі показників короткострокового (поточного планування). Для останнього важливу роль відіграє планування фінансового ресурсу в межах року для потреби військової частини, а також складання планів асигнувань із мінімальним відхиленням від запланованих видатків.

Вважаємо, що можемо розробити економіко-математичну модель, яка дасть змогу підвищити якість прогнозу порівняно із наявним методом рівномірного помічного розподілу витратків у межах календарного року.

Для перевірки нашої гіпотези про вдосконалення прогнозування витратків підрозділів ми зібрали та підготували первинні з платіжних доручень одного із підрозділів за період з 01.04.2016р. по 01.01.2022р., що становить разом майже 6 років. Було обрано рівень грануляції один місяць, адже саме такий термін відповідатиме горизонту планування та економічному змісту, який закладається у плани асигнувань підпорядкованих підрозділів. Треба розуміти, що розподіл витратків у межах календарного місяця має також свою окрему структуру та виражену сезонність. Він фактично визначається керівними документами, адже передбачає виплату грошового забезпечення та заробітної плати, витратки, що становлять значний відсоток від загального фінансового ресурсу, в певних числах. Ми також зауважили наявність такої складної сезонності в межах року, що підтверджує графік, поданий нижче.

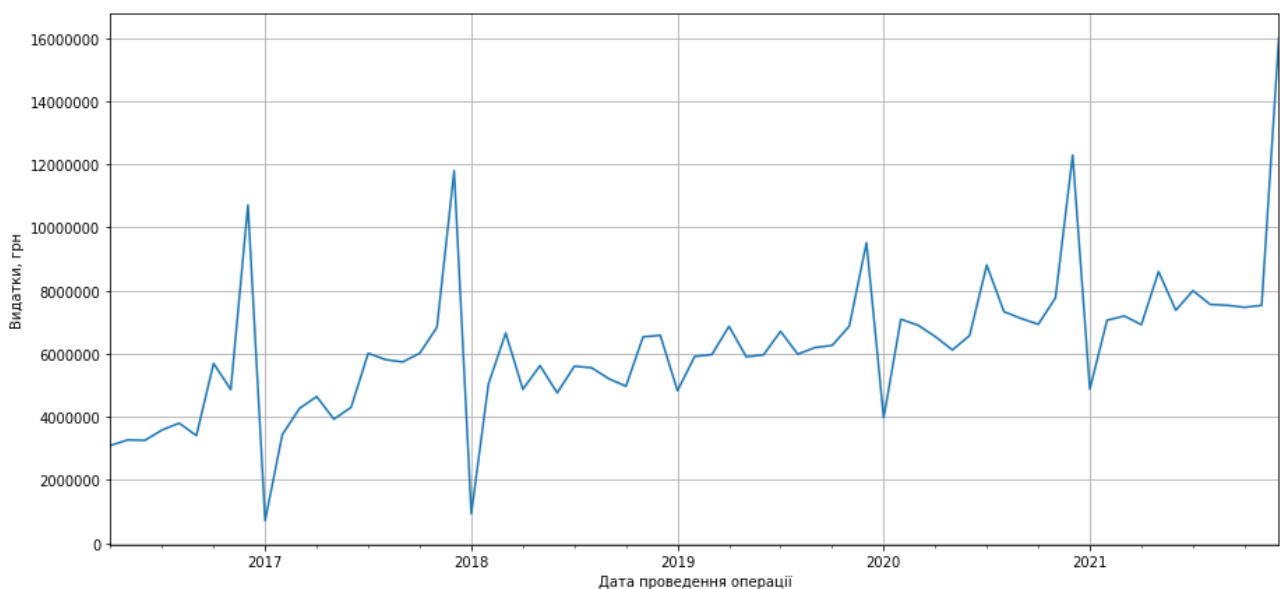


Рис. 3.3. Витратки військової частини помісячно за період 2016–2021 рр.

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Одним із найбільш класичних математичних підходів, які представляють сімейство моделей лінійного згладжування, є модель середнього, яка здебільшого не дає змоги робити довгострокові прогнози, але дає змогу досить

ефективно згладжувати тренди та відхилення (Йа-лун Чоу, 1975).

$$\hat{y}_t = \frac{1}{k} \sum_{n=0}^{k-1} y_{t-n}$$

Результат згладжування моделі подано нижче. Особливу увагу на графіку можна звернути саме на значне розширення довірчих інтервалів у характерні періоди – наприкінці років. Оскільки з огляду на структуру ряду такі періоди різко відрізняються, можна зрозуміти, чому так сильно зростає дисперсія.

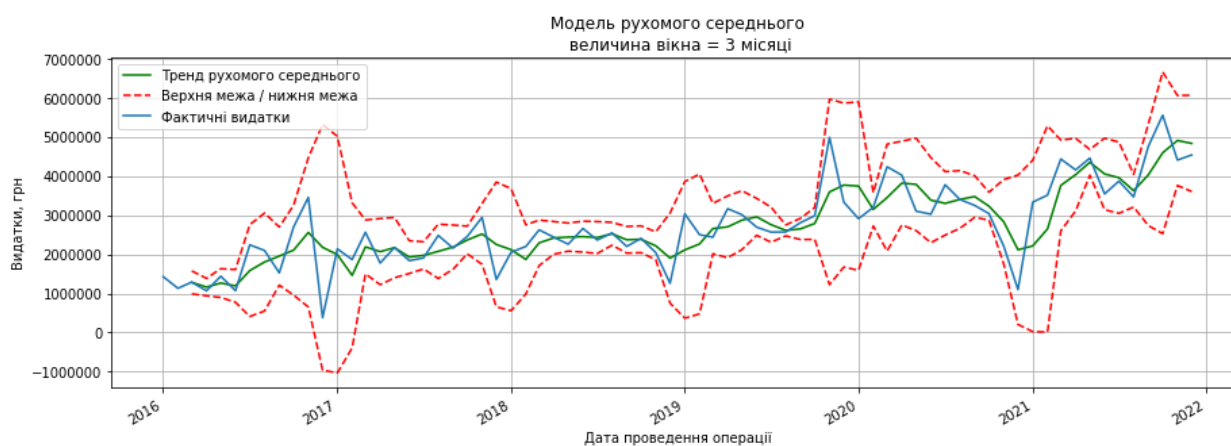


Рис. 3.4. Модель рухомого середнього

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

На практиці, на жаль, такий прогноз довготерміновим зробити не вдасться, адже для прогнозування на один крок уперед попереднє значення має бути фактичною та вже відомою величиною. Доволі часто таку модель удосконалюють, застосовуючи певні показники, які відображають вагомість останніх значень для оцінювання наступного, при цьому більш вагомими зазвичай вважають найбільш наближені до прогнозу значення.

Удосконаленішим варіантом попереднього рішення є модель експоненціального згладжування. Вона зважує n останніх значень з урахуванням експоненціального зменшення коефіцієнтів моделі. Для цього можна скористатися такою формулою:

$$\hat{y}_t = \alpha \cdot y_t + (1 - \alpha) \cdot \hat{y}_{t-1}$$

Тут модельне значення є середньозваженим між поточним істинним і

попереднім модельним значеннями. Параметр α називається фактором, що згладжує. Він визначає, як швидко ми «забуватимемо» останнє доступне справжнє спостереження. Чим меншим є α , тим більше впливають попередні модельні значення, і тим більше згладжується ряд. Експоненціальність криється в рекурсивності функції – щоразу ми множимо $(1 - \alpha)$ на попереднє модельне значення, яке також містило $(1 - \alpha)$, і так – до самого початку. Декілька варіантів експоненціального згладжування із різними параметрами α подано на рисунку нижче (Хольт, 1957).

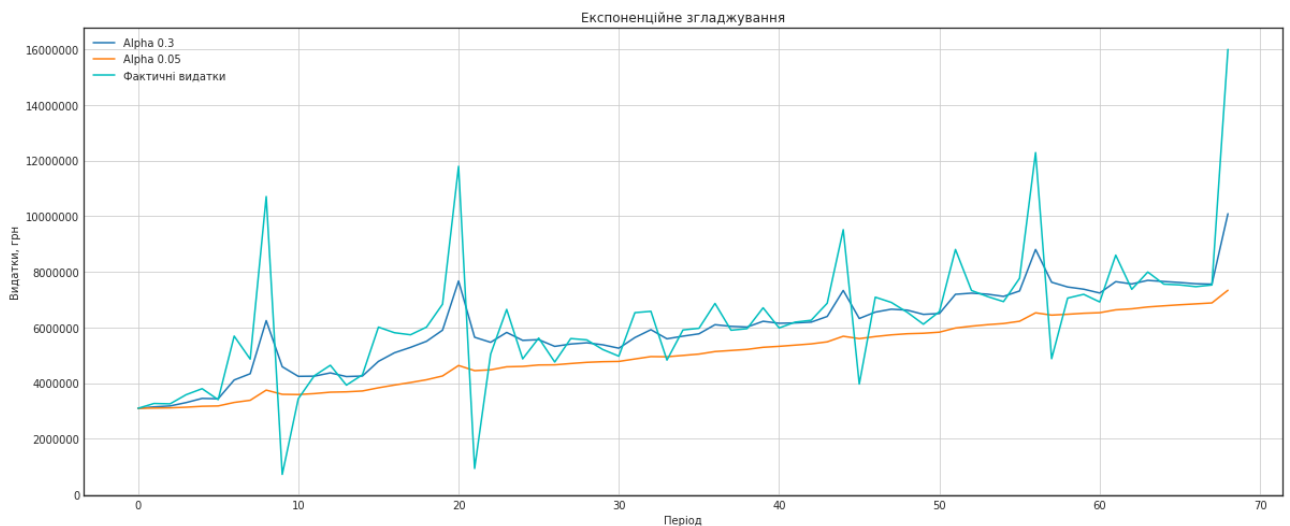


Рис. 3.5. Модель експоненціального згладжування

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Проте у цій моделі є недолік, який полягає у тому, що ми матимемо змогу прогнозувати лише на один крок уперед, або згладжувати ряд. Більш прогностично потужними моделями є лінійні моделі подвійного та потрійного згладжування. Для початку перейдемо до простішого варіанту, який дасть змогу робити прогноз на два кроки вперед. У цьому нам допоможе розбиття ряду на дві складові, до яких належать рівень l та тренд b . Рівень ряду або його очікуване значення ми прогнозували за допомогою попередніх методів, а тепер таке ж само експоненціальне згладжування застосовуємо до тренду, наївно чи не дуже вважаючи, що майбутній напрям зміни ряду залежить від зважених попередніх значень (Хольт, 1957; Грднер & МакКензі, 1985).

$$l_x = \alpha u_x + (1 - \alpha)(l_{x-1} + b_{x-1})$$

$$b_x = \beta(l_x - l_{x-1}) + (1 - \beta)b_{x-1}$$

$$\widehat{y_{x+1}} = l_x + b_x$$

У результаті одержуємо набір функцій. Перша описує рівень – він, як і раніше, залежить від поточного значення ряду, а другий доданок тепер розбивається на попереднє значення рівня і тренду. Друга функція відповідає за тренд – він залежить від зміни рівня на поточному кроці та від попереднього значення тренда. Тут у ролі параметра в експоненціальному згладжуванні виступає коефіцієнт β . Підсумкове передбачення є сумою модельних значень рівня та тренда.

Тепер налаштувати довелося вже два параметри – α і β . Перший відповідає за згладжування ряду навколо тренду, другий – за згладжування самого тренду. Чим вищим є його значення, тим більше значення надаватиметься останнім спостереженням і тим менш згладженим виявиться модельний ряд.

Результат згладжування та прогнозування показано на рисунку нижче, який ілюструє, що в разі достатньо високих значення параметрів ряд описується дуже погано, але прямо дає змогу оцінити рівень і тренд. Водночас правильно здійснена кросс-валідація дасть змогу підібрати оптимальні параметри для моделі.

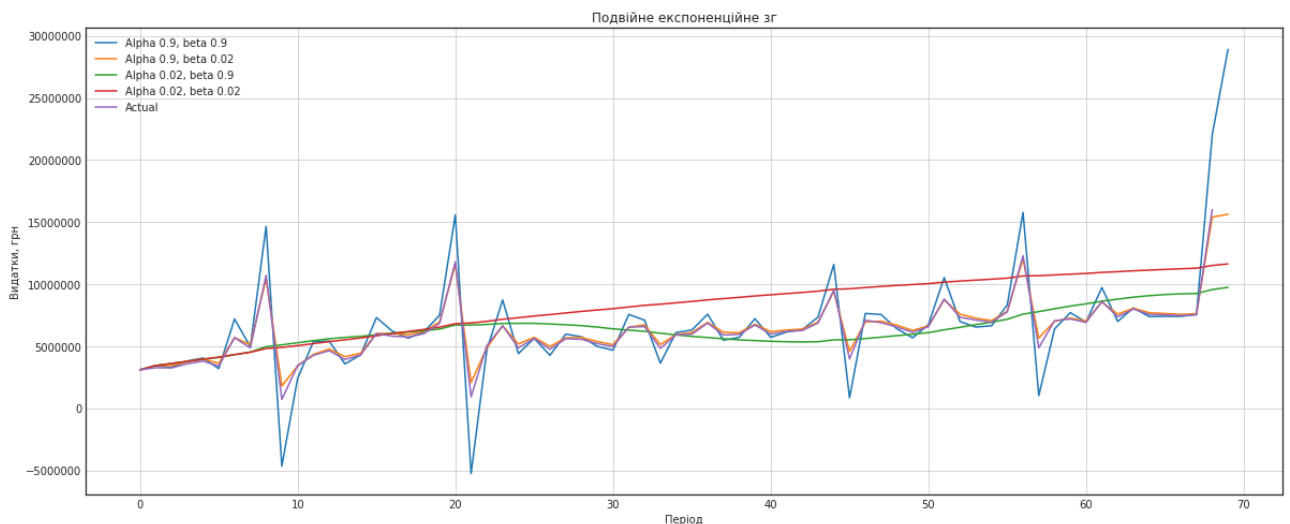


Рис. 3.6. Модель подвійного експоненціального згладжування

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Удосконаленим варіантом попереднього методу є потрійне експоненціальне згладжування, так звана модель Холта-Вінтерса. Ідея цього методу полягає у додаванні ще однієї, третьої, компоненти – сезонності. Відповідно спосіб застосовується лише у тому разі, якщо ряд має сезонність, що в нашому випадку правильно. Сезонна компонента в моделі пояснюватиме повторювані коливання навколо рівня і тренду, а характеризуватись вона буде довжиною сезону – періодом, після якого починаються повторення коливань. Для кожного спостереження в сезоні формується своя компонента (Хольт, 1957; Вінтерс, 1960).

$$l_x = \alpha(y_x - s_{x-L}) + (1 - \alpha)(l_{x-1} + b_{x-1})$$

$$b_x = \beta(l_x - l_{x-1}) + (1 - \beta)b_{x-1}$$

$$s_x = \gamma(y_x - l_x) + (1 - \gamma)s_{x-L}$$

$$\widehat{y_{x+m}} = l_x + mb_x + s_{x-L+1+(m-1)\text{mod}L}$$

Рівень тепер залежить від поточного значення ряду за вирахуванням відповідної сезонної компоненти, тренд залишається без змін, а сезонна компонента залежить від поточного значення ряду за винятком рівня та від попереднього значення компоненти. При цьому компоненти згладжуються через усі доступні сезони. Тепер, маючи сезонну компоненту, ми можемо прогнозувати на довільну m кількість кроків уперед, що, власне, і зображено на рисунку нижче. Як бачимо, наша поточна модель має мале зміщення та доволі точно описує валідаційні дані. У подальшому ми плануємо порівняти її точність з іншими моделями та сформувати ансамбль моделей, під яким розуміємо комбінацію кількох моделей, що разом дають змогу побудувати модель більш ефективну й точну, ніж будь-яка з моделей, побудованих за допомогою окремого алгоритму. Таку модель також можна буде назвати «метамоделлю».

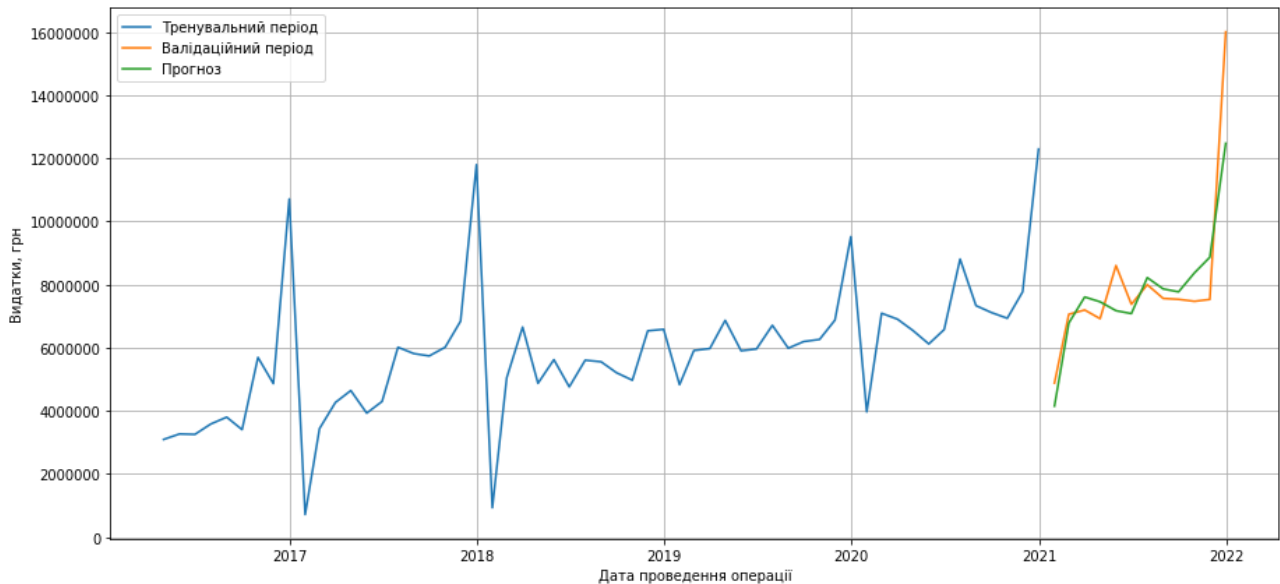


Рис. 3.7. Модель потрійного експоненціального згладжування Холта-Вінтерса

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Тепер ми можемо перейти до побудови сезонної моделі ARIMA (SARIMA), яка у загальному визначенні має вигляд $ARIMA(p, d, q)(P, D, Q)_s$, де:

p – порядок моделі $AR(p)$;

d – порядок інтегрування вихідних даних

q – порядок моделі $MR(q)$;

P – порядок сезонної складової $SAR(P)$;

D – порядок інтегрування сезонної складової;

Q – порядок сезонної складової $SMA(Q)$;

s – сезонність (місяць, квартал, рік) (Хіндман & Хандакар, 2008).

Проте для добору параметрів передусім слід привести ряд до стаціонарного вигляду. Під стаціонарністю розуміють властивість процесів не змінювати свої статистичні характеристики з часом, а саме постійність математичного очікування, сталість дисперсії (вона ж гомоскедастичність) і незалежність коваріаційної функції від часу (має залежати від відстані між спостереженнями). Для перевірки ряду на стаціонарність розкладемо його на складові: тренд, сезонність та залишки (рисунок нижче).

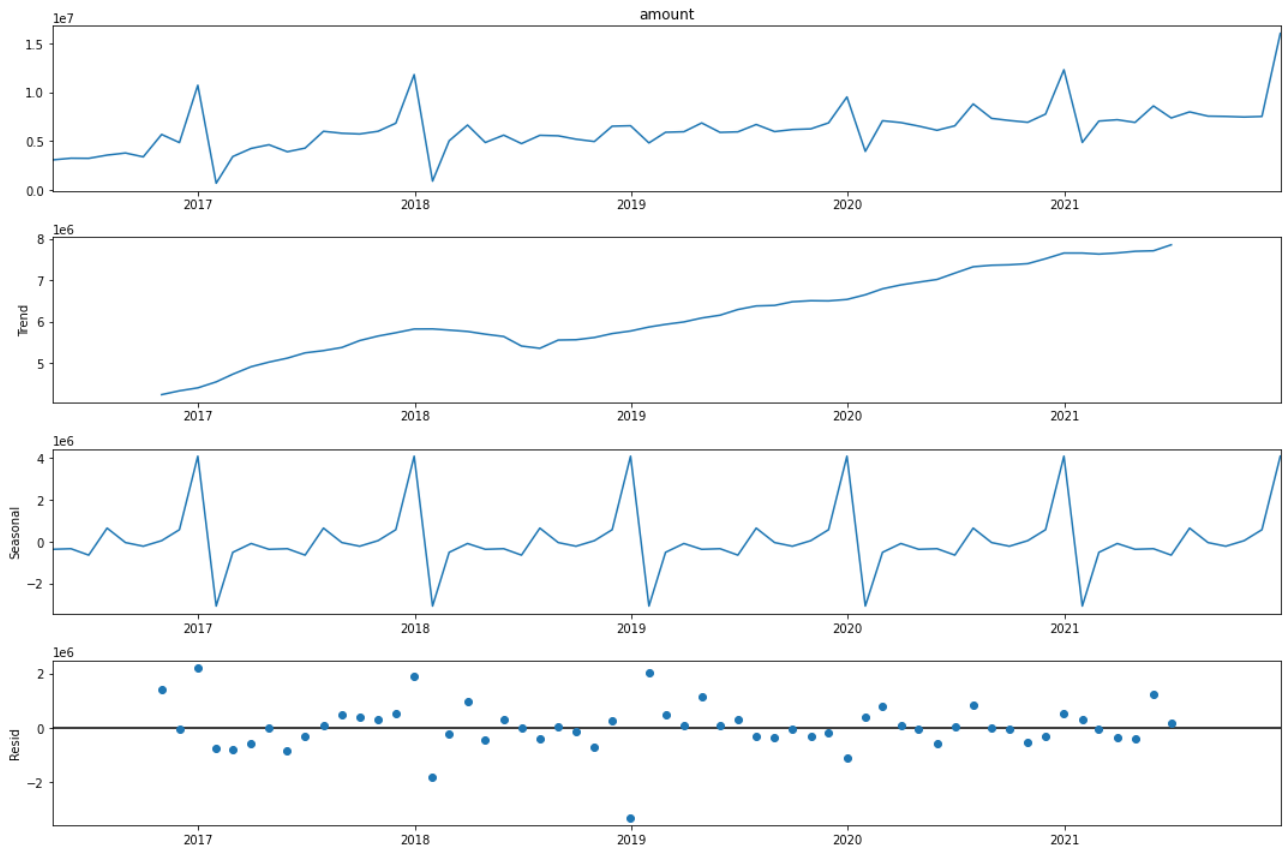


Рис. 3.8. Компоненти часового ряду за 2016–2021 роки

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

За критерієм Дікі-Фуллера, який полягає у пошуку одиничного кореня та перевіряє залежність $x_t - x_{t-1} = (\rho - 1)x_{t-1} + e_t$. У цьому разі, якщо $\rho = 1$, різниці першого порядку дадуть стаціонарний білий шум e_t . Якщо із нестационарного ряду вдається отримати стаціонарний за допомогою різниць першого порядку, то такий ряд називається інтегрованим першого порядку. Боротися з нестационарністю можна у безліч способів: різницею різного порядку, виділенням тренду та сезонності, згладжуванням і перетворенням, наприклад Бокса-Кокса, або логарифмуванням. З огляду на зазначене за допомогою інтегрування ряду на різницю першого порядку за критерієм Дікі-Фуллера нам вдалося отримати стаціонарний ряд.

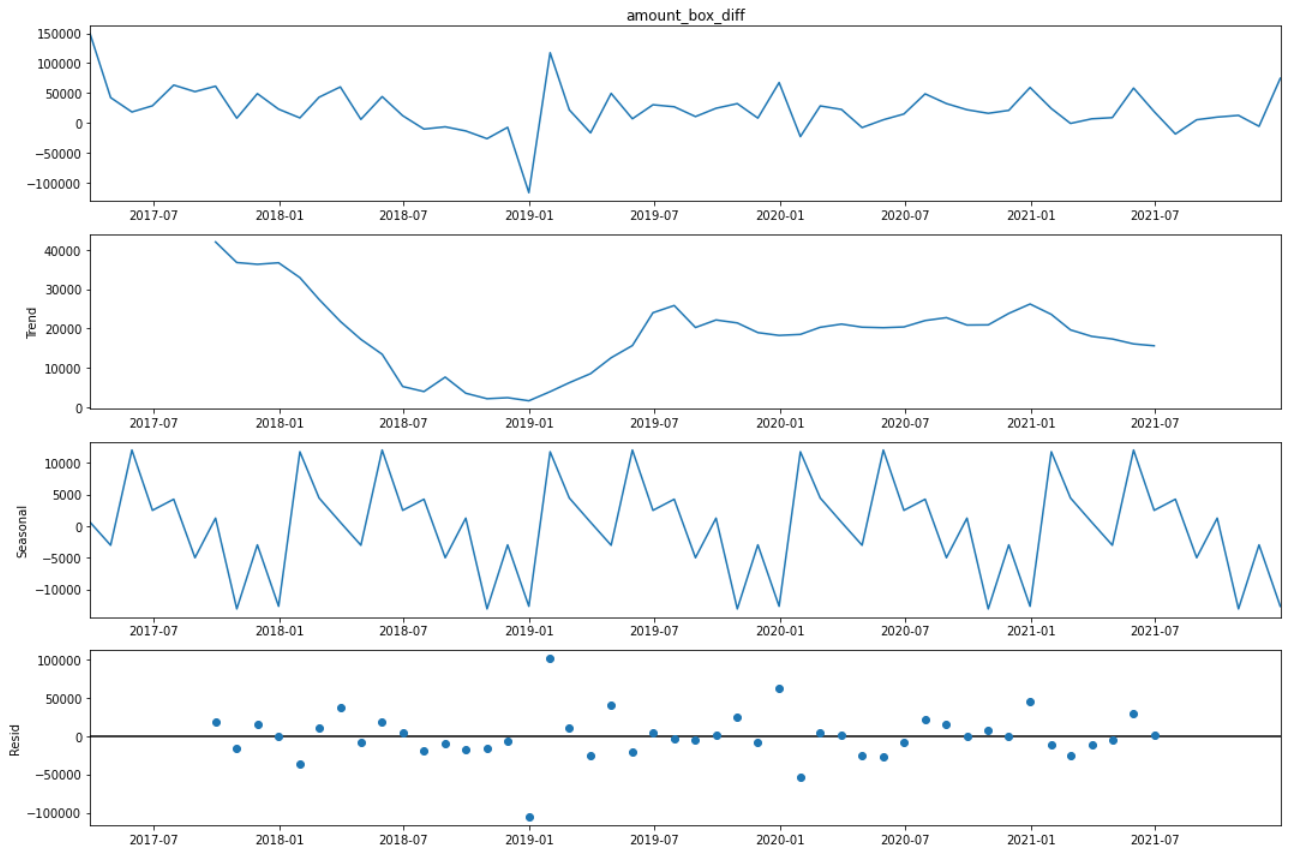


Рис. 3.9. Компоненти стаціонарного часового ряду за 2016–2021 роки

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Для добору параметрів моделі слід оцінити значення автокореляцій. Для цього будемо графіки автокореляції (далі – ACF) та частинної автокореляції (далі – PACF). На графіках нижче подано ACF і PACF, у яких на осі X відкладаються номери лагів, а на осі Y – значення відповідних функцій. Слід зазначити, що кількість лагів у функціях і визначає кількість значних коефіцієнтів. Отже, наші функції мають такий вигляд:

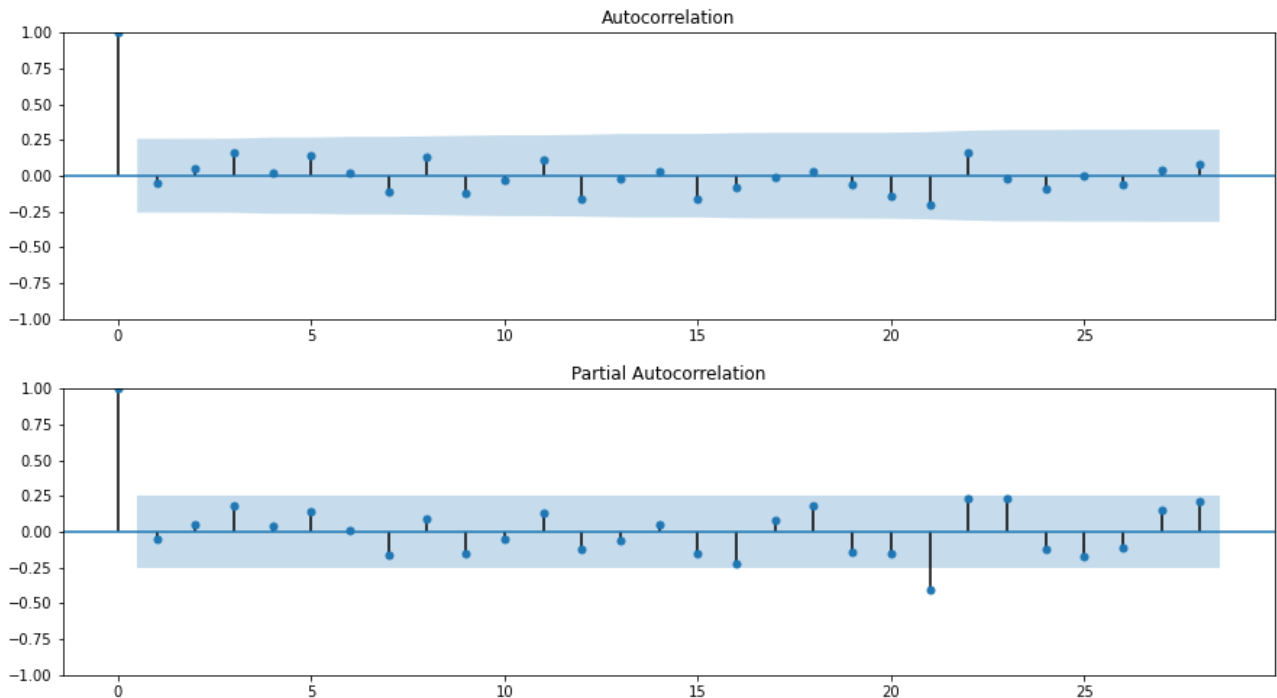


Рис. 3.10. ACF та PACF функції часового ряду

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Проте з огляду на графіки важко визначити найбільш значимі лаги. У такому разі доцільно застосувати метод перебирання. Ми перевірили найкращу комбінацію: для початкових параметрів 0 та для максимальних 5. Отже, було застосовано критерій Акаїке для визначення відносної кількості інформації, яку втрачає задана модель: що менше інформації втрачає модель, тим вищою є її якість. Ми отримали модель такого вигляду:

$$ARIMA(p, d, q)(P, D, Q)_s = ARIMA(0, 0, 0)(3, 1, 2)_{12}$$

Результат тестування моделі подано на графіку нижче. З огляду на параметри наближення наша модель доволі добре вловила сезонність, проте має високе зміщення, відповідно погано пояснюватиме дисперсію у даних. Варто зауважити, що дуже добре було закладено у модель пікові значення, які для нас є аномальними на цьому проміжку часу.

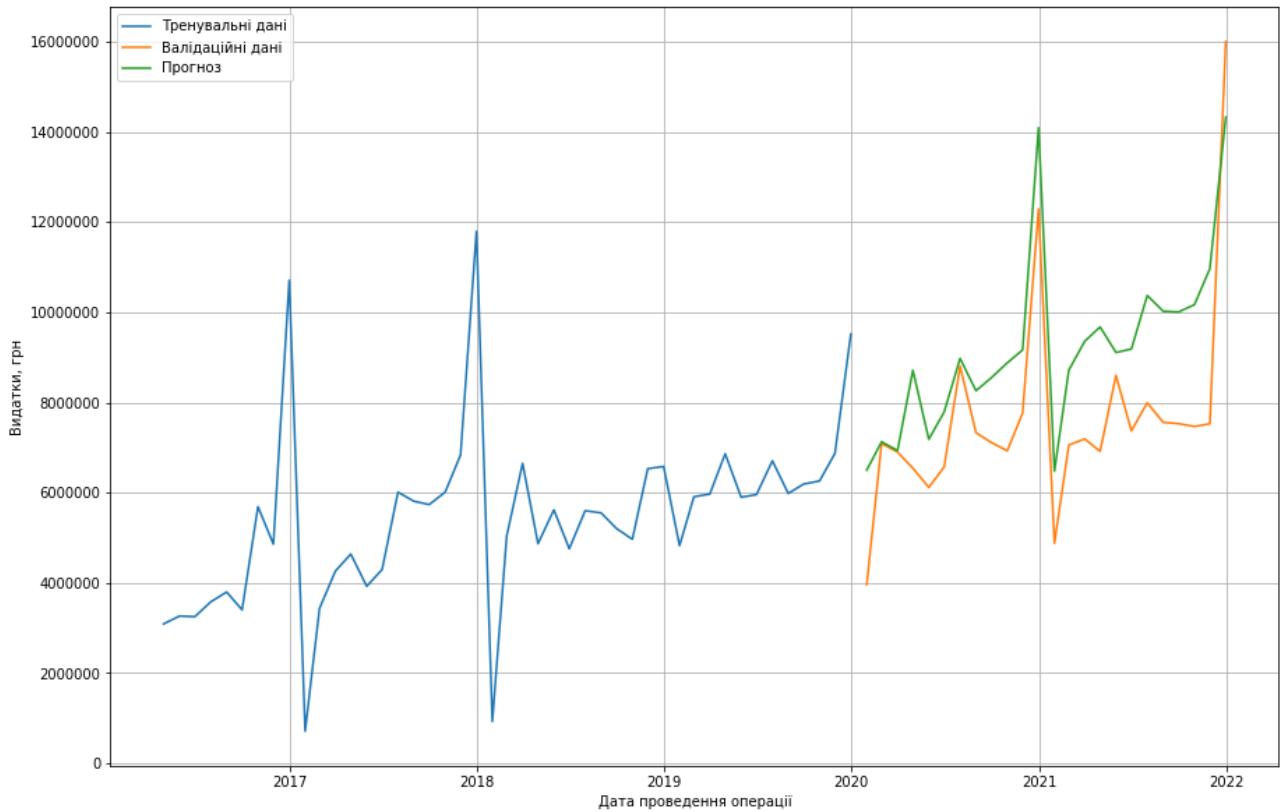


Рис. 3.11. Модель $ARIMA(0, 0, 0)(3, 1, 2)_{12}$

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

У 2017 році Шон Тейлор та Бенджамін Летам з Facebook запропонували інноваційний підхід до прогнозування часових рядів. Він повною мірою ґрунтується на простих лінійних моделях, доповнює та розширює їх завдяки долученню додаткових компонентів. До їх складу відносять $g(t)$ – нелінійну модель тренду, що дає змогу розглядати тренд у розрізі відрізків прогнозування, $s(t)$ – сезонність і $h(t)$ – свята та важливі події, а також похибку e_t (Тейлор & Лесен, 2017).

$$y(t) = g(t) + s(t) + h(t) + e_t$$

Варто зауважити, що ця модель є простою у налаштуванні, а також дає змогу легко прогнозувати велику кількість часових рядів для великої кількості аналітики. Особливо незвичною модель робить саме факт урахування подій, до яких можна віднести державні та релігійні свята, а також будь-які інші події, які слід урахувувати у конкретному випадку.

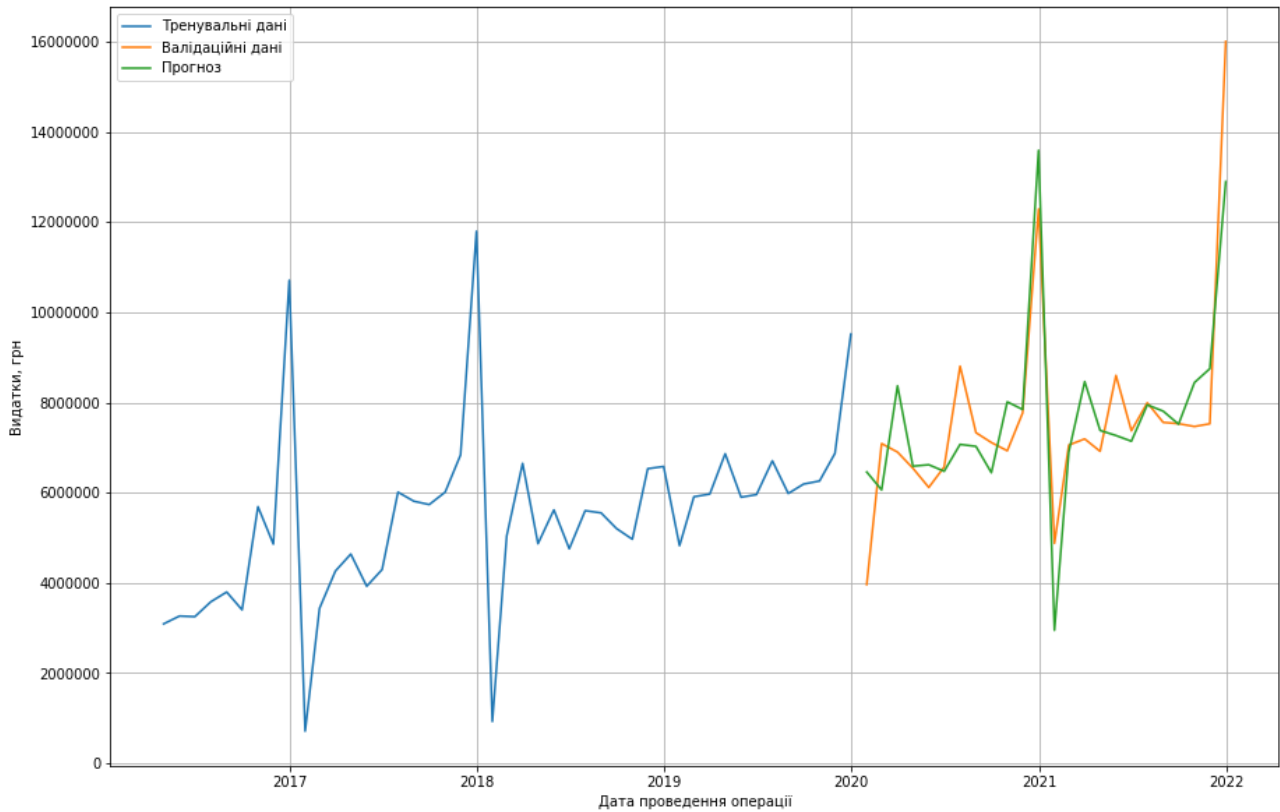


Рис. 3.12. Модель Prophet

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

На рисунку вище представлено результати моделі, що свідчить про доволі наближені до реальних даних результати. Також можна звернути увагу на те, що Prophet доволі точно описав пікові значення завдяки сезонній компоненті. Цей підхід обов'язково можна врахувати у нашому ансамблі, адже він ґрунтується на зовсім іншій методології порівняно з попередніми варіантами, які ми розглядали, а отже, привносить нову інформацію.

Але попри розповсюдженість і легкість побудови моделей часових рядів, вони все ж таки не набули такої популярності, адже для прогнозування великої кількості рядів слід тренувати паралельно велику кількість моделей і їх зберігати, а в разі потреби необхідно здійснювати перенавчання. Саме тому найпоширенішими підходами залишають моделі, які можна віднести до класичного машинного навчання.

Передусім, оскільки ми плануємо прогнозувати лінійну залежність витратів від часу, варто розглянути лінійну регресію, яка потенційно матиме меншу дисперсію, а отже, і менше зміщення, що компенсуватиме внесок

нелінійних моделей. Звісно, недоліком цього підходу є необхідність синтетичного або експертного моделювання факторів, які можуть підвищити інформативність моделі.

На етапі факторного інжинірингу ми закодували рік і місяць середнім значенням для відповідного періоду. Також методом добору було підібрано оптимальну кількість лагових значень, що технічно відображає залежність поточних даних від попередніх значень ряду. Відповідно було обрано лагові значення, починаючи з 11 періоду до 22. Оптимізуючи функцію суми квадратів відхилень прогнозованих значень від фактичних, ми отримаємо функцію загального вигляду:

$$y_t = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + e_t$$

У цій функції y_t – це прогнозоване значення, x_t – фактори, а e_t . β_t – це коефіцієнти лінійної регресії, які відображають внесок факторів у загальний прогноз (Харрел, 2015; Орд, Філдерс & Коурензес, 2017; Шісер, 2009).

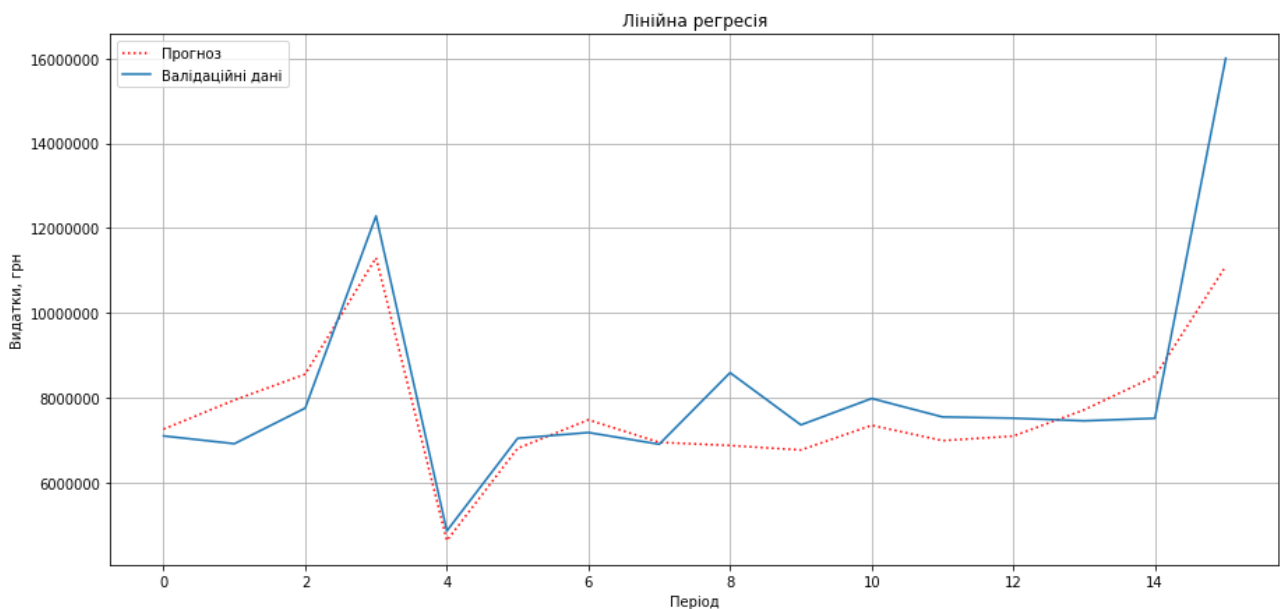


Рис. 3.13. Модель лінійної регресії

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

На рисунку вище зображено зіставлення прогнозованих значень та валідаційних даних. Точність прогнозу є досить задовільною, враховуючи, що модель відображає загальний тренд, а також сезонність фактичних даних.

Однією із переваг цього підходу є можливість інтерпретації результатів

моделей не лише за якістю прогнозу, а й за важливістю факторів, які впливають на фінальний результат. Одним із підходів, які наразі можна віднести до SOTA (State of the art) методологій, є застосування SHAP (SHapley Additive exPlanations). Це підхід, що ґрунтується на теорії ігор для пояснення результатів будь-якої моделі машинного навчання. Він пов'язує оптимальний розподіл параметрів моделі з поясненнями, використовуючи класичні значення Шеплі з теорії ігор (Ландерберг & Лі, 2017).

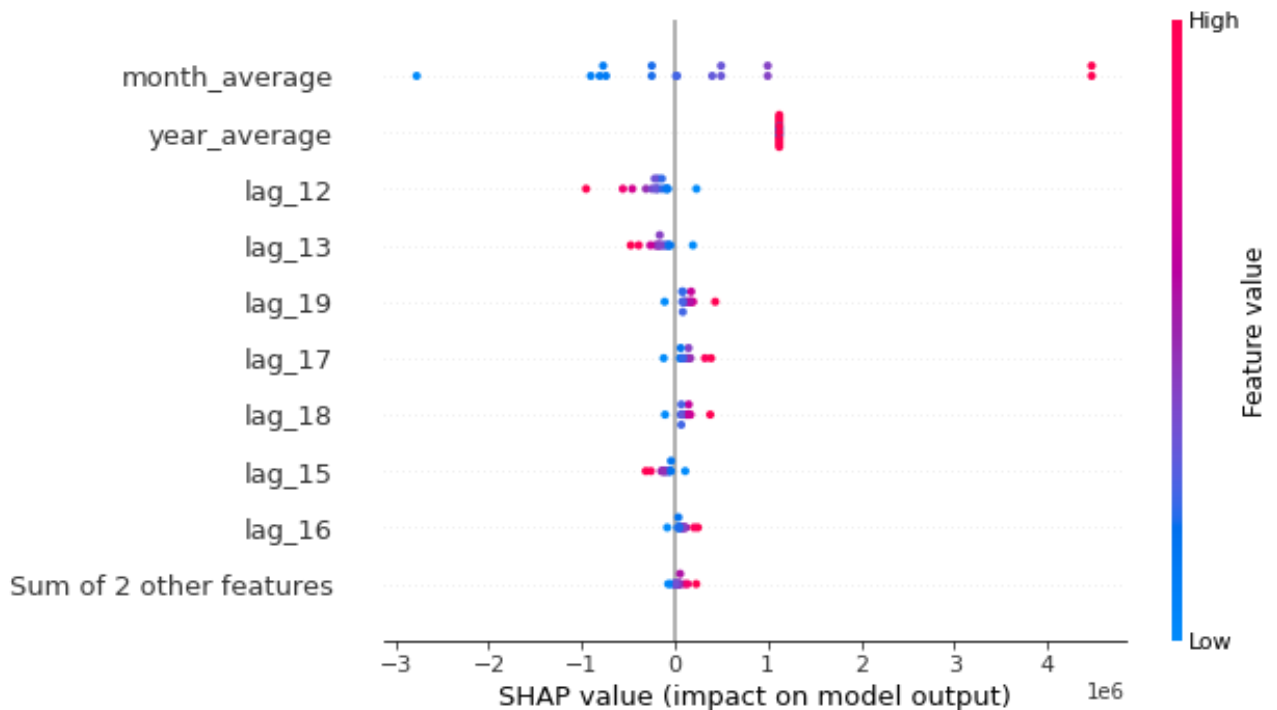


Рис. 3.14. SHAP-значення для моделі лінійної регресії

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

На поданому вище графіку об'єкти відсортовано за сумою величин SHAP для всіх проаналізованих вибірок, щоб показати розподіл впливу кожного фактору на результати моделі. Колір представляє значення функції (червоний – високий, синій – низький). Це показує, що середні значення видатків для місяця та року найбільше впливають на результат, а також підвищують загальний результат. Водночас лагові значення зміщують його у протилежний бік. На рисунку нижче зображено середній внесок кожного фактору у результат моделі.

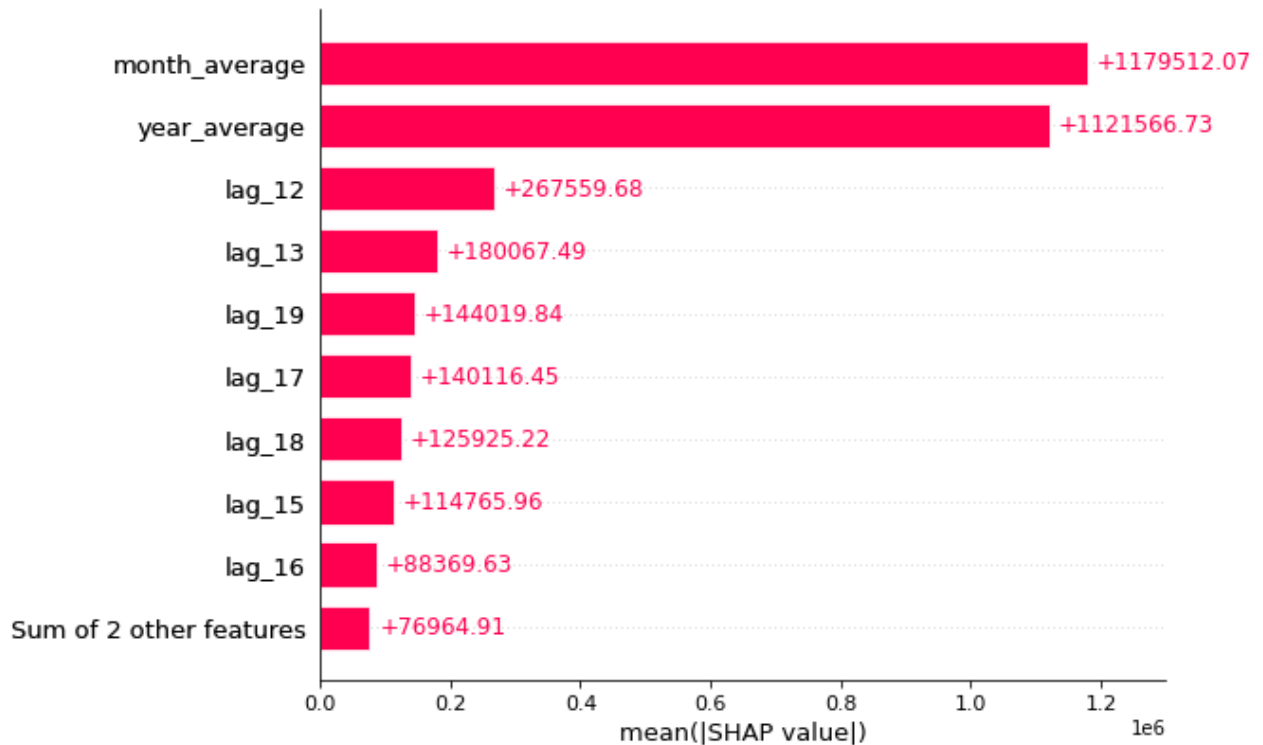


Рис. 3.15. SHAP-значення для моделі лінійної регресії

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Інша модель, яка вже стала класикою для машинного навчання, є XGBoost. У підґрунті XGBoost лежить алгоритм градієнтного бустингу для ансамбля моделей. Градієнтний бустинг – це техніка машинного навчання, яка широко застосовується для задач як класифікації, так і для регресії. Вона будує модель передбачення у формі ансамблю більш простих і слабких моделей, наприклад дерев рішень. Навчання ансамблю відбувається, на відміну від беггінгу, послідовно. На кожній ітерації розраховується відхилення прогнозу на тренувальній вибірці. Наступна модель, додана в ансамбль, враховуватиме ці відхилення. Отже, додаючи прогноз нового дерева рішень до прогнозу ансамблю, можемо зменшити середнє відхилення моделі, яке є цільовим оптимізаційним завданням. Навчання триває, доки загальна помилка прогнозу моделі продовжує зменшуватися, або не виконуються критерії «ранньої зупинки» (Чен & Гуестрін, 2016).

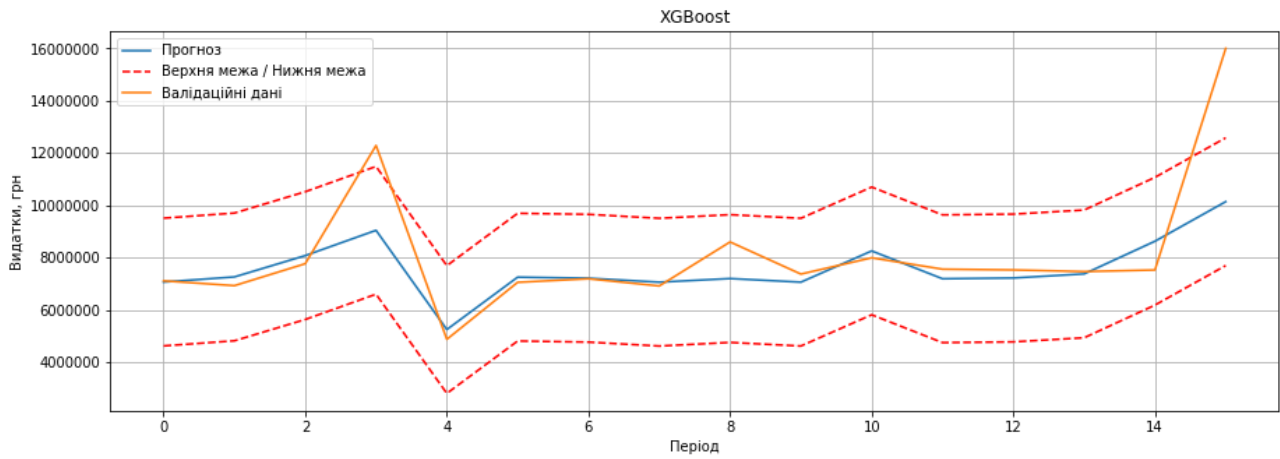


Рис. 3.16. Модель XGBoost

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

На рисунку ми можемо спостерігати, що точність прогнозу бустингової моделі має мале зміщення і малу дисперсію, тому він буде дуже корисним для нашої «метамоделі». На графіку ми також відобразили довірчі інтервали на рівні значущості $p = 0,05$. Очевидно, що значення 3 та 15 періодів можна охарактеризувати як аномальні для цього ряду, але якщо у першому випадку ми маємо більш сильне тяжіння до коридору прогнозу, то в останньому варіанті різниця є суттєвою. Останню можна пояснити наявністю великих залишків фінансових ресурсів на рахунках, перерозподілених між підпорядкованими підрозділами в останні місяці, що і зумовило такий стрибок в обсязі видатків. Водночас видатки впродовж року були стабільними.

На графіку нижче, що відображає внесок факторів у загальний результат моделі для кожного результату, можемо побачити значну залежність від річних лагів.

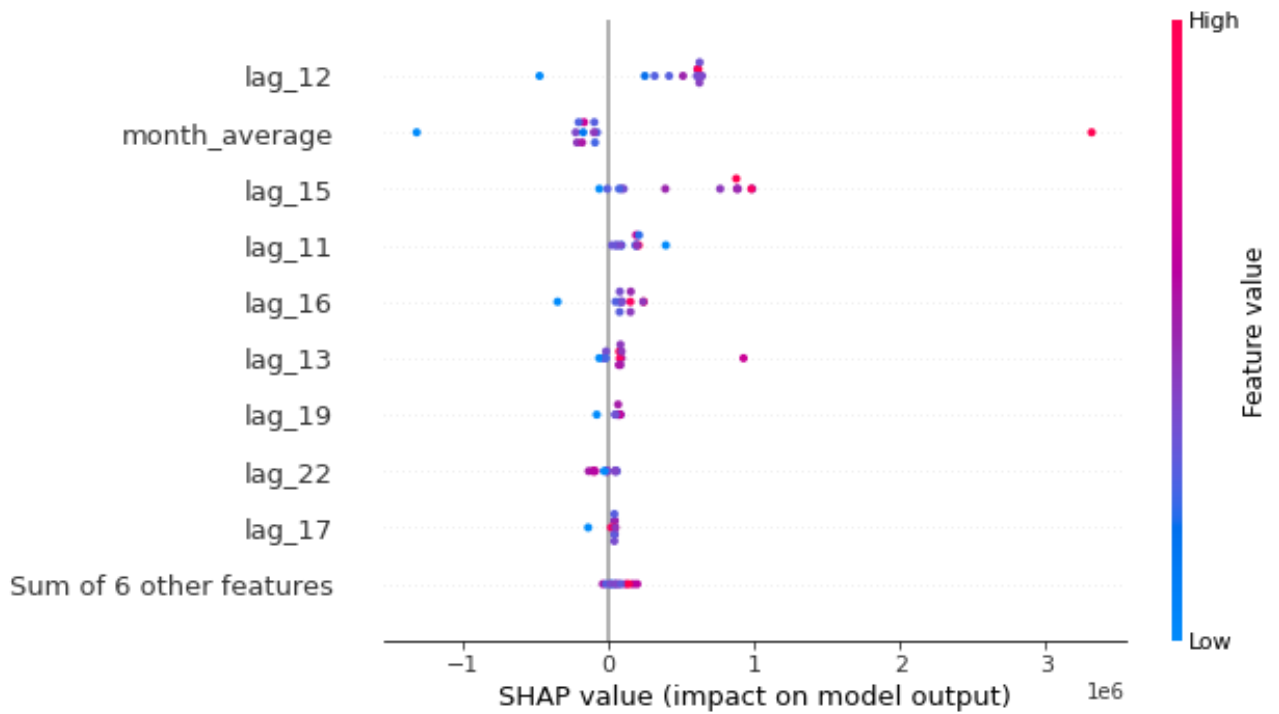


Рис. 3.17. SHAP-значення для моделі лінійної регресії

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

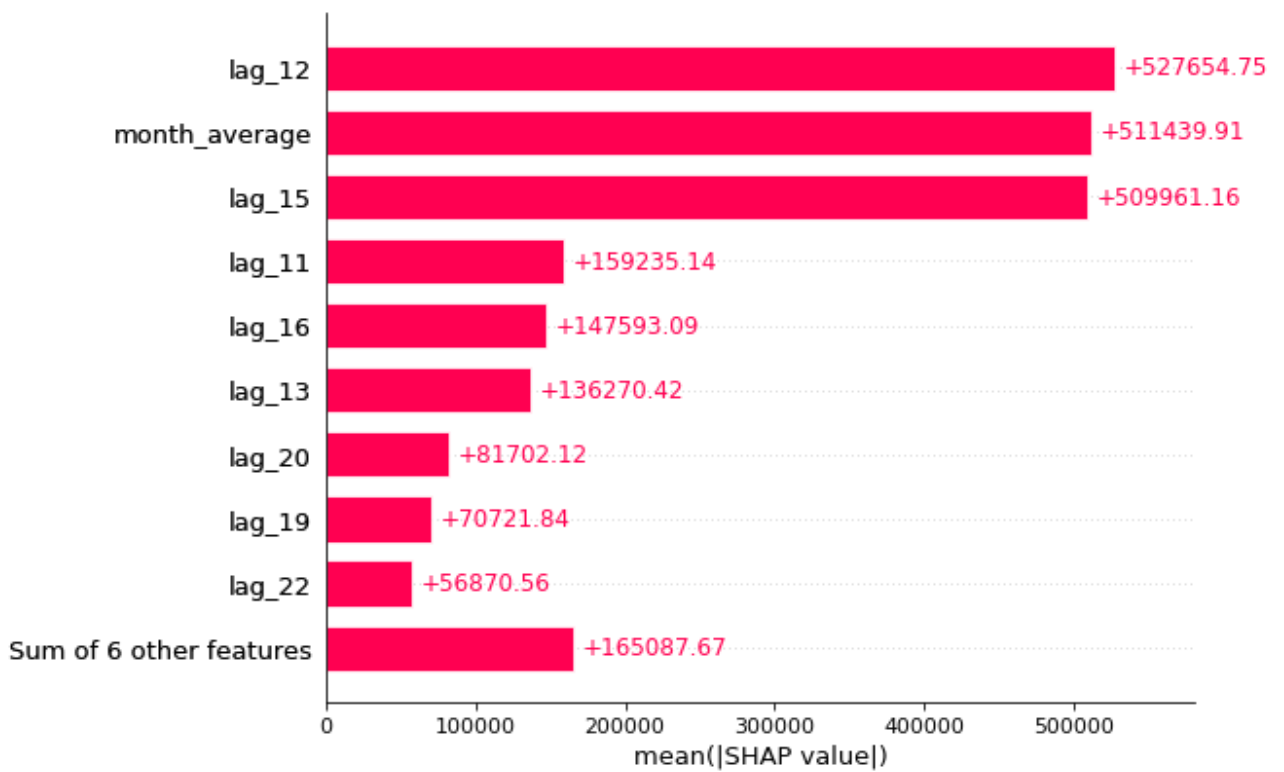


Рис. 3.18. SHAP-значення для моделі лінійної регресії

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Для відбору трьох найкращих моделей, які ввійдуть до фінальної «метамоделі», ми обрали такі метрики точності: середню абсолютну похибку (mean absolute error – MAE) та середню відсоткову похибку прогнозу (mean absolute percentage error – MAPE), які розраховуються за формулами, поданими нижче (Корт & Кенджі, 2005; Миттенара, Голден, Гранд & Россі, 2015).

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |y_i - \hat{y}_i|$$

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \right|$$

Результати розрахунку метрик точності прогнозів моделей подано у таблиці нижче. Для метамоделі доцільно обрати не більше трьох звичайних моделей, які показали найкращий результат. У цьому разі було обрано лінійні моделі потрійного експоненціального згладжування Холта-Вінтерса, лінійну регресію та модель градієнтного бустингу. Це зумовлено не лише найкращими показниками MAE та MAPE, а й сутністю підходів моделей, які мають підсилити одна одну, зменшити загалом зміщення прогнозу та знизити дисперсію.

Таблиця 3.2

Порівняння метрик якості моделей прогнозування видатків

Метрики якості моделі	Моделі лінійного згладжування	Моделі часових рядів		Лінійні моделі	
	HWES	SARIMA	Prophet	Linear Regression	XGBoost
MAE	606972	1682813	812210	595491	567103
MAPE	8.42 %	24.50 %	12.49 %	7.81 %	7.16 %

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Для оптимізації прогнозованих показників запропоновано метод крос-

валідації підбору параметрів і перевірки фінальних метрик. Із цією метою було перевірено комбінації розподілу параметрів на проміжку від 0 до 1 для 50 варіантів. Найкращий результат дав середню абсолютну похибку на рівні 452 235 грн., а середню абсолютну відсоткову похибку – в розмірі 5,51 %. Цей результат є значно кращим порівняно із самостійними прогнозами моделей. Фінальну формулу із параметрами для наших моделей подано нижче. Також візуалізовано остаточний прогноз моделі на рисунку нижче.

$$\hat{y}_t = 0.5 \times \widehat{y}_{hwm} + 0.2 \times \widehat{y}_{lr} + 0.3 \times \widehat{y}_{xgb}$$

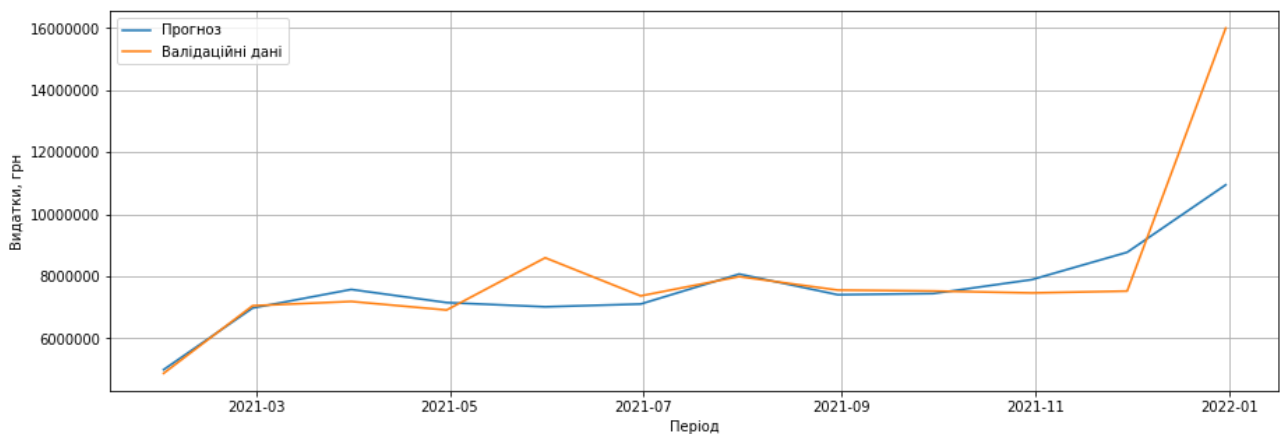


Рис. 3.19. Метамоделі, яка містить у собі зважений внесок різних моделей

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Зазначені нами заходи та розглянуті моделі за умови їх планового запровадження безперечно матимуть позитивний ефект і сприятимуть підвищенню якості процесів планування та прогнозування видатків підрозділів, складання планів асигнувань і кошторисів та оптимізації витрат. При цьому розвиток інформаційно-аналітичних систем дає нам змогу запроваджувати ці методології з мінімальними трансакційними витратами.

В той же час ми вважаємо, що наша модель прогнозування потреби у фінансових ресурсах має бути складовим елементом комплексної аналітики, побудованої для управління фінансовим механізмом. Сьогодні, говорячи про аналітику, зважаючи на стан розвитку інформаційних технологій ми маємо на увазі як дескриптивну, тобто описову, так і прескриптивну, прогноуючу

аналітику. Ми говоримо про комплекс показників, які можуть включати середні та медіанні значення, розподіли випадкових величин, описові характеристики часових рядів, автоматизовані А/В тести для валідації змін, ключові показники ефективності для моніторингу за системою. Сьогодні це цілком можливо імплементувати з мінімальними зусиллями за рахунок великої кількості відкритих ресурсів та бібліотек, а також кадрового потенціалу, яким володіє наша держава. З огляду на ведення бойових дій ми повинні підвищувати швидкість обігу інформації у системи управління фінансовими ресурсами та нарощувати оперативність її доведення до всіх ключових ланок управління.

Отже, здійснений аналіз можливостей застосування сучасних методів дав змогу:

- сформулювати новітній комплексний підхід до прогнозування потреби у фінансових ресурсах на рівні бюджетних програм, який передбачає застосування моделей часових рядів;

- сформулювати пропозиції щодо вдосконалення прогнозування видатків підрозділів як із застосування моделей часових рядів, так і із застосуванням класичних підходів машинного навчання;

- запропонувати застосовувати ансамблі моделей для підвищення точності прогнозування у разі, коли не треба розкривати значення та вплив факторів на кінцевий результат.

3.3. Автоматизація класифікації видатків бюджету Збройних Сил та їх семантичний аналіз

Визначені Стратегічним оборонним бюлетенем України цілі, завдання та заходи знайшли своє відображення не лише у загальнодержавній політиці розвитку Збройних Сил, а й у звітності про виконання бюджетних програм за останні роки (Стратегічний оборонний бюлетень України, 2021).

В інформації про досягнення запланованої мети, завдань і результативних показників бюджетних програм для міністерств та відомств зараз обов'язково додаються дані про цілі державної політики та показники їх досягнення. Однак слід зауважити, що досягнення цілей виражається у кількісних показниках і не містить деталізацію та зіставлення джерел для досягнення вищезазначених стратегічних цілей.

Наприклад, ціль набуття спроможностей Збройних Сил України для гарантованої відсічі збройної агресії, оборони держави й участі у підтриманні миру та безпеки містить у собі такі елементи:

- кількість одиниць відновленого озброєння та військової техніки;
- кількість закуплених комплектуючих до боєприпасів;
- кількість збудованих та реконструйованих будівель;
- кількість випадків отримання квартир військовослужбовцями або виплати їм грошової компенсації;
- кількість проведених бригадних та міжнародних навчань;
- кількість годин підготовки одного екіпажу авіації та днів підготовки одного корабля у морі.

З метою підвищення ефективності аналізу витрат бюджету багато держав уже запроваджує сучасні технології, пов'язані з імплементацією елементів машинного навчання, обробки природньої мови й семантичного аналізу.

Яскравим прикладом застосування таких технологій, що відбувається в Україні, стало створення алгоритму прогнозування коду CPV (Common Procurement Vocabulary) з державного класифікатора кодів закупівель за текстовим описом. Цей кейс був імплементований у системі публічних

закупівель Prozorro за участю команди uData. Консультаційна компанія з науки про дані (uData) розробила рішення для машинного навчання на платформі ProZorro. Алгоритм прогнозує правильний код предмета закупівлі та робить це на основі текстового введення опису, включно з описом та назвою товару чи послуги. Результатом алгоритму є низка різних CPV-кодів разом з імовірністю того, що кожен з них є правильним. Якщо обмежитися лише наданням одного коду CPV для товару або послуги, він може передбачити перші чотири цифри коду CPV з точністю 70 %. Цей підхід був високо оцінений в останньому звіті Deloitte у світлі новацій у державному секторі (Study on up-take of emerging technologies in public procurement, 2020).

Проблема автоматизації зіставлення стратегічних цілей розвитку Збройних Сил та успішний вітчизняний кейс із запровадження аналізу природної мови для створення класифікатора кодів закупівель свідчить про потенціал застосування технологій машинного навчання у бюджетній аналітиці.

У цьому підрозділі ми пропонуємо запровадити модель семантичного аналізу цілей, завдань і заходів з метою пошуку найбільш схожих за описом бюджетних програм, їх видатків та цілей для зіставлення із застосуванням косинусної міри схожості їх векторного представлення.

Подібність текстів чи документів – одна з найважливіших проблем аналізу природної мови. Пошук подібності в документах використовується у багатьох сферах, таких як рекомендаційні системи, виявлення плагіату, аналізу юридичних документів тощо.

Ми можемо визнати два документи схожими, якщо вони семантично є схожими та визначають ту ж саму концепцію або є дублікатами.

Щоб змусити алгоритм машинного навчання визначити схожість між документами, слід визначити спосіб математичного вимірювання подібності, і ця схожість має бути порівнянною, щоб алгоритм міг відповісти, які документи є найбільш схожими, а які найменше. Нам також слід трансформувати текст із документів у вимірюваній формі (або у вигляді математичного об'єкта, який зазвичай є векторною формою), щоб ми могли виконувати над ним обчислення.

Отже, перетворення документа на математичний об'єкт та визначення

міри подібності – це передусім два кроки, потрібні для того, щоб змусити алгоритми машинного навчання виконати це завдання. Пропонуємо розглянути різні підходи до вирішення цієї проблеми.

Деякі з найбільш поширених та ефективних способів обчислення подібності – це косинусна відстань, евклідова та відстань Джакарда.

Косинусна відстань / подібність – це косинус кута між двома векторами, що дає нам кутову відстань між векторами. Формула для обчислення подібності косинусів між двома векторами A і B:

$$\cos(\theta) = \frac{A \cdot B}{|A| \cdot |B|} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i \cdot B_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n A_i^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n B_i^2}}$$

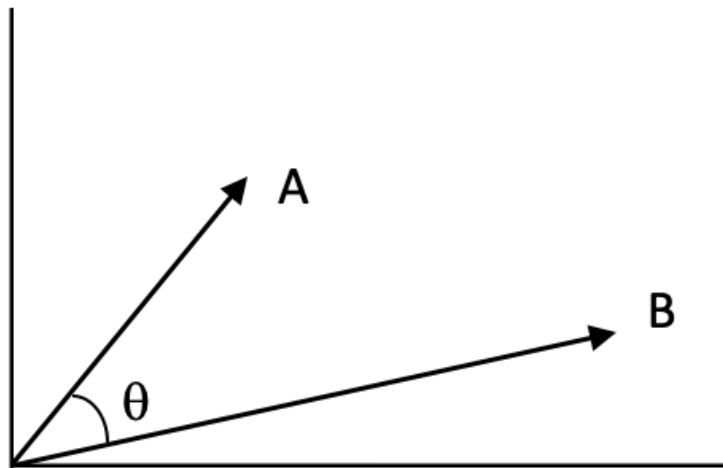


Рис. 3.20. Представлення косинусної відстані між двома векторами у двовимірному просторі

Джерело: складено автором

Косинус дорівнює 1 за тета = 0 і -1 за тета = 180, це означає, що для двох векторів, що перекриваються, він буде найвищим і найнижчим для двох точно протилежних векторів. Із цієї причини це називається схожістю. Можна розглядати 1 – косинус кута як відстань між векторами, що і є шуканою величиною подібності.

Евклідова відстань – це одна з форм відстані Мінковського за $p = 2$. Вона визначається так:

$$d(a, b) = d(b, a) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (b_i - a_i)^2}$$

Відстань Джакарда – це індекс Джакарда, який використовується для обчислення подібності між двома кінцевими множинами. Відстань Джакарда можна визначити як $1 -$ індекс Джакарда:

$$J(A, B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|} = \frac{|A \cap B|}{|A| + |B| - |A \cap B|}$$

Ми можемо використовувати косинусну або евклідову відстань, якщо маємо змогу подати документи у векторному вигляді. Джакардову міру варто використовувати тоді, коли розглядаємо наші документи просто як набори слів без будь-якого семантичного значення.

Косинусна та евклідова відстані є найбільш широко використовуваними підходами, тому будемо застосовувати їх у наших моделях нижче. Водночас для векторного подання тексту будемо застосовувати ембедінги, тобто векторні подання тексту, в яких слова або речення зі схожим значенням чи контекстом мають схожі представлення (вектори).

Одним із найпоширеніших і найпростіших методів у класичному машинному навчанні є TF-IDF. Це комбінація частоти термінів (TF – term frequency) і зворотної частоти терміну для документа (IDF – inverse document frequency). Він надає вагомості словам залежно від частоти їх уживання у тексті конкретного документа та порівнює із частотами вживання інших слів серед усіх текстів та всіх документів. Відповідно, специфічні терміни матимуть більше значення, оскільки будуть характерними для певних тем, а загальноживані слова матимуть малі коефіцієнти значення, оскільки за ними буде складно ідентифікувати тематику текст чи документа.

$$TFIDF_{t,d} = TF_{t,d} \times IDF_{t,d} = TF_t \times \log \frac{N}{df_t}$$

Інтерпретувати цей показник можна таким чином:

- TF-IDF є найвищим для терміну t , якщо він зустрічається багаторазово у невеликій кількості документів;
- TF-IDF буде нижчим для слів t , коли вони зустрічаються в документі менше разів або зустрічаються в багатьох документах;
- TF-IDF буде найнижчим, коли термін буде присутній у всіх документах.

Ми виконали базовий препроцесинг тексту, видаливши спеціальні символи і привівши все до нижнього регістру, а потім перетворили текст у вектори TF-IDF та обчислили попарну подібність, використовуючи косинусну відстань. Результати експерименту подано нижче.

Таблиця 3.3

Зіставлення стратегічних цілей і КПКВ із застосуванням методу TF-IDF

КПКВ	Стратегічні цілі				
	1	2	3	4	5
2101010	0,242008	0,056054	0,123157	0,074834	0,066047
2101020	0,06078	0,11417	0,059488	0,159239	0,069585
2101150	0,07537	0,12109	0,030639	0,126857	0,042486
2101190	0,065279	0,072228	0,099794	0,162422	0,102912
2101210	0,089781	0,115941	0,083427	0,137616	0,087196
2105010	0	0,055737	0	0,051396	0

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Очевидно, що найбільш вдалий результат отримали для програми 2101010, пов'язаної із керівництвом та військовим управлінням Збройними Силами України. Вона дуже точно була зіставлена із ціллю ефективного оборонного менеджменту та керівництва військами. Цікавий результат також для найбільш вагомої програми 2101020 – забезпечення Збройних Сил. Нам вдалося зіставити її із цілями, пов'язаними з утриманням особового складу, а також розвитку матеріально-технічної бази та інфраструктури. Слід зауважити, що ми отримали нульові значення саме для програм, пов'язаних із забезпеченням діяльності Державної служби транспорту, яку не відображено у стратегічних цілях. Висновок із нашого аналізу полягає у тому, що цей метод

спирається на частоти вживання ключових термінів, але може пропустити семантичний сенс цілей, якщо їх сформулювали занадто загальними визначеннями і термінами.

Тому ми вирішили для більш глибокого аналізу тексту застосувати метод word2vec. Він, як впливає з назви, трансформує слова у векторний простір. Word2vec приймає текстовий корпус слів як вхідні дані та створює вектори слів як вихідні дані. У word2vec є два основні алгоритми навчання: безперервний мішок слів і безперервний скіп-грам (Мікулов, Чен, Коррадо & Дін, 2013). Різницю показано на рисунку нижче, і загалом її можна визначити як прогнозування слова із контексту або прогнозування контексту зі слова.

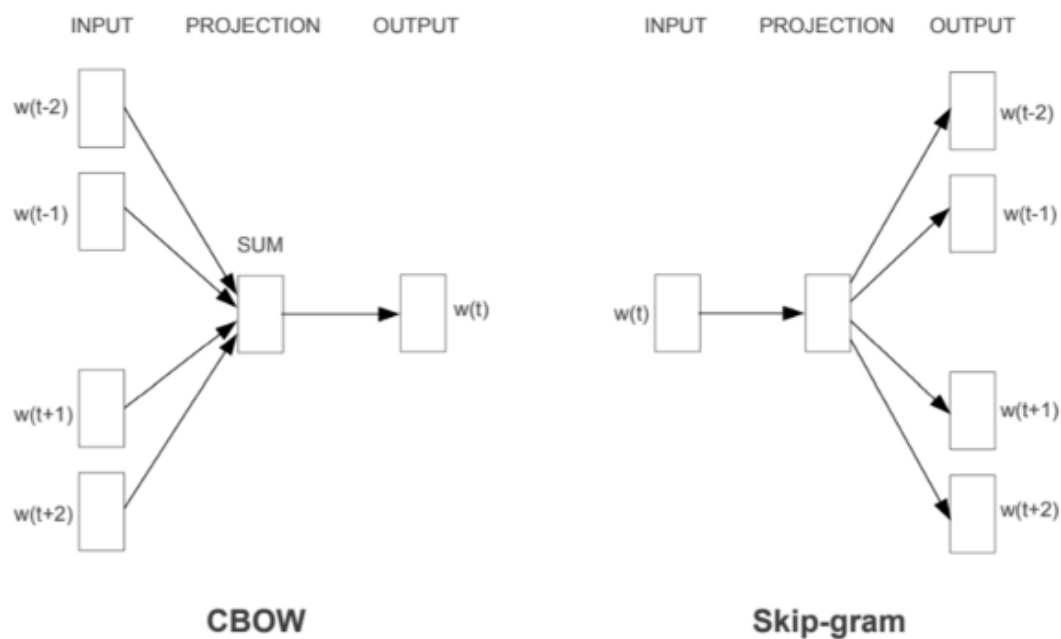


Рис. 3.21. Моделі безперервного мішка слів та скіп-грамів

Джерело: Мікулов, Чен, Коррадо & Дін (2013)

Використовуючи ці вектори, маємо змогу перетворити кожне слово нашого корпусу документів на 100-мірний вектор. Ми векторизували всі текстові описи стратегічних цілей та бюджетних програм Збройних Сил, проте модель повертає лише вектори слів. Для векторизації документів маємо представити їх як сукупність векторів. У разі вимірювання кутової наближеності доцільно взяти середнє значення для всіх векторів слів у тексті, щоб отримати його відображення.

**Зіставлення стратегічних завдань та завдань, визначених за КПКВ 2101020
із застосуванням методу word2vec**

Завдання	Завдання за КПКВ 2101020							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	0,477051	-0,01697	0,437507	0,254283	0,406957	0,163097	0,144874	0,173404
1.2	0,200695	0,0371	0,208046	0,261941	0,223592	0,014704	0,248577	0,353747
1.3	0,536324	-0,10965	0,537265	0,414301	0,568333	0,322879	0,24076	0,423154
1.4	0,385645	0,060177	0,372291	0,350519	0,443406	0,114385	0,284902	0,440258
1.5	0,522331	-0,13649	0,510668	0,468883	0,40523	0,196735	0,316503	0,384005
1.6	0,53989	-0,00085	0,662638	0,508212	0,675368	0,375396	0,061041	0,470469
2.1	0,653951	-0,0934	0,591642	0,518526	0,628379	0,374881	0,308279	0,438644
2.2	0,04032	-0,04164	0,258851	-0,04607	0,15882	-0,05992	-0,15871	0,188936
2.3	0,238054	0,186879	0,2663	0,190522	0,252654	0,372829	0,094392	0,353517
2.4	0,565211	0,065592	0,485632	0,439445	0,50559	0,395917	0,269603	0,433577
2.5	0,26727	-0,15417	0,447654	0,281772	0,399535	0,214058	0,039395	0,359935
2.6	0,275513	0,022313	0,423274	0,232397	0,237674	0,133788	-0,07082	0,228184
3.1	0,384749	-0,04965	0,385726	0,278097	0,210003	0,101068	0,17688	0,202869
3.2	0,319776	-0,13309	0,438323	0,365746	0,408535	0,303119	0,127051	0,218252
3.3	0,520501	-0,13457	0,528339	0,533851	0,526857	0,320063	0,3087	0,510989
4.1	0,364282	-0,27166	0,561584	0,230827	0,405046	0,03308	-0,00212	0,41066
4.2	0,537734	-0,09794	0,521111	0,187472	0,486418	0,2062	0,255271	0,334619
4.3	0,478594	0,120769	0,42574	0,217967	0,449833	0,313435	0,023631	0,477734
4.4	0,438304	0,099914	0,458031	0,41748	0,386994	0,324684	0,399046	0,29314
4.5	0,571167	-0,07585	0,467989	0,352387	0,479296	0,215054	0,243774	0,474048
4.6	0,598168	-0,12025	0,668782	0,405254	0,505955	0,381078	0,145723	0,294195
5.1	0,413559	-0,09024	0,306416	0,357699	0,276058	0,255614	0,281179	0,226408
5.2	0,517396	-0,07918	0,470122	0,605265	0,496797	0,439586	0,335844	0,476009
5.3	0,169163	-0,22702	0,167512	0,204907	0,205192	0,296371	0,405821	0,145848
5.4	0,585283	-0,17945	0,533764	0,533349	0,630234	0,358509	0,252454	0,450906
5.5	0,408578	-0,11308	0,438924	0,461492	0,401687	0,262684	0,153802	0,516936
5.6	0,216522	-0,01548	0,382024	0,322921	0,455083	0,275944	0,199154	0,465739
5.7	0,407976	0,157982	0,530313	0,529661	0,378827	0,339185	0,107805	0,35536

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Різна довжина документів також негативно відбивається на проведенні таких операцій, тому одним із найкращих способів зробити це – застосування середньозваженого значення векторів слів із використанням вагових значень із методу TF-IDF. Це певною мірою вирішує проблему різних довжин текстів і дає змогу зберегти семантичне і контекстуальне значення слів. Після таких трансформацій можемо використовувати попарні косинусні відстані для обчислення подібних документів, як ми робили в моделі TF-IDF.

З огляду на результати, подані у таблиці, варто відзначити перетин стратегічного завдання 5.3, пов'язаного із досягненням військовими частинами і підрозділами здатності швидко розгортатися на загрозованих напрямках і виконувати завдання окремо від основних сил, та завданням програми 7, що полягає в оновленні та модернізації рухомих пунктів управління, систем життєзабезпечення стаціонарних пунктів управління, ремонті приміщень та обладнанні робочих місць оперативного складу. Ціль номер два, наприклад, не має спільних стратегічних завдань, адже її пов'язано з виплатами одноразових грошових допомог у разі смерті та каліцтва. Але для багатьох інших цілей потрібна значна конкретизація, адже терміни «забезпечення» та «особовий склад» зустрічаються занадто часто, а деякі цілі є схожими одна на одну.

Можливим варіантом вирішення цієї проблеми є застосування методу doc2vec. Doc2vec – це алгоритм навчання без учителя для створення векторних уявлень речень / абзаців / документів. Це адаптація word2vec. Doc2vec може уявляти весь документ як вектор. Отож, нам не треба усереднювати вектори слів для створення вектору документа (Лі & Мікулов, 2014).

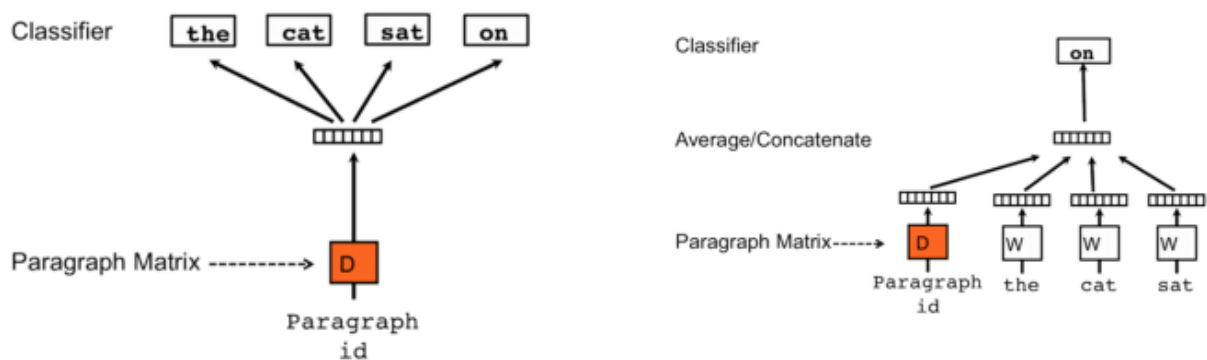


Рис. 3.22. Розподілений мішок для представлення параграфу та його обернена версія для doc2vec

Джерело: Лі & Мікулов (2014)

З рисунка 3.22 бачимо, що у цьому разі відбувається додавання у модель вектору тексту (параграфу). Ми застосували вже готову модель із пакету gensim для навчання моделі Doc2vec на нашому корпусі текстів і створили векторні представлення документів.

**Зіставлення стратегічних завдань і програм Міністерства оборони із
застосуванням методу doc2vec**

Завдання	Бюджетні програми					
	2101010	2101020	2101150	2101190	2101210	2105010
1.1	0,642733	0,384189	0,537661	0,560962	0,500974	0,572468
1.2	0,667381	0,499202	0,686931	0,650656	0,616238	0,655474
1.3.	0,748404	0,481532	0,532668	0,60448	0,580934	0,559848
1.4	0,569432	0,397405	0,589543	0,600571	0,500571	0,575528
1.5	0,575968	0,43989	0,566383	0,550656	0,503829	0,632466
1.6	0,631413	0,546235	0,59794	0,667403	0,621502	0,572366
2.1	0,69045	0,839795	0,641958	0,722457	0,73123	0,714155
2.2	0,946962	0,825985	0,92129	0,955064	0,945719	0,924538
2.3	0,654887	0,615026	0,664385	0,713566	0,648971	0,705125
2.4	0,584025	0,62145	0,567783	0,652074	0,602926	0,629415
2.5	0,742626	0,608069	0,726321	0,722069	0,741019	0,69034
2.6	0,608035	0,837949	0,562087	0,68477	0,628142	0,717312
3.1	0,687522	0,411945	0,786637	0,662436	0,734741	0,682679
3.2	0,625154	0,40865	0,813504	0,638311	0,768288	0,617432
3.3	0,63782	0,410629	0,63546	0,62079	0,602477	0,538642
4.1	0,861417	0,827586	0,904376	0,923838	0,90668	0,899307
4.2	0,757882	0,721556	0,736602	0,750937	0,726265	0,808007
4.3	0,569839	0,513251	0,623972	0,617466	0,569325	0,594183
4.4	0,942575	0,855522	0,936408	0,97544	0,926239	0,952751
4.5	0,670849	0,765244	0,680955	0,711461	0,73516	0,754957
4.6	0,584642	0,771561	0,423803	0,590529	0,45837	0,655559
5.1	0,818981	0,653328	0,844611	0,821614	0,777548	0,837999
5.2	0,829917	0,613804	0,793166	0,836808	0,745771	0,775013
5.3	0,599446	0,597886	0,680735	0,673808	0,682299	0,637438
5.4	0,680749	0,510844	0,626374	0,689254	0,63653	0,576336
5.5	0,710249	0,56197	0,621562	0,67335	0,626109	0,686797
5.6	0,647269	0,547541	0,686044	0,675114	0,637882	0,661542
5.7.	0,853692	0,861227	0,872246	0,901629	0,901924	0,89286

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Результати цього моделювання вийшли доволі неоднозначними, адже очевидно, що певні цілі є дуже близькими для більшості програм, що пояснюється схожим загальним контекстом. Хоча вийшло доволі точно ідентифікувати цілі будівництва житла, мотивації особового складу, запровадження професійної контрактної армії, розвитку озброєння та військової техніки, а також керівництва Збройними Силами.

**Зіставлення стратегічних завдань і видатків за КПКВ 2101020 із
застосуванням методу doc2vec**

Завдання	Види витрат за КПКВ 2101020					
	7	8	9	10	11	12
1.1	0,499582	0,561908	0,550095	0,569777	0,611908	0,466576
1.2	0,588981	0,618015	0,642168	0,655437	0,652241	0,485467
1.3	0,510976	0,539857	0,559634	0,571945	0,607111	0,467814
1.4	0,531586	0,595911	0,621792	0,627173	0,588228	0,489907
1.5	0,567988	0,629112	0,646249	0,625536	0,754146	0,338862
1.6	0,541215	0,606805	0,562156	0,578074	0,559763	0,896888
2.1	0,633827	0,666766	0,638383	0,650102	0,607704	0,647732
2.2	0,912591	0,928676	0,930481	0,949818	0,886077	0,873553
2.3	0,671123	0,629871	0,684401	0,687007	0,546914	0,544061
2.4	0,609456	0,585527	0,652405	0,63627	0,484719	0,512284
2.5	0,65825	0,711314	0,684022	0,718494	0,684411	0,689997
2.6	0,582291	0,629573	0,640124	0,619932	0,532046	0,523344
3.1	0,783368	0,631545	0,667342	0,67135	0,664037	0,501536
3.2	0,801945	0,613885	0,636391	0,639732	0,607939	0,59735
3.3	0,60701	0,562256	0,568473	0,592695	0,595261	0,636408
4.1	0,900857	0,879537	0,898161	0,896762	0,795849	0,840514
4.2.	0,711481	0,792752	0,78627	0,784656	0,814861	0,555519
4.3	0,605605	0,596577	0,644492	0,650863	0,56131	0,53775
4.4	0,933084	0,930592	0,9244	0,937637	0,890443	0,891942
4.5	0,68407	0,736484	0,723175	0,737439	0,699477	0,552989
4.6	0,405965	0,65218	0,549739	0,540869	0,631013	0,54467
5.1	0,767111	0,81502	0,829927	0,840854	0,84015	0,651231
5.2	0,682064	0,77779	0,798249	0,815563	0,775561	0,758127
5.3	0,635231	0,632956	0,629205	0,62644	0,538229	0,662575
5.4	0,576035	0,641883	0,590183	0,610267	0,603012	0,88292
5.5	0,572286	0,691894	0,685003	0,702265	0,727041	0,5777
5.6	0,590051	0,635674	0,66342	0,677971	0,612442	0,579411
5.7	0,876314	0,885739	0,856438	0,852058	0,832015	0,867883

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Матриця, подана вище, свідчить про те, що певні цілі є дуже неконкретними та, як наслідок, їх дуже складно точно класифікувати і віднести до певного завдання. Добре було ідентифіковано цифровізацію діяльності та впровадження інформаційних технологій. Варто відзначити також завдання 3.1 та 3.2, що добре співвідносяться із видом видатків номер 7, які відповідають за озброєння чи військову техніку. Не менш важливою та вартою уваги є ідентифікація видатків, спрямованих на підвищення взаємосумісності із силами держав НАТО.

Одним із провідних методів, які часто застосовують для виконання сучасних завдань аналізу природної мови, є BERT. Bidirectional Encoder Representation from Transformers – це сучасний метод попередньої підготовки до обробки природної мови, розроблений Google. BERT навчається на нерозміченому тексті, включно із «Wikipedia» та «Book corpus». BERT використовує архітектуру трансформерів і модель уваги для вивчення векторів слів (Девлін, Лі & Тутанов, 2018).

BERT складається з двох етапів попередньої підготовки: моделювання масованої мови (MLM) та прогнозування такої пропозиції (NSP). У навчальному тексті BERT використовуються три вкладення: вкладення токенів + вкладення сегментів + вкладення позицій.

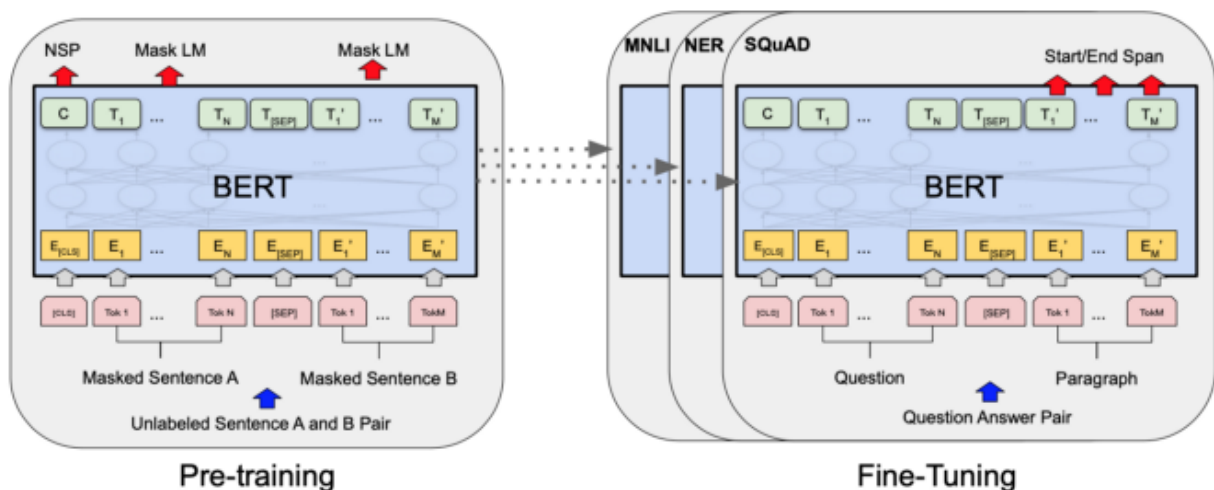


Рис. 3.23. Архітектура BERT

Джерело: Девлін, Лі & Тутанов (2018)

Ми використовуватимемо заздалегідь навчену модель BERT від «Huggingface» для побудови нашого корпусу. Завантажуємо базову модель BERT, яка має 12 шарів (блоків-трансформерів), 12 шарів для детекції уваги, 110 мільйонів параметрів та 768 прихованих шарів. Проте ми застосували дотреновану модель з параметрами «youscan/ukr-roberta-base» на українській «Вікіпедії».

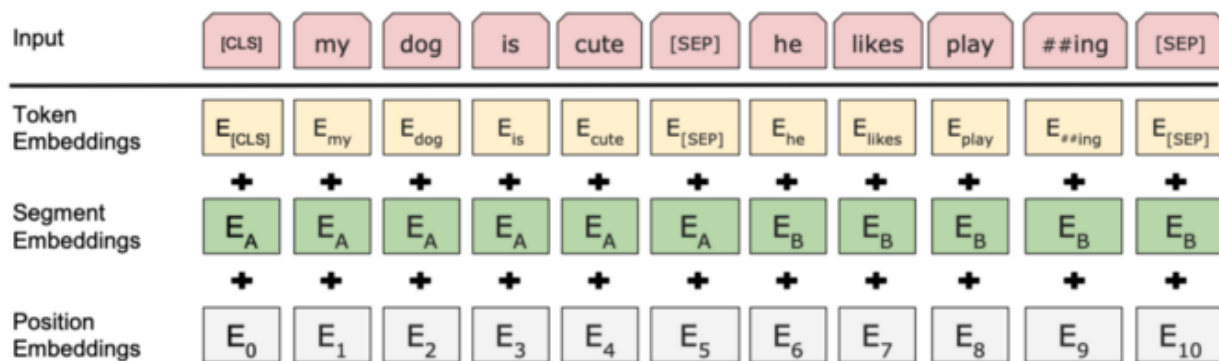


Рис. 3.24. Векторне представлення тексту для BERT

Джерело: Девлін, Лі & Тутанов (2018)

На матриці зіставлення нижче чітко видно відповідність удосконалення системи управління Збройних Сил України та розвитку необхідної інфраструктури для організації ефективного управління військами. Також доволі непогано ідентифіковано завдання, пов'язані з підготовкою військ.

Таблиця 3.7

Зіставлення стратегічних завдань і видатків за КПКВ 2101020 із застосуванням методу BERT

Завдання	Витрати за КПКВ 2101020						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	0,650841	0,809275	0,775602	0,690156	0,775734	0,709425	0,681196
1.2	0,714152	0,746669	0,670013	0,639065	0,711457	0,643466	0,729826
1.3	0,622907	0,673193	0,680382	0,668679	0,712899	0,780568	0,632537
1.4	0,696227	0,741491	0,814631	0,761795	0,7668	0,738501	0,654366
1.5	0,700455	0,762433	0,738132	0,68155	0,741317	0,68315	0,735019
1.6	0,716989	0,771381	0,806691	0,704533	0,79421	0,686321	0,692223
2.1.	0,621287	0,769362	0,754073	0,575456	0,738937	0,614945	0,619564
2.2	0,659433	0,735129	0,812206	0,662479	0,742009	0,78904	0,65008
2.3	0,568149	0,757282	0,836259	0,717073	0,76238	0,646341	0,646641
2.4	0,679855	0,739786	0,714818	0,661308	0,697978	0,683997	0,699712
2.5	0,689365	0,687489	0,73541	0,701417	0,729842	0,744897	0,619225
2.6	0,638779	0,769699	0,819981	0,686148	0,792692	0,641821	0,630986
3.1	0,650841	0,809275	0,775602	0,690156	0,775734	0,709425	0,681196
3.2	0,633182	0,778294	0,768059	0,700972	0,762283	0,722051	0,706131
3.3	0,655214	0,751822	0,838065	0,720264	0,771419	0,697393	0,641031
4.1	0,697231	0,801641	0,798247	0,781194	1	0,677852	0,739885
4.2	0,701208	0,669328	0,732812	0,789508	0,743674	0,754952	0,624369
4.3	0,636802	0,754787	0,823362	0,710258	0,762162	0,617667	0,660042
4.4	0,658178	0,788476	0,821771	0,730868	0,762916	0,654685	0,758833
4.5	0,722132	0,778592	0,742612	0,676078	0,763263	0,650652	0,687019

Завдання	Витрати за КПКВ 2101020						
	1	2	3	4	5	6	7
4.6	0,597531	0,760153	0,833015	0,713335	0,790015	0,615363	0,627138
5.1	0,660549	0,775333	0,827598	0,829643	0,831727	0,635528	0,782949
5.2	0,549837	0,6862	0,771135	0,655958	0,713802	0,550901	0,593941
5.3	0,661917	0,744142	0,784723	0,641079	0,750657	0,753363	0,649679
5.4	0,682564	0,729755	0,74567	0,644616	0,741368	0,609572	0,647195
5.5.	0,597531	0,760153	0,833015	0,713335	0,790015	0,615363	0,627138
5.6	0,569216	0,702809	0,765816	0,663734	0,703314	0,540686	0,617163
5.7	0,66768	0,783619	0,769247	0,664578	0,736599	0,796131	0,706561

Джерело: складено автором на підставі розрахунків

Ми здійснили 72 експерименти для різних комбінацій даних, метрик відстані, а також методів векторизації тексту. У цілому ми можемо вважати експерименти успішним і сформулювати певні висновки:

- багато стратегічних цілей, завдань, видів витрат тощо описуються за допомогою схожих термінів та визначень; у більшості випадків різниця між цілями є доволі розмитою, адже їх можна відрізнити лише за одиничними окремими термінами в описі;

- тематика військових текстів не дуже легка для розуміння алгоритмів, тому для правильної векторизації текстів та підвищення точності варто збільшити навчальний корпус текстів, щоб збільшити кількість слів та урізноманітнити їх контекст;

- ми передбачили вимірювання відстаней між векторами за допомогою евклідових і косинусних відстаней, а також із застосуванням різних методів для оцінювання слів та словосполучень, але крос-валідація для таких комбінацій є можливою лише у випадках експертного оцінювання результатів;

- потенційно більш результативним способом використання такого підходу може стати побудова мультикласового класифікатора, але для такої моделі потрібен значний корпус текстів і слів; також потрібна розмітка навчальних даних.

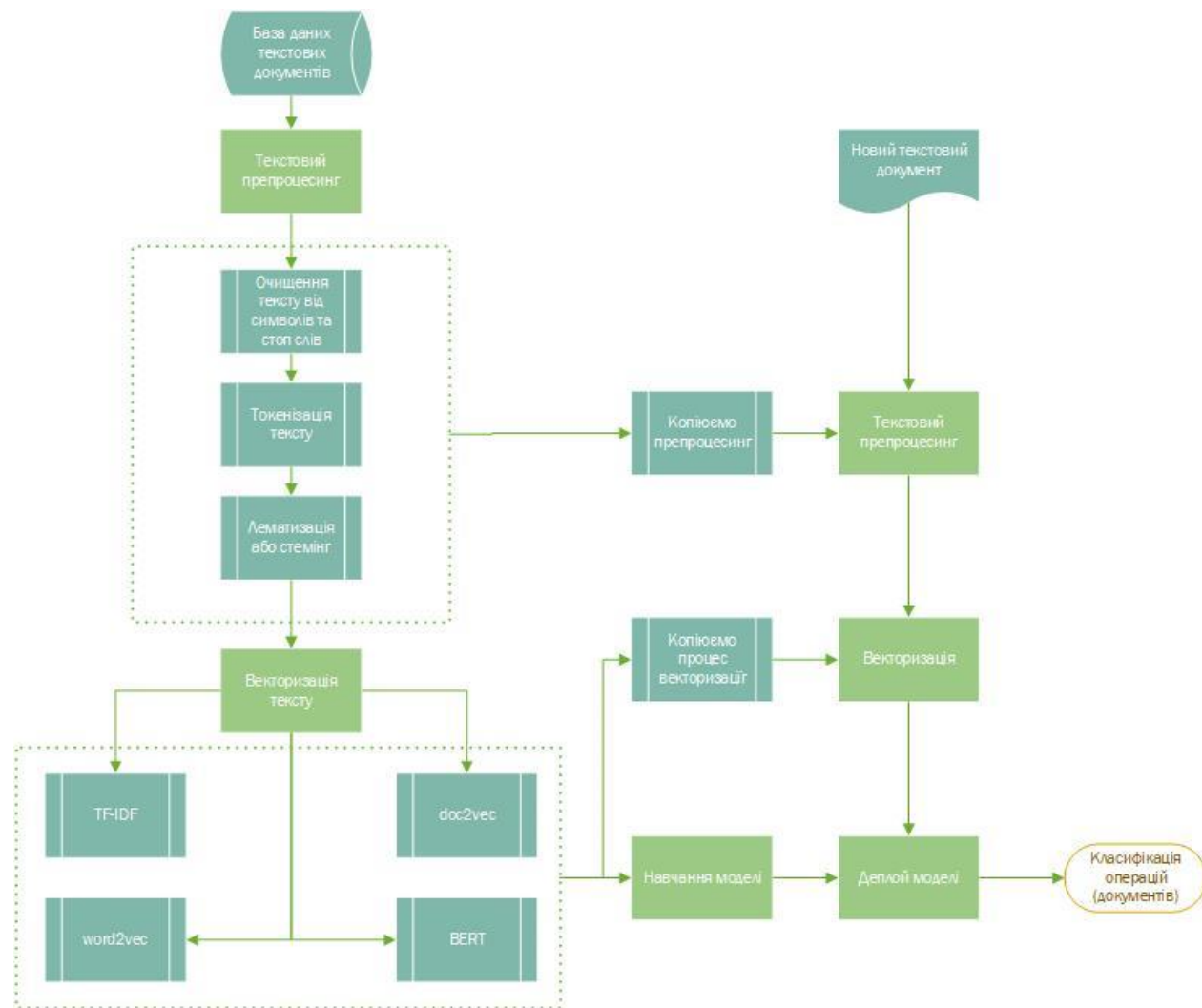


Рис. 3.25. Алгоритм валідації фінансових операцій за їх текстовим описом

Джерело: складено автором

Визначені нами заходи та розглянуті моделі за умови їх ефективного запровадження безперечно матимуть позитивний ефект і сприятимуть підвищенню якості процесів аналізу видатків та операційної діяльності, зіставлення їх із цілями бюджетних програм. Водночас за умови запровадження такої системи держава матиме змогу здійснювати такий аналіз не лише в межах Міністерства оборони, а і в інших відомствах.

Слід зауважити, що запропонований нами метод, слід розглядати лише в контексті комплексної аналітики, про яку ми вже вели мову у підрозділі 3.2. Ми не можемо ігнорувати стан розвитку інформаційних технологій та їх вплив на систему управління фінансовими ресурсами. Тому ми вважаємо, що подібні інструменти мають комплементарний вплив разом із іншими складовими фінансового механізму. Хоча ми детально розкриваємо свій підхід з технічної точки зору, проте ми хотіли б акцентувати увагу саме на меті їх застосування. А це, в свою чергу, підвищення ефективності фінансового механізму шляхом розвитку прозорості та підзвітності, співставлення кінцевих результатів та досягнутих цілей, що і допомагає зробити наш метод.

Отже, аналіз можливостей застосування сучасних методів обробки природної мови та їх застосування у бюджетній сфері дав змогу:

- сформулювати інноваційний підхід із застосуванням сучасних інформаційних технологій для порівняльного аналізу наближеності елементів стратегічних цілей і видатків бюджетних програм;
- сформулювати пропозиції щодо розроблення моделі універсального класифікатора операцій за їх текстовим описом;
- запропонувати алгоритм навчання та перенавчання отриманих моделей.

Висновки до розділу 3

1. Установлено, що у багатьох західних державах, серед іншого і тих, які входять до складу НАТО, є розповсюдженою методологія оцінювання ефективності діяльності підрозділів, що ґрунтується на аналізі обсягу даних, який опрацьовує підрозділ, а отже, потребує розроблення цілої системи інтегральних показників. Визначено основні елементи, які мають входити до такої системи, а також підходи до її організації.

2. Розроблено систему інтегральних показників для оцінювання ефективності функціонування фінансово-економічних органів Збройних Сил з урахуванням кількісних методів оцінювання завантаженості, перебігу внутрішніх процесів, фінансових показників та організації кадрового менеджменту в підрозділах. Ця методологія враховує іноземний досвід та спирається на потреби наших підрозділів.

3. Обґрунтовано порядок порівняльного аналізу та застосування розроблених показників для їх порівняння. Для цього запропоновано застосовувати модель SBM та super-SMB. Також за відсутності потреби застосування у моделі вхідних параметрів виділених ресурсів ми запропонували використовувати модифіковану модель SBM, яка враховує виключно результати діяльності. Фіналізацію оцінок рекомендовано здійснювати із застосуванням методології ієрархічної кластеризації для виділення основних груп суб'єктів фінансових органів, а також спільних сильних і слабких сторін у їх діяльності.

4. Установлено, що прогнозування планів асигнувань підпорядкованих підрозділів здійснюється із доволі низькою точністю. Тому ми порівняли наявні підходи до прогнозування часових рядів та визначили найкращі, тобто найбільш точні методи, які було включено до фінальної метамоделі, що змогла перевершити точність окремих моделей. Отже, ми довели ефективність застосування економіко-математичних моделей для прогнозування потреби у фінансових ресурсах підрозділів Збройних Сил. Зокрема, було розроблено метамоделю, яка містить у собі декілька слабших

моделей та об'єднає їх підходи для кращого розуміння патернів часових рядів.

5. З метою визначення рівня фінансового забезпечення Збройних Сил України в умовах упровадження стандартів НАТО здійснено прогноз надходження коштів до загального та спеціального фондів з використанням екстраполяційних методів, у підґрунті яких покладено тенденції та чинники, що діяли у попередні періоди. Дослідження свідчать, що оскільки при цьому методі прогнозування вплив останніх років є більш суттєвим, а в динаміці ми спостерігали значне зростання фінансування саме протягом останніх років, то прогнозовані значення є підтвердженням зазначеної динаміки.

6. З метою підвищення прозорості та підконтрольності органів управління Збройних Сил ми розробили і запропонували методологію аналізу та зіставлення видатків, визначених у паспортах бюджетних програм, із стратегічними цілями та завданнями, визначеними у стратегічному оборонному бюлетені.

7. Установлено, що попри суттєву кількість різних стратегічних цілей, завдань і напрямів видатків, багато з них перетинаються у своїх формулюваннях, а тому доволі важко зробити їх пряме зіставлення із паспортами бюджетних програм, адже формулювання напрямів видатків зроблено таким чином, що вони можуть об'єднувати різні цілі та завдання, що унеможлиблює підвищення прозорості процесів аналізу видатків Збройних Сил. Можливим варіантом вирішення цієї проблеми є органічне поєднання управлінського обліку із тим, що вже існує на цей момент, а також розвиток систем інтелектуального аналізу природньої мови для автоматизації цього процесу через збільшення корпусу текстів і налаштування параметрів мовних моделей під військову термінологію, що допоможе суттєво покращити досягнуті нами результати.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі поглиблено теоретичні засади функціонування механізму фінансування Збройних Сил, розроблено методичні підходи та дано практичні рекомендації щодо його трансформації. Це дало змогу сформулювати висновки, що відображають вирішення основних завдань дисертації.

1. У результаті систематизації наявних теоретичних підходів до визначення фінансового механізму та їх структурного аналізу за змістом і повнотою висвітлення у літературі було встановлено, що фінансовий механізм – це сукупність методів, форм, інструментів та важелів впливу на систему суспільних відносин для розподілу і перерозподілу ресурсів з метою досягнення соціально-економічного розвитку. За допомогою фінансового механізму органи державної влади мають змогу здійснювати ефективний розподіл створеного у суспільстві валового внутрішнього продукту за пріоритетними напрямками. Саме в такий спосіб держава має змогу реалізовувати певну частину своїх функцій.

2. Для оцінювання процесів трансформації механізму фінансування Збройних Сил було розроблено матрицю оцінювання реформ в організаціях та установах державного сектору. Цей підхід охоплює наявні теоретичні надбання інституціональної теорії та сучасної теорії державного управління. Він містить у собі елементи контексту, змісту, процесів і результатів на різних рівнях, що дає змогу комплексно оцінити реформаційні процеси з різних боків.

3. Завдяки побудові лінійних моделей та розрахунку коефіцієнтів ризику було оцінено вплив видатків на оборону на розвиток економіки для держав, що беруть участь у збройних конфліктах. Такий підхід надає можливість найбільш повно оцінити взаємозв'язок між цими величинами та знайти його вираження у кількісному виразі.

4. Установлено й обґрунтовано зв'язок між елементами довгострокового, середньострокового та короткострокового оборонного планування. Визначено роль і місце у цих етапах планування фінансових ресурсів та їх взаємозв'язок із перспективною оцінкою необхідних спроможностей, яких мають набути Збройні Сили внаслідок реалізації цих планів.

5. Використовуючи систематизовані дані за декілька років, ми довели

існування сезонних патернів у видатках державного бюджету, що зумовлено особливостями бюджетного процесу, як наслідок вони впливають на наявність залишків невикористаних бюджетних асигнувань і нерівномірність фінансування бюджетних програм. Отож, розпорядникам бюджетних коштів доводиться відштовхуватися не від планів та потреб, а від можливостей і спроможностей бюджетів.

6. Досліджено бюджетні запити за 2017–2022 роки та встановлено низьку якість прогнозу для середньострокових планів. Водночас ми звернули увагу, що для короткострокового планування точність планування мала досить прийнятний рівень і у деяких випадках сягала близько 1–2 %. Але ми розуміємо, що така точність зумовлена насамперед тим фактором, що бюджетний запит на наступний рік складається під виділені Міністерством фінансів ліміти, тому загалом не відображає реальну потребу, а значні відхилення у подальшому зумовлено виділеним із резервного фонду бюджету ресурсом.

7. Під час здійсненого нами порівняння інформаційних систем, які використовують у Збройних Силах, доведено, що між різними каналами передавання інформації існують дублювання та неефективне узагальнення інформації, що є наслідком відсутності уніфікованого підходу до створення єдиної інформаційної системи Збройних Сил. Це призводить до зростання навантаження на розпорядників бюджетних коштів та відображає стихійний стан організації процесів упровадження програмного забезпечення.

8. Розроблено та запропоновано підхід до організації єдиної інформаційної системи в межах конкурентного ринку програмного забезпечення, що має підвищені вимоги до його учасників, тобто до збереження, обробки та передавання інформації. Наш підхід сприятиме уникненню монополізації на ринку, а також стимулюванню до вдосконалення продукту та цінової рівноваги.

9. Ґрунтуючись на здійсненому аналізі встановлених фінансових порушень, з метою підвищення якості здійснення внутрішніх аудитів у сучасних умовах було виділено найбільш ризикові операції на етапі підготовки та здійснення фінансового аудиту й аудиту відповідності фінансово-господарської діяльності як

військових частин, так і розпорядників вищого ступеня. Ми вважаємо одним із варіантів зменшення кількості порушень, виявлених під час здійснення аудитів, упровадження автоматизованих інформаційних систем, що підвищать рівень обліку ресурсів та полегшать здійснення розрахункових операцій. Це забезпечить значне зниження кількості бухгалтерських механічних або розрахункових помилок, що допоможе заощадити час аудиторів, а також полегшить процес складання звітності.

10. Реалізація функцій фінансового механізму – це складний процес, який містить у собі багато елементів та етапів. Як наслідок він потребує підвищеного рівня контролю за наявними ризиками. Нами було систематизовано та проаналізовано дані контрольних заходів для різних рівнів розпорядників бюджетних коштів, що дало змогу порівняти обсяги порушень за напрямками й функціями, а також визначити причини їх допущення. Це дало змогу сформулювати рекомендації щодо мінімізації або уникнення ризиків у процесах реалізації функцій фінансового механізму.

11. З огляду на недостатнє висвітлення питань оцінювання ефективності діяльності розпорядників коштів та фінансових органів, через які вони реалізують свої повноваження, ми розробили систему показників для оцінювання ефективності співвідношення затрачених ресурсів та отриманих результатів. Для цього було виділено декілька груп показників, які відображають оцінку різних аспектів діяльності: трудомісткості, внутрішньої організації, фінансових показників та кадрового менеджменту. Це дало змогу застосувати класичні та модифіковані моделі SBM для нормалізації результатів і подальшої ієрархічної кластеризації. У результаті ми маємо змогу отримати групи фінансових органів, подібних за своїми сильними та слабкими сторонами.

12. Обґрунтовано наукові підходи до вдосконалення планування фінансових ресурсів для потреб Збройних Сил з урахуванням трендів, притаманних певним часовим рядам, які відображають видатки за останні роки. Із цією метою ми розробили метамодель, яка дає змогу отримати точні прогнози, використовуючи більш слабкі моделі та збираючи їх у фінальний ансамбль.

Запропонована нами модель ураховує для прогнозу видатки минулих періодів та може застосовуватися для різних рівнів агрегації даних як на річних циклах, так і на місячних чи тижневих. Для забезпечення підвищення якості прогнозу потреби у фінансових ресурсах Збройних Сил запропоновано застосовувати таку модель під час складання планів асигнувань підпорядкованих організацій та установ. Такий підхід дасть змогу краще розуміти внутрішні цикли у забезпеченні потреб підпорядкованих підрозділів.

13. Ми розробили методикау автоматизації зіставлення та аналізу видатків Збройних Сил із концепцією їх стратегічного розвитку. Водночас цей підхід можна масштабувати як на рівень вище з погляду аналізу бюджетних декларацій міністерств, так і для дослідження транзакцій або звітності підпорядкованих суб'єктів, розпорядників бюджетних коштів. Завдяки застосування різних підходів до векторизації текстового опису стратегічних цілей, завдань і напрямів видатків, а також пояснень, що наводяться у паспортах бюджетних програм, нам вдалося отримати математично зрозуміле подання текстової (описової) інформації. Це дало змогу використовувати метрику косинусних відстаней у просторі між векторами та визначити їх подібність. Отже, ми встановили, що видатки за декількома напрямами можуть перетинатися, і їх стає дедалі важче розмежовувати навіть на доволі низьких рівнях грануляції результатів. У разі побудови значного специфічного для військової та фінансової тематики корпусу навчальних текстів можна досягти значної точності результатів, які дозволять підвищити прозорість видатків Збройних Сил.

14. Актуалізація питання трансформації механізму фінансування Збройних Сил потребує пошуку та запровадження нових інноваційних рішень, які б містили досвід наших країн-партнерів і досягнення у сфері інформаційних технологій. У цьому контексті окреслено основні проблемні питання та шляхи вдосконалення складових методів фінансового механізму. Обґрунтовано перспективи реформування процесів планування, інформаційного забезпечення, контролю за ресурсами й оцінювання діяльності підпорядкованих підрозділів, що дасть змогу трансформувати елементи механізму забезпечення фінансових потреб підрозділів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Александрова, М., & Маслова, С. (2002). *Гроші. Фінанси. Кредит* (2-ге вид.). Київ: ЦУЛ.
- Аллахвердян, Д. А. (1976). *Финансово-кредитный механизм развитого социализма*. Москва: Финансы.
- Андрущенко В. Л. (2000) *Фінансова думка Заходу в ХХ столітті: теоретична концептуалізація і наукова проблематика державних фінансів*. (монографія) Львів: Каменяр.
- Аранчій, В. (2004). *Фінанси підприємств*. Київ: Професіонал.
- Артус, М. (2005). Фінансовий механізм в умовах ринкової економіки. *Фінанси України*, 5, 54–59.
- Артус, М. М. (2006). Засади формування фінансової парадигми в сучасних умовах розвитку ринкової економіки України. *Фінанси України*, (5), 63–70.
- Аудиторський звіт північно-східного територіального управління внутрішнього аудиту проведеного у в/ч А0536 за період з 01.10.2018 по 30.09.2021* (Аудиторський звіт №234/1/31/40). (2021).
- Бадива, С., Барановський, В., Георгадзе, О., Глухманюк, В., Грищенко, В., Іваницький, М., ... Щерблюк, С. (2017). *Планування оборонних ресурсів: Підручник* (А. Лобанов & В. Шемаєв, Ред.). Київ: НУОУ ім. Івана Черняхівського.

- Базарова, Г. В. (1985). *Финансовый механизм управления промышленностью*. Москва: Финансы и статистика.
- Базарова, Г. (1986). *Роль финансов в социально-экономическом развитии страны*. Москва.
- Базилевич, В. Д., & Баластрик, Л. О. (2002). *Державні фінанси*. Київ: Атіка.
- Балабанов, А., & Балабанов, И. (200). *Финансы*. СПб: Питер.
- Балабанов, И. Т. (1994). *Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом?* Москва: Финансы и статистика.
- Бирман, А. М. (1975). *Очерки теории советских финансов* (Т. 3). М.
- Бирман, А. М. (1990). *Опережая время*. М.
- Біла книга 2001. Збройні Сили України (2002)*. Київ: Міністерство оборони України
- Біла книга 2002. Збройні Сили України (2003)*. Київ: Міністерство оборони України
- Біла книга 2003. Збройні Сили України (2004)*. Київ: Міністерство оборони України
- Біла книга 2004. Збройні Сили України (2005)*. Київ: Міністерство оборони України
- Біла книга 2005. Збройні Сили України (2006)*. Київ: Міністерство оборони України
- Біла книга 2006. Збройні Сили України (2007)*. Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2007. Збройні Сили України (2008). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2008. Збройні Сили України (2009). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2009. Збройні Сили України (2010). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2010. Збройні Сили України (2011). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2011. Збройні Сили України (2012). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2012. Збройні Сили України (2013). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2013. Збройні Сили України (2014). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2014. Збройні Сили України (2015). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2015. Збройні Сили України (2016). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2016. Збройні Сили України (2017). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2017. Збройні Сили України (2018). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2018. Збройні Сили України (2019). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2019-2020. Збройні Сили України, Держспецтрансслужба (2021). Київ: Міністерство оборони України

Біла книга 2021. Оборонна політика України (2022). Київ: Міністерство оборони України

Бланк, И. А. (2002). *Финансовый менеджмент.* Київ: Ника-Центр, Эльга.

Бюджетний кодекс України, Кодекс України № 2456-VI (2022) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text>

Василик, О. Д. (2003). *Теорія фінансів.* Київ: НІОС.

Викулов, С. Ф., Жуков, Г., Ткачев, В., & Ушаков, В. (2001). *Военно-экономический анализ.* Москва: Воениздат.

Володин, А. А., Баранникова, Н. П., & Бурмистрова, Л. А. (1996). *Справочник финансиста предприятия.* Москва: ИНФРА-М.

Гавкалова, Н. Л. (2012). Особливості механізму фінансового управління функціонуванням підприємств. *Державне будівництво, (2).*

Государственные финансы. (1991). Киев: Либидь.

Гудзь, О. (2007). *Забезпечення фінансовими ресурсами сільськогосподарських підприємств: теорія, методологія, практика* (Неопубл. автореф. автореф. дис.... докт. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)»). Київ.

Деякі питання грошового забезпечення військовослужбовців, осіб рядового і начальницького складу та поліцейських, Постанова Кабінету Міністрів

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/18-2016-п#Text>

Долан, Э. Дж. М., & Линдсей, Д. Е. (1996). *Макроэкономика* (Б. С. Лисович, Ред.; В. Лукашевич, Пер.). Спб: Литера плюс.

Дорнбуш, Р., & Фішер, С. (1996). *Макроекономіка* (В. Мусієнко & В. Овсієнко, Пер.). Київ: Основи.

Дьяченко, В. П. (1974). *Товарно-денежные отношения и финансы при социализме*. М.

Дьяченко, В. П. (1978). *История финансов СССР*. М.

Ещенко, П., Кравчук, Л., & Палкин, Ю. (1989). *Новый хозяйственный механизм*. Київ: Политиздат Украины.

Заяц, Н. Е., Фисенко, М. К., & Бондарь, Т. Е. (1998). *Теория финансов: учеб. пособие*. Мн.: Высш. шк.

Звіт про результати аудиту ефективності використання бюджетних коштів, виділених Міністерству оборони України на будівництво (придбання) житла для військовослужбовців Збройних Сил України, Рішення Рахункової палати № 14-1 (2018).

Звіт рахункової палати за 2020 (Звіт Рахункової палати). (2020). Київ.

Зятковський, І. В. (2000). Теоретичні засади фінансів підприємств. *Фінанси України*, (4), 17–26.

Иваницкий, В., & Мельникова, Е. (2002). *Механизм инвестирования сбережений населения*. Челябинск: ЮУрГУ.

Кириленко, О. П. (1998). *Фінанси*. Тернопіль.

- Ковалюк, О. М. (2003а). *Методологічні основи фінансового механізму. Фінанси України*, (4), 51–59.
- Ковалюк, О. М. (2002b). *Фінансовий механізм організації економіки України*. (дис. доктора екон. наук). Львівський національний університет ім. І. Франка, Львів.
- Колчина, Н. (1998). *Финансы предприятий*. Москва: ЮНИТИ.
- Конституція України, № 254к/96-ВР (2020) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>
- Крупка, М. (2001). *Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України*. Львів: Видавничий центр Львівського національного ун-ту ім. Івана Франка.
- Купалова, Г. (2008). *Теорія економічного аналізу: Навчальний посібник*. Київ: Знання.
- Купалова, Г., & Алексеєнко, О. (2011). Удосконалення та розвиток фінансового контролю у Збройних Силах України. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, (127), 5–9.
- Лазебник, Л. Л. (2006). Щодо теорії фінансової політики: дослідження в координатах організаційно-економічних відносин. *Актуальні проблеми економіки*, (9), 51–64.
- Львовчкін, С. В. (2003). *Макрофінансова стабілізація в Україні у контексті економічного зростання : [монографія]*. Київ: Науково-видавничий центр "Наша культура і наука".

Макконнелл, К. Р., & Брю, С. Л. (2002). *Экономикс : принципы, проблемы и политика*. Москва: ИНФРА-М.

Методика оцінки економічного ефекту та ключових показників ефективності системи управління ризиками, Методика оцінки № 221/1409 (2017).

Меньков, Ф. А. (1924). *Основные начала финансовой науки*. Москва.

Мэнкью, Н. (1994). *Макроэкономика* (Р. Г. Емцов, И. М. Албегова & Т. Г. Леонова, Ред.). Москва: МГУ.

Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 32 (МСБО 32). Фінансові інструменти: подання, Стандарт Ради з Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (2012). Взято з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_029#Text

Москаленко, В., & Шипунова, О. (2003). *Финансово-экономический механизм промышленного предприятия: научно-методическое издание / под научной редакцией д.э.н., профессора В.П. москаленко*. Суми: Довкілля.

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 "Подання фінансової звітності" (Форми N 1-дс, 2-дс, 3-дс, 4-дс), Наказ Міністерства фінансів України № 1629 (2010) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-11#Text>

Никитский, А. А. (1909). *Основы финансовой науки и политики*. Москва.

Никольский, П. С. (1982). *Финансы в системе хозяйственного механизма управления промышленностью*. М.

Опарін, В. М. (2001). *Фінанси (загальна теорія)* (2-ге вид.). Київ: КНЕУ.

- Остапенко, О., & Бажан, Л. (2017). Оцінка ризиків в системі організації фінансового контролю у військових частинах Збройних Сил України. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: Сьогодення та майбутнє*. Київ: ВІКНУ.
- Ольховікова, О. Л., & Селезньов, О. В. (2018). *Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг*.
- Пахольчук, В. В. (2019а). Теоретичний та практичний підхід до аналізу даних фінансування Збройних Сил України та інших військових формувань. *Modern Economics*, 13(1), 201–206. doi:10.31521/modecon.v13(2019)-31.
- Пахольчук, В. В. (2019б). Тіньова економіка в оборонному секторі. *Scientific Journal Virtus*, 39, 145–148
- Пахольчук, В. (2019с). Фінансування Збройних Сил України як основа у забезпеченні сталого розвитку держави. У І. Толок (Ред.), *Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка* (с. 201–202). Київ: ВІКНУ.
- Пахольчук В.В. (2019d) Побудова прозорості системи закупівель у Збройних Силах. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє* (с. 339-340). Київ: ВІКНУ.
- Пахольчук В.В. (2019е) Аналіз впливу корупційних ризиків на витрати оборонного бюджету у Збройних Силах. Фінансування Збройних Сил України як основа у забезпеченні сталого розвитку держави. У І. Толок

(Ред.), Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (с. 224-225). Київ: ВІКНУ.

Пахольчук В.В. (2020а) Проблеми реалізації механізму фінансування військових формувань та правоохоронних органів під час спільних дій. У Спільні дії військових формувань та правоохоронних органів держави: проблеми та перспективи (с. 205). Одеса: ВА. (0,09 друк. арк.)

Пахольчук В.В. (2020b) Застосування інституціональної теорії в оборонному секторі. У І. Толок (Ред.), Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє (с.32-33) Київ: ВІКНУ. (0,07 друк. арк.)

Пахольчук В.В. (2020с) Моделювання впливу корупційних ризиків на оцінювання ефективності оборонних витрат. У Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень (с.87-89). Київ: КНУ імені Т. Шевченка. (0,12 друк. арк.)

Пахольчук В.В. (2021а) Використання алгоритмів машинного навчання при здійсненні видатків на оборону. У Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах (с. 131-134) Тернопіль: ФОП Паляниця В.А. (0,16 друк. арк.)

Пахольчук В.В. (2021b) Побудова системи оцінки ефективності у Збройних Силах. У І. Толок (Ред.), Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (с. 210-211). Київ: ВІКНУ. (0,08 друк. арк.)

- Пахольчук В.В. (2021с) Прогнозування та планування видатків військ з використанням інноваційних підходів. У Глобалізаційні виклики розвитку національних економік. (с. 184-187). Київ: Київ нац. торг.-екон. у-т. (0,14 друк. арк.)
- Пахольчук В.В. (2021d) Побудова високонавантажених систем управління фінансово-господарською діяльністю. У І. Толок (Ред.), Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє (с. 191-192) Київ: ВІКНУ. С. 191-192. (0,09 друк. арк.)
- Педан, Ф., Руденська, Г., Ткаченко, М., & Федоренко, Р. (2016). Порівняльний аналіз інформаційних систем автоматизації процесів управління фінансово-економічною діяльністю. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського*, 2(57), 95–100.
- Пессель, М. А. (1977). *Финансово-кредитный механизм интенсификации общественного производства*. Москва: Финансы.
- Петровська, І. О. (2002). *Фінанси (з елементами статистики фінансів)*. Київ: ЦУЛ.
- Питання реалізації постанови Кабінету Міністрів України від 20 січня 2016 року № 18, Наказ Міністерства оборони України № 340 (2020) (Україна).
Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0923-20#Text>
- Поддєрьогін, А. (2005). *Фінансовий менеджмент*. Київ: КНЕУ.
- Поддєрьогін, А., Буряк, Л., & Нам, Г. (2000). *Фінанси підприємств*. Київ: КНЕУ.

Порядок внутрішнього контролю та управління ризиками в системі Міністерства оборони України, наказ Міністерства оборони України № 145 (2019).

Поддєрьогін А.М. (2005). *Фінансовий менеджмент: підручник*. Київ: КНЕУ.

Поляк, Г. Б., Акодис, И. А., & Краева, Т. А. (1997). *Финансовый менеджмент: Учебник для вузов*. Москва: Финансы, ЮНИТИ

Про Державний бюджет України на 2020 рік, Закон України № 294-IX (2020) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/294-20#Text>

Про Державний бюджет України на 2021 рік, Закон України № 1082-IX (2021) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1082-20#Text>

Про деякі питання здійснення внутрішнього контролю та управління ризиками суб'єктами господарювання в системі Міністерства оборони України, Наказ Міністерства оборони України № 278 (2019).

Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій), Рішення Ради національної безпеки і оборони України (2020) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0004525-17#Text>

Про затвердження Інструкції з обліку військового майна у Збройних Силах України, Наказ Міністерства оборони України № 440 (2020) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1192-17#Text>

Про затвердження Інструкції з організації та ведення бухгалтерського обліку у Збройних Силах України, Наказ Міністерства оборони України № 905 (2014).

Про затвердження Методики визначення залишкової вартості майна Збройних Сил України та інших військових формувань, Постанова Кабінету Міністрів України № 759 (2016) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/759-98-п#Text>

Про затвердження Основних засад здійснення внутрішнього контролю розпорядниками бюджетних коштів, Постанова Кабінету Міністрів України № 1062 (2018).

Про затвердження Положення про інвентаризацію активів та зобов'язань, Наказ Міністерства фінансів України № 879 (2020) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1365-14#Text>

Про затвердження Положення про середньострокове та короткострокове оборонне планування в Міністерстві оборони України і Збройних Силах України, наказ № 610 (2016).

Про затвердження Порядку казначейського обслуговування державного бюджету за витратами, Наказ Міністерства фінансів України № 1407 (2021) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0130-13#Text>

Про затвердження Порядку казначейського обслуговування місцевих бюджетів, Наказ Міністерства фінансів України № 938 (2021) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1569-12#Text>

Про затвердження Порядку організації та здійснення оборонного планування в Міністерстві оборони України, Збройних Силах України та інших складових сил оборони, Наказ Міністерства оборони України № 484 (2020) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0196-21#Text>

Про затвердження Порядку складання бюджетної звітності розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів, звітності фондами загальнообов'язкового державного соціального і пенсійного страхування, Наказ Міністерства фінансів України № 44 (2021) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0196-12#Text>

Про затвердження типових форм з обліку та списання основних засобів суб'єктами державного сектору та порядку їх складання, Наказ Міністерства фінансів України № 818 (2016) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1336-16#Text>

Про затвердження форми Звіту про стан організації та здійснення внутрішнього контролю у розрізі елементів внутрішнього контролю, Наказ Міністерства фінансів України № 160 (2019).

Про національну безпеку України, Закон України № 2469-VIII (2021) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>

Про оборону України, Закон України № 1932-XII (2022) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12#Text>

Про Рахункову палату, Закон України № 576-VIII (2022) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/576-19#Text>

Про Статут внутрішньої служби Збройних Сил України, Закон України № 548-XIV (2022) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-14#Text>

Про Стратегічний оборонний бюлетень України, Рішення Ради національної безпеки і оборони України (2021) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0006525-16#Text>

Про Стратегію воєнної безпеки України, Рішення Ради національної безпеки і оборони України (2021) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0022525-21#Text>

Про Стратегію забезпечення державної безпеки, Рішення Ради національної безпеки і оборони України (2022) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0088525-21#Text>

Райзберг, Б., Лозовский, Л., & Стародубцева, Е. (1999). *Современный экономический словарь* (2-ге вид.). Москва: ИНФРА-М.

Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України. (2017). Київ: Міністерство оборони України.

Рішення Конституційного Суду України у справі за конституційними поданнями Верховного Суду України щодо відповідності Конституції України (конституційності) окремих положень статті 65 розділу I, пунктів 61, 62, 63, 66 розділу II, пункту 3 розділу III Закону України "Про Державний бюджет України на 2008 рік та про внесення змін до деяких законодавчих актів України" і 101 народного депутата України, Рішення Конституційного Суду України № 10-рп/2008 (2008) (Україна). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v010p710-08#Text>

Рішення Міністра оборони України, Рішення № 19748/з (2019).

- Розпорядження Департаменту фінансів Міністерства оборони України,
Розпорядження № 248/4468 (2021).
- Роз'яснення Головного управління зв'язку та інформаційних систем
Генерального штабу Збройних Сил України, Роз'яснення № 34110/С
(2018).
- Роз'яснення Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації,
Роз'яснення № 04/02/01-3135 (2017).
- Сакс, Дж. Д., & Ларрен, Б. (1996). *Макроэкономика. Глобальный подход*
(О. Буклемишев, Пер.). Москва: Дело.
- Самаруха, В. (1990). *Формирование и развитие финансового механизма
автотранспортных предприятий*. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та.
- Самуельсон, П. (1993). *Економіка: підручник*. Львів: Світ.
- Сенчагов, В. К. (1979). *Финансовый механизм и его роль в повышении
эффективности производства*. М.
- Сломан, Дж. (2005). *Экономикс*. (С. Лукин, Ред.; С. Лукин, Пер.; 5-те вид.).
СПб: Питер.
- Теребух, А. (2010). *Господарські рішення на машинобудівних підприємствах:
прийняття, оцінювання та моделювання*. Львів: Львівський державний
інститут новітніх технологій та управління імені В'ячеслава Чорновола.
- Улина, С. Л. (2000). Подходы к формированию системы финансового
менеджмента в России. Менеджмент в России и за рубежом, (2), 97-104.
- Федосова, В., Огородника, С., & Сутормин, В. (1991). *Государственные
финансы*. Киев: Либидь.

- Формуляр військової частини: Навчальний посібник.* (2019). Київ: НУОУ ім. Івана Черняхівського.
- Чантладзе, В. Г. (1979). *Вопросы теории финансов.* Тбилиси.
- Шеремет, А., & Сайфулин, Р. (1999а). *Финансы предприятий.* Москва: ИНФРА-М.
- Шеремет, А., & Сайфулин, Р. (1999б). *Финансы предприятий.* Москва: ИНФРА-М.
- Шкредов, В. (1988). О принципах исследования процессов товарного производства и обращения. *Экономические науки*, (5), 67.
- Шуляк, П. Н. (2002). *Финансы предприятия* (3-тє вид.). Москва: Дашков и К.
- 10.7287/peerj.preprints.26848v1. (2000). *CrossRef Listing of Deleted DOIs*, 1. doi:10.7287/peerj.preprints.26848v1
- Щодо застосування спеціалізованого програмного забезпечення парус, Роз'яснення № 248/3/11/284 (2017).
- Юрій, С. І., Алексеєнко, Л. М., & Зятковський, І. В. (2008). *Фінанси: Підручник* (С. І. Юрій & В. М. Федосов, Ред.). Київ: Знання.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-t
- Al-Shammari, M., & Salimi, A. (1998). Modeling the operating efficiency of banks: A nonparametric methodology. *Logistics Information Management*, 11(1), 5–17. doi:10.1108/09576059810202196

- Andersen, P., & Petersen, N. C. (1993). A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis. *Management Science*, 39(10), 1261–1264. doi:10.1287/mnsc.39.10.1261
- Armenakis, A. A., & Bedeian, A. G. (1999). Organizational change: A review of theory and research in the 1990s. *Journal of Management*, 25(3), 293–315. doi:10.1177/014920639902500303
- Askim, J., Christensen, T., Fimreite, A. L., & Lægreid, P. (2009). How to carry out joined-up government reforms: Lessons from the 2001–2006 norwegian welfare reform. *International Journal of Public Administration*, 32(12), 1006–1025. doi:10.1080/01900690903223888
- Avigur-Eshel, A., & Filc, D. (2017). Military conflict and neo-liberalization in israel (2001–2006): A neo-gramscian approach. *Political Studies*, 66(2), 503–520. doi:10.1177/0032321717722356
- Baek, C., & Lee, J.-d. (2009). The relevance of DEA benchmarking information and the Least-Distance Measure. *Mathematical and Computer Modelling*, 49(1-2), 265–275. doi:10.1016/j.mcm.2008.08.007
- Bailey, J. V., Sharpe, W. F., & Alexander, G. J. (2006). *Fundamentals of investments*. Pearson Education, Limited.
- Bartunek, J. M., & Moch, M. K. (1987). First-Order, second-order, and third-order change and organization development interventions: A cognitive approach. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 23(4), 483–500. doi:10.1177/002188638702300404

- Bauer, M. W. (2008). Introduction: Organizational change, management reform and EU policy-making. *Journal of European Public Policy*, 15(5), 627–647. doi:10.1080/13501760802133138
- Benoit, E. (1978). Growth and defense in developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271–280. doi:10.1086/451015
- Birkland, T. A. (2001). *An introduction to the policy process: Theories, concepts, and models of public policy making*. M.E. Sharpe.
- Bush, R. P., Ortinau, D. J., Bush, A. J., & Hair Jr, J. F. (1990). Developing A Behavior Based Scale to Assess Retail Salesper. *Journal of Retailing*, 66(1), 119.
- Boin, A., & Christensen, T. (2008). The development of public institutions. *Administration & Society*, 40(3), 271–297. doi:10.1177/0095399707313700
- Borins, S. (2002). Leadership and innovation in the public sector. *Leadership & Organization Development Journal*, 23(8), 467–476. doi:10.1108/01437730210449357
- Bovaird, T. (2006). Developing new forms of partnership with the 'market' in the procurement of public services. *Public Administration*, 84(1), 81–102. doi:10.1111/j.0033-3298.2006.00494.x
- Bovaird, T. (2007). Beyond engagement and participation: User and community coproduction of public services. *Public Administration Review*, 67(5), 846–860. doi:10.1111/j.1540-6210.2007.00773.x

- Bowlin, W. F. [W. F.]. (1995). A characterization of the financial condition of the United States' aerospace-defense industrial base. *Omega*, 23(5), 539–555. doi:10.1016/0305-0483(95)00032-j
- Bowlin, W. F. [William F.]. (1987). Evaluating the efficiency of US air force real-property maintenance activities. *The Journal of the Operational Research Society*, 38(2), 127. doi:10.2307/2582148
- Bowlin, W. F. [William F.]. (1999). An analysis of the financial performance of defense business segments using data envelopment analysis. *Journal of Accounting and Public Policy*, 18(4-5), 287–310. doi:10.1016/s0278-4254(99)00018-6
- Bowlin, W. (1989). An intertemporal assessment of the efficiency of Air Force accounting and finance offices. *Research in Governmental and Nonprofit Accounting*, (5), 293–310.
- Brockett, P. L., Cooper, W. W., Kumbhakar, S. C., Kwinn, M. J., & McCarthy, D. (2004). Alternative statistical regression studies of the effects of Joint and Service Specific advertising on military recruitment. *Journal of the Operational Research Society*, 55(10), 1039–1048. doi:10.1057/palgrave.jors.2601737
- By, R. T. (2012). *Managing organizational change in public services*. Routledge. doi:10.4324/9780203881835
- Caballer-Tarazona, M., Moya-Clemente, I., Vivas-Consuelo, D., & Barrachina-Martínez, I. (2010). A model to measure the efficiency of hospital

- performance. *Mathematical and Computer Modelling*, 52(7-8), 1095–1102.
doi:10.1016/j.mcm.2010.03.006
- Caporale, G. M., Helmi, M. H., Çatık, A. N., Menla Ali, F., & Akdeniz, C. (2018). Monetary policy rules in emerging countries: Is there an augmented nonlinear taylor rule? *Economic Modelling*, 72, 306–319.
doi:10.1016/j.econmod.2018.02.006
- Carnall, C. A. (2007). *Managing change in organizations* (5-те вид.). Harlow: Financial Times Prentice Hall.
- Carol Rusaw, A. (2007). Changing public organizations: Four approaches. *International Journal of Public Administration*, 30(3), 347–361.
doi:10.1080/01900690601117853
- Charnes, A., Clark, C. T., Cooper, W. W., & Golany, B. (1984). A developmental study of data envelopment analysis in measuring the efficiency of maintenance units in the U.S. air forces. *Annals of Operations Research*, 2(1), 95–112.
doi:10.1007/bf01874734
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444. doi:10.1016/0377-2217(78)90138-8
- Charlesworth, K. (2003). *Leading change in the public sector: Making the difference*. London: Chartered Management Institute.
- Chen, T., & Guestrin, C. (2016a). XGBoost. У *KDD '16: The 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* (с. 785–794).

- Chou, Y.-I. (1975). *Statistical analysis*. New York: Holt International.
- Chowdhury, A. R. (1991). A causal analysis of defense spending and economic growth. *Journal of Conflict Resolution*, 35(1), 80–97.
doi:10.1177/0022002791035001005
- Christensen, J. G., & Pallesen, T. (2001). Institutions, distributional concerns, and public sector reform. *European Journal of Political Research*, 39(2), 179–202.
doi:10.1111/1475-6765.00574
- Christensen, M. (2005). The ‘third hand’: Private sector consultants in public sector accounting change. *European Accounting Review*, 14(3), 447–474.
doi:10.1080/0963818042000306217
- Christensen, T., Lægreid, P., & Stigen, I. M. (2006). Performance management and public sector reform: The norwegian hospital reform. *International Public Management Journal*, 9(2), 113–139. doi:10.1080/10967490600766987
- Christiansen, C. R. (2006). Sense-Making and entrepreneurial coalition building: A case of competing interests, cultural barriers, and interorganizational relations in a nonprofit health plan. *International Journal of Public Administration*, 29(7), 501–515. doi:10.1080/01900690500452328
- Chustz, M. H., & Larson, J. S. (2006). Implementing change on the front lines: A management case study of west feliciano parish hospital. *Public Administration Review*, 66(5), 725–729. doi:10.1111/j.1540-6210.2006.00637.x
- Ciborra, C. (2005). Interpreting e-government and development. *Information Technology & People*, 18(3), 260–279. doi:10.1108/09593840510615879

- Cost overruns in ERP implementation projects worldwide 2011-2020 | Statista. (2021). Взято з <https://www.statista.com/statistics/526423/worldwide-erp-implementation-projects-cost-overflow/>
- De Boer, H. F., Enders, J., & Leisyte, L. (2007). Public sector reform in dutch higher education: The organizational transformation of the university. *Public Administration*, 85(1), 27–46. doi:10.1111/j.1467-9299.2007.00632.x
- Deloitte. (2020). Study on Up-Take of Emerging Technologies in Public Procurement DG GROW G.4, Req. No 146 Framework Contract DI / 07624 – ABC IV Lot 3 D01.06: Final Report February 2020.
- de Myttenaere, A., Golden, B., Le Grand, B., & Rossi, F. (2016a). Mean Absolute Percentage Error for regression models. *Neurocomputing*, 192, 38–48. doi:10.1016/j.neucom.2015.12.114
- Denis, J.-L., Lamothe, L., & Langley, A. (2001). The dynamics of collective leadership and strategic change in pluralistic organizations. *Academy of Management Journal*, 44(4), 809–837. doi:10.5465/3069417
- Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). Bert: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. arXiv preprint arXiv:1810.04805.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147. doi:10.2307/2095101
- Downe, J., Hartley, J., & Rashman, L. (2004). Evaluating the extent of inter-organizational learning and change in local authorities through the english

- beacon council scheme. *Public Management Review*, 6(4), 531–554.
doi:10.1080/1471903042000303328
- Dunleavy, P. (2005). New public management is dead--long live digital-era governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16(3), 467–494. doi:10.1093/jopart/mui057
- Economic survey of Israel - OECD*. (2018). Retrieved July 3, 2022, from <https://www.oecd.org/economy/surveys/Towards-a-more-inclusive-society-OECD-economic-survey-Israel-2018.pdf>
- Eilat, H., Golany, B., Shtub, A. (2006) Constructing and evaluating balanced portfolios of R&D projects with interactions: a DEA based methodology, *European Journal of Operational Research*, 172, 1018-1039.
- Erakovic, L., & Powell, M. (2006). Pathways of change: Organizations in transition. *Public Administration*, 84(1), 31–58. doi:10.1111/j.0033-3298.2006.00492.x
- ERP software market share by company 2021 | Statista. (2021). Взято з <https://www.statista.com/statistics/249637/erp-software-market-share-by-company/>
- Feng, C.-M., & Wang, R.-T. (2000). Performance evaluation for airlines including the consideration of financial ratios. *Journal of Air Transport Management*, 6(3), 133–142. doi:10.1016/s0969-6997(00)00003-x
- Ferguson, N. T. N., & Perlo-Freeman, S. (2015). The availability of military expenditure data. *Y SIPRI yearbook 2015: Armaments, disarmament and international security* (c. 360–368). Oxford: Oxford University Press.

- Fernandez, S. [S.]. (2004). Developing and testing an integrative framework of public sector leadership: Evidence from the public education arena. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(2), 197–217. doi:10.1093/jopart/mui014
- Fernandez, S. [Sergio], & Rainey, H. G. (2006). Managing successful organizational change in the public sector. *Public Administration Review*, 66(2), 168–176. doi:10.1111/j.1540-6210.2006.00570.x
- Frumkin, P. (2004). Institutional isomorphism and public sector organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 14(3), 283–307. doi:10.1093/jopart/muh028
- Fukuyama, H., & Weber, W. L. (2008). Japanese banking inefficiency and shadow pricing. *Mathematical and Computer Modelling*, 48(11-12), 1854–1867. doi:10.1016/j.mcm.2008.03.004
- Gabris, G. T., Golembiewski, R. T., & Ihrke, D. M. (2001). Leadership credibility, board relations, and administrative innovation at the local government level. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 11(1), 89–108. doi:10.1093/oxfordjournals.jpart.a003496
- García-Valderrama, T., Mulero-Mendigorry, E., & Revuelta-Bordoy, D. (2009). Relating the perspectives of the balanced scorecard for R&D by means of DEA. *European Journal of Operational Research*, 196(3), 1177–1189. doi:10.1016/j.ejor.2008.05.015
- Gardner, E. S., & McKenzie, E. (1985a). Forecasting Trends in Time Series. *Management Science*, 31(10), 1237–1246. doi:10.1287/mnsc.31.10.1237

GDP weighting in asset allocation (Morgan Stanley Capital International report). (2010).

Global firepower - 2021 world military strength rankings. (2021). Взято з <https://www.globalfirepower.com/>

Grantham, A. (2001). How networks explain unintended policy implementation outcomes: The case of UK rail privatization. *Public Administration*, 79(4), 851–870. doi:10.1111/1467-9299.00283

Gratton, L. (2005). Managing integration through cooperation. *Human Resource Management*, 44(2), 151–158. doi:10.1002/hrm.20057

Gross domestic product. (2019). Взято з <https://fred.stlouisfed.org/series/GDPA>

Gross domestic product for Israel. (2019). Взято з <https://fred.stlouisfed.org/series/MKTGDPIA646NWDB>

Gross domestic product for republic of Korea. (2019). Взято з <https://fred.stlouisfed.org/series/MKTGDPKRA646NWDB>

Gross domestic product for Ukraine. (2019). Взято з <https://fred.stlouisfed.org/series/MKTGDPUAA646NWDB#0>

Good, W. S. (1984). Productivity in the retail grocery trade. *Journal of Retailing*, 60(3), 81-97.

Haines, G. K., & Leggett, R. E. (Eds.). (2003). *Watching the Bear: Essays on CIA's Analysis of the Soviet Union*. Central Intelligence Agency.

Harrell, F. E. (2015). *Regression modeling strategies: With applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis* (2nd ed). New York: Springer.

- Hartley, J., Butler, M. J. R., & Benington, J. (2002). Local government modernization: UK and comparative analysis from an organizational perspective. *Public Management Review*, 4(3), 387–404. doi:10.1080/14616670210151612
- Heeks, R. (2005). E-Government as a carrier of context. *Journal of Public Policy*, 25(1), 51–74. doi:10.1017/s0143814x05000206
- Hendriks, F., & Tops, P. (2003). Local public management reforms in the Netherlands: Fads, fashions and winds of change. *Public Administration*, 81(2), 301–323. doi:10.1111/1467-9299.00348
- Heo, U. (1996). The political economy of defense spending in south korea. *Journal of Peace Research*, 33(4), 483–490. doi:10.1177/0022343396033004008
- Higgs, M., & Rowland, D. (2005). All changes great and small: Exploring approaches to change and its leadership. *Journal of Change Management*, 5(2), 121–151. doi:10.1080/14697010500082902
- Holt, C. E. (1957). Forecasting seasonals and trends by exponentially weighted averages. Carnegie Institute of Technology: Pittsburgh.
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19. doi:10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x
- Hyndman, R. J., & Khandakar, Y. (2008). Automatic Time Series Forecasting: TheforecastPackage forR. *Journal of Statistical Software*, 27(3). doi:10.18637/jss.v027.i03
- Jackson, B., & Parry, K. (2017). *Very short, fairly interesting and reasonably cheap book about studying leadership*. SAGE Publications, Limited.

- Jespersen, P. K., Nielsen, L.-L. M., & Sognstrup, H. (2002). Professions, institutional dynamics, and new public management in the danish hospital field. *International Journal of Public Administration*, 25(12), 1555–1574. doi:10.1081/pad-120014261
- Jr, F. E. H. (2015). *Regression Modeling Strategies: With Applications to Linear Models, Logistic and Ordinal Regression, and Survival Analysis*. Springer.
- Juan, Y.-K. (2009). A hybrid approach using data envelopment analysis and case-based reasoning for housing refurbishment contractors selection and performance improvement. *Expert Systems With Applications*, 36(3), 5702–5710. doi:10.1016/j.eswa.2008.06.053
- Julnes, P. d. L., & Holzer, M. (2001). Promoting the utilization of performance measures in public organizations: An empirical study of factors affecting adoption and implementation. *Public Administration Review*, 61(6), 693–708. doi:10.1111/0033-3352.00140
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, (70), 71–79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). The strategy-focused organization. *Strategy & Leadership*, 29(3). doi:10.1108/sl.2001.26129cab.002
- Karaçay Çakmak, H. (2009). A theoretical glance at military expenditures. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 22(4), 118–127. doi:10.1080/1331677x.2009.11517395

- Kavanagh, M. H., & Ashkanasy, N. M. (2006). The impact of leadership and change management strategy on organizational culture and individual acceptance of change during a merger. *British Journal of Management*, 17(S1), S81—S103. doi:10.1111/j.1467-8551.2006.00480.x
- Kickert, W. J. M. (2010). Managing emergent and complex change: The case of Dutch agencification. *International Review of Administrative Sciences*, 76(3), 489–515. doi:10.1177/0020852310373172
- Kim, P. H. (2017). Guns over rice: The impact of US military aid on south korean economic reconstruction. *Korea Association of International Development and Cooperation*, 9(1), 33–50. doi:10.32580/idcr.2017.9.1.33
- Kim, T.-Y., Oh, H., & Swaminathan, A. (2006). Framing interorganizational network change: A network inertia perspective. *Academy of Management Review*, 31(3), 704–720. doi:10.5465/amr.2006.21318926
- Knox Lovell, C. A. (1995). Measuring the macroeconomic performance of the Taiwanese economy. *International Journal of Production Economics*, 39(1-2), 165–178. doi:10.1016/0925-5273(94)00067-k
- Knox Lovell, C. A., Pastor, J. T., & Turner, J. A. (1995). Measuring macroeconomic performance in the OECD: A comparison of European and non-European countries. *European Journal of Operational Research*, 87(3), 507–518. doi:10.1016/0377-2217(95)00226-x
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Boston.

- Kusi, N. K. (1994). Economic growth and defense spending in developing countries. *Journal of Conflict Resolution*, 38(1), 152–159.
doi:10.1177/0022002794038001009
- Le, Q., & Mikolov, T. (2014, June). Distributed representations of sentences and documents. V International conference on machine learning (pp. 1188-1196).
- Li, X.-B., & Reeves, G. R. (1999). A multiple criteria approach to data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 115(3), 507–517.
doi:10.1016/s0377-2217(98)00130-1
- Lindquist, E. (2006). Organizing for policy implementation: The emergence and role of implementation units in policy design and oversight. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 8(4), 311–324.
doi:10.1080/13876980600970864
- Lu, W.-M., & Chen, M.-H. (2011). A benchmark-learning roadmap for the military finance center. *Mathematical and Computer Modelling*, 53(9-10), 1833–1843.
doi:10.1016/j.mcm.2011.01.003
- Lu, W.-M., & Lo, S.-F. (2009). An interactive benchmark model ranking performers — Application to financial holding companies. *Mathematical and Computer Modelling*, 49(1-2), 172–179. doi:10.1016/j.mcm.2008.06.008
- Lundberg, S. M., & Lee, S. I. (2017). A unified approach to interpreting model predictions. *Advances in neural information processing systems*, 30.
- Lunn, S., & Williams, N. (2020). *NATO's DNA: The Alliance's contribution to arms control, disarmament, and non-proliferation* (Euro-Atlantic Security Report). London: ELN.

- Lura & Arta. (2020). Models of change in organizations: The case of XYZ construction. *International Journal of Economics and Business Administration*, VIII(Issue 3), 407–415. doi:10.35808/ijeba/525
- Market cap indexes. (2019). Взято з <https://www.msci.com/market-cap-weighted-indexes>
- McNulty, T., & Ferlie, E. (2004). Process transformation: Limitations to radical organizational change within public service organizations. *Organization Studies*, 25(8), 1389–1412. doi:10.1177/0170840604046349
- Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013). Efficient estimation of word representations in vector space. arXiv preprint arXiv:1301.3781.
- Modell, S. (2001). Performance measurement and institutional processes: A study of managerial responses to public sector reform. *Management Accounting Research*, 12(4), 437–464. doi:10.1006/mare.2001.0164
- The new public management in action*. (1996). Oxford: Oxford University Press.
- OECD good practices for performance budgeting*. (2019). OECD. doi:10.1787/c90b0305-en
- Ord, J. K., Fildes, R., & Kourentzes, N. (2017). *Principles of business forecasting*. New York, Wessex: Wessex Press Publishing Co.
- O'Neill, R. (2009). The transformative impact of e-government on public governance in new zealand. *Public Management Review*, 11(6), 751–770. doi:10.1080/14719030903318939
- Pakholchuk, V. (2019). The role of support and financing of the armed forces as one of the key elements of the stability of the Ukrainian economy and ensuring its

sustainable growth. *Economics ecology socium*, 3(1), 25–33.
doi:10.31520/2616-7107/2019.3.1-3

Pakholchuk, V. V. (2020a). Implementation of information and analytical systems in the affairs of financial security management measures. *East European Science Association East European Science Journal*, 1(53), 45–49.

Pakholchuk, V. (2020b). System approach in the analysis of financial support of the armed forces. *Problems of Systemic Approach in the Economy*, (1 (75)).
doi:10.32782/2520-2200/2020-1-35

Parry, K., & Proctor-Thomson, S. (2002). Leadership, culture and performance: The case of the New Zealand public sector. *Journal of Change Management*, 3(4), 376–399. doi:10.1080/714023843

Patel, B., Chausalet, T., & Millard, P. (2008). Balancing the NHS balanced scorecard! *European Journal of Operational Research*, 185(3), 905–914.
doi:10.1016/j.ejor.2006.02.056

Paul Battaglio, R., & Condrey, S. E. (2009). Reforming public management: Analyzing the impact of public service reform on organizational and managerial trust. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(4), 689–707. doi:10.1093/jopart/mun030

Pettigrew, A. M. (1985). *The awakening giant: Continuity and change in imperial chemical industries*. Oxford [Oxfordshire]: Blackwell.

Pettigrew, A. M. (1990). Longitudinal field research on change: Theory and practice. *Organization Science*, 1(3), 267–292. doi:10.1287/orsc.1.3.267

- Philippidou, S., Karageorgiou, M., Tarantilis, C., Soderquist, E., & Prastacos, G. (2008). Meeting the challenge of technology-driven change within an institutional context: The greek case. *Public Administration*, 86(2), 429–442. doi:10.1111/j.1467-9299.2008.00712.x
- Phillips, B. J. (2014). Civil war, spillover and neighbors' military spending. *Conflict Management and Peace Science*, 32(4), 425–442. doi:10.1177/0738894214530853
- Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of Management Review*, 25(4), 783–794. doi:10.5465/amr.2000.3707722
- Plowman, D. A., Baker, L. T., Beck, T. E., Kulkarni, M., Solansky, S. T., & Travis, D. V. (2007). Radical change accidentally: The emergence and amplification of small change. *Academy of Management Journal*, 50(3), 515–543. doi:10.5465/amj.2007.25525647
- Pollitt, C. (2004). *Public management reform: A comparative analysis* (2-ге вид.). Oxford: Oxford University Press.
- Pope, C., Robert, G., Bate, P., Le May, A., & Gabbay, J. (2006). Lost in translation: A multi-level case study of the metamorphosis of meanings and action in public sector organizational innovation. *Public Administration*, 84(1), 59–79. doi:10.1111/j.0033-3298.2006.00493.x
- Rainey, H. G. (1991). *Understanding and managing public organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Razin, A. (2018). *Israel and the world economy: The power of globalization*. MIT Press.
- Reichard, C. (2003). Local public management reforms in Germany. *Public Administration*, 81(2), 345–363. doi:10.1111/1467-9299.00350
- Ridder, H.-G., Bruns, H.-J., & Spier, F. (2005). Analysis of public management change processes: The case of local government accounting reforms in germany. *Public Administration*, 83(2), 443–471. doi:10.1111/j.0033-3298.2005.00457.x
- Roll, Y., Golany, B., & Seroussy, D. (1989). Measuring the efficiency of maintenance units in the Israeli Air Force. *European Journal of Operational Research*, 43(2), 136–142. doi:10.1016/0377-2217(89)90207-5
- Sandler, T., & Hartley, K. (2001). Economics of alliances: The lessons for collective action. *Journal of Economic Literature*, 39(3), 869–896. doi:10.1257/jel.39.3.869
- Schedler, K. (2003). Local and regional public management reforms in Switzerland. *Public Administration*, 81(2), 325–344. doi:10.1111/1467-9299.00349
- Schout, A. (2009). Organizational learning in the EU's multi-level governance system. *Journal of European Public Policy*, 16(8), 1124–1144. doi:10.1080/13501760903332613
- Seiford, L. M., & Zhu, J. (1999). Infeasibility of super-efficiency data envelopment analysis models. *INFOR: Information Systems and Operational Research*, 37(2), 174–187. doi:10.1080/03155986.1999.11732379

- Sharma, M. J., & Yu, S. J. (2009). Performance based stratification and clustering for benchmarking of container terminals. *Expert Systems With Applications*, 36(3), 5016–5022. doi:10.1016/j.eswa.2008.06.010
- Sharma, U., & Hoque, Z. (2002). TQM implementation in a public sector entity in Fiji. *International Journal of Public Sector Management*, 15(5), 340–360. doi:10.1108/09513550210435700
- Sheather, S. (2009). *A Modern Approach to Regression with R*. New York, NY: Springer New York. doi:10.1007/978-0-387-09608-7
- SIPRI military expenditure database | SIPRI. (2021). Взято з <https://www.sipri.org/databases/milex>
- Sminia, H., & Van Nistelrooij, A. (2006). Strategic management and organization development: Planned change in a public sector organization. *Journal of Change Management*, 6(1), 99–113. doi:10.1080/14697010500523392
- Stewart, J., & Kringas, P. (2003). Change management-strategy and values in six agencies from the australian public service. *Public Administration Review*, 63(6), 675–688. doi:10.1111/1540-6210.00331
- Sun, S. (2004). Assessing joint maintenance shops in the Taiwanese Army using data envelopment analysis. *Journal of Operations Management*, 22(3), 233–245. doi:10.1016/j.jom.2004.01.003
- Syzov, A., & Artiushenko, O. (2021). Problem issues in the process implementation budget of the ministry of defense of ukraine for 2014–2020 years. *Visnyk Taras Shevchenko National University of Kyiv. Military-Special Sciences*, (3 (47)), 38–45. doi:10.17721/1728-2217.2021.47.38-45

- Taylor, S. J., & Letham, B. (2017). Forecasting at scale. <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3190v2>
- Thomas, P. G. (2006). From good intentions to successful implementation: The case of patient safety in Canada. *Canadian Public Administration/Administration Publique Du Canada*, 49(4), 415–440. doi:10.1111/j.1754-7121.2006.tb01992.x
- Trottier, T., Van Wart, M., & Wang, X. (2008). Examining the nature and significance of leadership in government organizations. *Public Administration Review*, 68(2), 319–333. doi:10.1111/j.1540-6210.2007.00865.x
- Tsoukas, H., & Papoulias, D. B. (2005). Managing third-order change: The case of the public power corporation in greece. *Long Range Planning*, 38(1), 79–95. doi:10.1016/j.lrp.2004.11.015
- Ukraine | data. (2019). Взято з <https://data.worldbank.org/country/ukraine>
- Van De Ven, A. H., & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20(3), 510–540. doi:10.5465/amr.1995.9508080329
- Vann, J. L. (2004). Resistance to change and the language of public organizations: A look at “clashing grammars” in large-scale information technology projects. *Public Organization Review*, 4(1), 47–73. doi:10.1023/b:porj.0000015651.06417.e1
- Wang, Y.-M., & Luo, Y. (2009). On rank reversal in decision analysis. *Mathematical and Computer Modelling*, 49(5-6), 1221–1229. doi:10.1016/j.mcm.2008.06.019

- Wart, M. V. (2003). Public-Sector leadership theory: An assessment. *Public Administration Review*, 63(2), 214–228. doi:10.1111/1540-6210.00281
- Watzlawick, P. (1974). *Change: Principles of problem formation and problem resolution*. New York: Norton.
- Weissert, C. S., & Goggin, M. L. (2002). Nonincremental policy change: Lessons from michigan's medicaid managed care initiative. *Public Administration Review*, 62(2), 206–216. doi:10.1111/0033-3352.00171
- Willmott, C., & Matsuura, K. (2005). Advantages of the mean absolute error (MAE) over the root mean square error (RMSE) in assessing average model performance. *Climate Research*, 30, 79–82. doi:10.3354/cr030079
- Winters, P. R. (1960). Forecasting Sales by Exponentially Weighted Moving Averages. *Management Science*, 6(3), 324–342. doi:10.1287/mnsc.6.3.324
- White, L. (2000). Changing the “whole system” in the public sector. *Journal of Organizational Change Management*, 13(2), 162–177. doi:10.1108/09534810010321481
- Wollmann, H. (2000). Local government modernization in germany: Between incrementalism and reform waves. *Public Administration*, 78(4), 915–936. doi:10.1111/1467-9299.00237
- World military expenditures and arms transfers. (2018). Взято з <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/rpt/wmeat/index.htm>
- Yakovlev, P. (2007). Arms trade, military spending, and economic growth. *Defence and Peace Economics*, 18(4), 317–338. doi:10.1080/10242690601099679

Yesilyurt, M. E., & Elhorst, J. P. (2017). Impacts of neighboring countries on military expenditures. *Journal of Peace Research*, 54(6), 777–790.
doi:10.1177/0022343317707569

ДОДАТКИ

Структура поняття фінансовий механізм в підходах різних авторів

№	Автор	Суть явища	Зміст явища	Результат явища	Джерело
1	Александрова М., Маслова С.	сукупність методів, інструментів та індикаторів	фінансового впливу на соціально-економічний розвиток і система фінансових індикаторів та фінансових інструментів, які дають змогу оцінити цей вплив		Александрова & Маслова (2002)
2	Аранчій В.І.	сукупність форм і методів	формування та використання фінансових ресурсів	для забезпечення фінансової діяльності підприємства	Аранчій (2005)
3	Артус М.М.	система методів, інструментів та важелів	фінансового впливу на соціально-економічні відносини у суспільстві		Артус (2005)
4	Артус М.	фінансовий менеджмент, тобто схема управління фінансами,	яка включає механізми управління фінансовими відносинами і грошовими фондами		Артус (2005)
5	Базарова Г.В.	складова частина економічного механізму управління народним господарством	сукупність форм і методів організації фінансово-кредитних відносин та їх використання в інтересах соціалістичного розширеного відтворення, утримування та розвитку невиробничої сфери і задоволення інших суспільних потреб		Базарова (1986)
6	Базилевич В., Баластрик Л.	сукупність спеціально розроблених і законодавчо закріплених форм і методів	створення і використання фінансових ресурсів	для забезпечення соціально – економічного розвитку держави, в тому числі й оборони	Базилевич & Баластрик (2002)
7	Балабанов І.Т.	Система дії фінансових важелів	яка виявляється в організації, плануванні й стимулюванні фінансових ресурсів		Балабанов (1994)
8	Бланк І.	сукупність основних елементів	впливу на процес розробки і реалізації управлінських рішень в галузі фінансової діяльності		Бланк (2007)

Продовження додатку А

9	Боцьора Л.О.	сукупність фінансових методів, інструментів і важелів	котрі взаємопов'язані та взаємодіють між собою на державному, внутрішньому й ринковому рівнях		Боцьора (2014)
10	Васечко Л.	системна сукупність фінансових регуляторів та інструментів	розподілу й перерозподілу фінансових ресурсів	для матеріального забезпечення населення та соціально-економічного розвитку суспільства	Васечко (2009)
11	Василик О.Д.	сукупність форм і методів	створення і використання фондів фінансових ресурсів з метою забезпечення різних потреб державних структур, господарських суб'єктів і населення		Василик (2000)
12	Венгер В.	сукупність фінансових методів і форм	організації фінансових відносин, інструментів та важелів впливу на соціально-економічний розвиток суспільства		Венгер (2009)
13	Власова Н., Круглова О., Безгінова Л.	система управління підприємством	через фінансові важелі з використанням фінансових методів		Власова, Круглова & Безгінова (2007)
14	Волкова О.	система фінансових важелів	впливу на організацію, планування й стимулювання фінансових ресурсів		Волкова (2007)
15	Грідчина М., Захожай В., Осипчук Л.	сукупність видів, форм і методів	організації фінансових відносин		Грідчина, Захожай & Осипчук (2002)
16	Дехтяр Н.	цілісна система управління Продовження додатку А	призначена для організації взаємодії об'єктів і ктів господарювання у сфері фінансових відносин, формування та використання фінансових ресурсів, забезпечення ефективного впливу фінансової діяльності на кінцеві результати роботи підприємства		Дехтяр (2011)

Продовження додатку А

17	Дробозіна Л.	сукупність організаційних форм фінансових відносин у народному господарстві, порядок формування та використання централізованих та децентралізованих фондів грошових коштів, методи фінансового планування, форми управління фінансами та фінансовою системою, фінансове законодавство			Дробозіна (2003)
18	Загородній А., Вознюк Г., Смовженко Т.	сукупність форм і методів	створення та використання фондів фінансових ресурсів	з метою забезпечення різноманітних потреб державних структур, господарських суб'єктів і населення	Загородній, Вознюк & Смовженко (2000)
19	Заяц Н.Е., Фісенко М.К., Бондар Т.Є. та ін.	сукупність методів та форм, інструментів і важелів	впливу на економічний і соціальний розвиток суспільства в процесі здійснення розподільчих і перерозподільних фінансових відносин		Заяц, Фісенко & Бондар (1998)
20	Кириленко О.П.	сукупність конкретних форм і методів	забезпечення розподільчих і перерозподільних відносин, утворення доходів, фондів грошових коштів		Кириленко (2010)

Продовження додатку А

21	Кириленко О., Тулай О.	сукупність фінансових форм, методів, важелів, інструментів, стимулів і санкцій,	за допомогою яких забезпечується здійснення широкої системи розподільчих і перерозподільчих процесів, формування і використання фондів грошових коштів держави й суб'єктів господарювання різних організаційних та форм власності, функціонування фінансової системи в цілому та реалізація засад фінансової політики держави,	спрямованої на зростання темпів економічного розвитку країни, добробуту громадян та рівня екологічної безпеки	Кириленко & Тулай (1998)
22	Кірейцев Г.	сукупність методів реалізації економічних інтересів шляхом фінансового впливу на соціально-економічний розвиток підприємства	Система дії фінансових важелів яка виявляється в організації, плануванні й стимулюванні фінансових ресурсів		Кірейцев (2002)
23	Коваленко О.	система фінансових форм, методів, важелів та інструментів,	які використовуються у фінансовій діяльності держави і підприємств за відповідного нормативного, правового та інформативного їхнього забезпечення, а також відповідної фінансової політики на мікро- та макрорівні		Коваленко (2003)

Продовження додатку А

24	Ковальов В.В.	система організації, планування та використання фінансових ресурсів. До складу фінансового механізму автором відне сені фінансові інструменти, фінансові прийоми та методи, а також системи, які забезпечують реалізацію механізму (кадрове, правове, нормативне, інформаційне, технічне, програмне забезпечення)			Ковальов (2000)
25	Ковалюк О.	система фінансових форм, методів, важелів та інструментів,	які використовуються у фінансовій діяльності держави і підприємств за відповідного нормативного, правового та інформаційного їхнього забезпечення, в контексті відповідної фінансової політики на мікроекономічному та макроекономічному рівнях		Ковалюк (2002)
26	Колчина Н.В.	система управління фінансами підприємства		з метою досягнення максимального прибутку	Колчина (1998)

Продовження додатку А

27	Лазебник Л.	комплекс дій органів управління	шляхом застосування фінансових інструментів, важелів, стимулів, санкцій, методичних засобів та технік фінансового планування, організації, регулювання та контролю		Лазебник (2006)
28	Москаленко В.П.	найважливіша складова господарського механізму, що відображає сукупність фінансових та економічних методів, способів, форм, інструментів і важелів,	за допомогою яких здійснюється регулювання фінансово-економічних процесів та відносин		Москаленко (2003)
29	Нікольський П.С.	сукупність форм, методів і важелів	планового управління фінансовими відносинами, пов'язаними з плануванням фінансів, утворенням, розподілом і використанням грошових доходів, нагромадженням фондів і з системою фінансування видатків		Нікольський (1982)
30	Опарін В.	сукупність фінансових методів і форм, інструментів та важелів	впливу на соціально – економічний розвиток суспільства		Опарін (1999)
31	Осіпчук Л.Л.	сукупність видів, форм і методів	організації фінансових відносин		Єпіфанов (2004)
32	Павлова Л.М.	державне регулювання	що створює певне середовище господарювання, в якому окремо взяте підприємство почуває себе краще або гірше залежно від його здатності адаптуватися до змін, що відбуваються		Опарін (1999)

Продовження додатку А

33	Пессель М.А.	частина єдиного механізму соціалістичного господарювання	сукупність методів, за допомогою яких використовується дія економічних законів соціалізму	І чим глибше вони пізнані та більш правильно застосовуються, тим більш ефективні рішення органів господарського керівництва, тим більш дієве використання фінансів та кредиту	Грідчіна, Захожай & Осипчук (2002)
34	Поддєрьогін А.М	система управління фінансами,	призначена для організації взаємодії фінансових відносин і грошових фондів	із метою оптимізації їхнього впливу на кінцеві результати його діяльності	Павлова (1995)
35	Поддєрьогін А.М., Буряк Л.Д., Нам Г.Г.	система управління фінансами	призначена для організації взаємодії фінансових відносин і фондів грошових засобів	з метою оптимізації їхнього впливу на кінцеві результати виробництва	Пессель (1977)
36	Попков В.П., Семенов В.П.	сукупність способів організації фінансових відносин,	що використовуються суспільством	з метою забезпечення сприятливих умов для економічного та соціального розвитку	Поддєрьогін (2005)

Продовження додатку А

37	Райзберг Б., Лозовський Л., Стародубцева О. Б.	складова частина господарського механізму. сукупність фінансових стимулів, важелів, інструментів, форм і способів регулювання економічних процесів і відносин	Фінансовий механізм включає передусім ціну, податки, мита, пільги, штрафи, санкції, дотації, субсидії, банківський кредитний і депозитний проценти, облікову ставку, тарифи		Поддєрьогін, Буряк & Нам (1999)
38	Романенко О.	сукупність форм, методів і важелів фінансового впливу	на соціально – економічний розвиток суспільства		Райзберг, Лозовський & Стародубцева (2004)
39	Савченко Н.	важіль,	який дає змогу виконувати тактично- стратегічних завдання, що стосуються системи обов'язкового соціального страхування, з урахування економічних умов		Романенко (2006)
40	Самаруха В.І.	гнучка ланка господарського механізму	і включає в себе економічні показники, важелі, прийоми та методи, які забезпечують створення, розподіл та використання сукупного суспільного продукту і національного доходу, госпрозрахункову діяльність первинних виробничих ланок		Савченко (2010)
41	Семенов Г.	система економічних заходів (методів, інструментів і важелів),	що функціонують у межах нормативно-правової регламентації й спрямовані на забезпечення обслуговування фінансовими ресурсами операційної, фінансової, інноваційної та інших видів діяльності, передбачених власною фінансовою політикою		Самаруха (1990)

Продовження додатку А

42	Сенчагов В.К.	сукупність форм і методів, інструментів та важелів	фінансового впливу на темпи й пропорції соціально-економічного розвитку економічної системи		Сенчагов (1979)
43	Сокиринська І.Г.	сукупність форм і методів зовнішнього та внутрішнього впливу	на фінансово-господарську діяльність суб'єкта господарювання	з метою покращення його кінцевих фінансових результатів.	Семенов (2007)
44	Федосов В.І., Огородник С.Я., Суторміна В.М.	сукупність економіко-організаційних форм і методів управління фінансовою діяльністю держави	які функціонують у процесі формування, розподілу й використання цільових централізованих і децентралізованих фондів грошових ресурсів	для задоволення потреб суспільства	Сокиринська (2003)
45	Федосов В., Юрій С.	сукупність форм і методів	створення й використання фондів фінансових ресурсів	з метою забезпечення різних потреб державних структур, господарських суб'єктів і населення	Федосов (2010)
46	Федосов В.М.	сукупність форм і методів	створення й використання фондів фінансових ресурсів	з метою забезпечення різних державних структур, господарських суб'єктів і населення.	Федосова, Огородник & Суторміна (1991)
47	Шеремет А.Д., Сайфулін Р.С.	система управління фінансовими відносинами	підприємства через фінансові важелі за допомогою фінансових методів		Юхименко, Федосов & Лазебник (2010)
48	Шипунова О.В.	найважливіша складова господарського механізму,	що відбиває сукупність фінансових і економічних методів, способів, форм, інструментів і важелів, за допомогою яких здійснюється регулювання фінансово економічних процесів і відносин	з метою ефективного впливу на кінцеві результати діяльності установи	Шеремет & Сайфулін (1999)

Продовження додатку А

49	Шуляк П.Н., Белотелова Н.П.	сукупність форм організації фінансових відносин, методів формування і застосування фінансових ресурсів,	які використовує суспільство	з метою створення сприятливих умов для економічного й соціального розвитку	Шуляк & Белотелова (2002)
50	Юрій С.	сукупність фінансових форм, методів та важелів,	за допомогою яких забезпечується процес суспільного відтворення через формування та використання доходів та фондів грошових засобів, можливих завдяки розподільчій функції фінансів		Юрій (2002)

Співставлення видатків та чисельності Збройних Сил України

Рік	Частка ВВП	Витрати млн. дол.	Особовий склад та персонал			Представники державної влади		
			Військові	Цивільні	Разом	Президент	Міністер оборони	
Мирний час	2001	1.9%	741.71	314 395	101 455	415 850	Леонід Кучма	Олександр Кузьмук
	2002	2.0%	872.39	306 507	98 780	405 287	Леонід Кучма	Володимир Шкідченко
	2003	2.1%	1 104.81	295 490	94 525	390 015	Леонід Кучма	Євген Марчук
	2004	2.0%	1 322.22	265 535	89 485	355 020	Леонід Кучма	Олександр Кузьмук
	2005	1.9%	1 680.11	210 000	75 000	285 000	Віктор Ющенко	Анатолій Гриценко
	2006	1.9%	2 085.90	180 000	65 000	245 000		Анатолій Гриценко
	2007	1.9%	2 860.87	165 000	56 000	221 000		Анатолій Гриценко
	2008	1.8%	3 360.26	152 000	48 000	200 000		Юрій Єхануров
	2009	1.9%	2 320.41	149 000	51 000	200 000	Віктор Янукович	Валерій Іващенко
	2010	1.9%	2 587.45	150 000	50 000	200 000		Михайло Єжель
	2011	1.5%	2 502.30	144 000	48 000	192 000		Mykhailo Yezhel
	2012	1.6%	2 835.91	139 000	45 000	184 000		Дмитро Саламатін
	2013	1.6%	2 895.00	120 900	44 600	165 500		Павло Лебедєв
АТО	2014	2.2%	2 997.18	204 000	46 000	250 000	Олександр Турчинов - Петро Порошенко	Ігор Тенюх, Михайло Коваль, Валерій Гелетей
	2015	3.3%	2 959.58	204 000	46 000	250 000		Степан Полторак
	2016	3.2%	2 943.81	204 000	46 000	250 000		Степан Полторак
	2017	2.9%	3 246.79	204 000	46 000	250 000		Степан Полторак
	2018	3.2%	4 169.71	204 000	46 000	250 000		Степан Полторак

Джерело: складено автором за Законами України про Державний бюджет та Білими книгами за 2001-2018 роки

Динаміка ВВП Ізраїлю, США, Кореї та України

Дата	Ізраїль, млрд.дол	США, млрд.дол	Корея, млрд.дол	Україна, млрд.дол
2019-01-01	394.65	21433.23	1646.74	153.78
2018-01-01	370.59	20611.86	1724.85	130.90
2017-01-01	353.25	19542.98	1623.90	112.19
2016-01-01	318.95	18745.08	1500.11	93.36
2015-01-01	299.81	18238.30	1465.77	91.03
2014-01-01	309.56	17527.26	1484.32	133.50
2013-01-01	292.64	16784.85	1370.80	183.31
2012-01-01	257.18	16197.01	1278.43	175.78
2011-01-01	261.47	15542.58	1253.22	163.16
2010-01-01	234.00	14992.05	1144.07	136.01
2009-01-01	207.47	14448.93	943.94	117.11
2008-01-01	216.11	14712.85	1047.34	179.82
2007-01-01	178.96	14451.86	1172.61	142.58
2006-01-01	154.03	13814.61	1053.22	107.65
2005-01-01	142.53	13036.64	934.90	86.06
2004-01-01	135.48	12213.73	793.18	64.82
2003-01-01	126.97	11458.25	702.72	50.08
2002-01-01	121.12	10936.42	627.25	42.35
2001-01-01	130.76	10581.82	547.66	37.97
2000-01-01	132.34	10252.35	576.18	31.26
1999-01-01	117.11	9630.66	497.51	31.58
1998-01-01	115.93	9062.82	383.33	41.88
1997-01-01	114.69	8577.55	569.75	50.15
1996-01-01	110.00	8073.12	610.17	44.56
1995-01-01	100.38	7639.75	566.58	48.21
1994-01-01	86.64	7287.24	463.62	52.55
1993-01-01	76.25	6858.56	392.67	65.65
1992-01-01	75.87	6520.33	355.53	73.94
1991-01-01	67.79	6158.13	330.65	77.46
1990-01-01	59.22	5963.14	283.37	81.46
1989-01-01	50.08	5641.58	246.93	82.71
1988-01-01	50.27	5236.44	199.59	74.70
1987-01-01	41.11	4855.22	147.95	64.09

Джерело: складено автором *GDP of Israel, USA, Korea, Ukraine (2019)*

Лістинг коду

```
# Base packages
import re
import nltk
import pickle

# Data wrangling
import numpy as np
import pandas as pd
import constants as const

from datetime import date

# nltk for tokenization
from nltk.tokenize import word_tokenize
from ukr_stemmer3 import UkrainianStemmer

# sklearn
from sklearn.pipeline import Pipeline, FeatureUnion
from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity
from sklearn.metrics.pairwise import euclidean_distances
from sklearn.feature_extraction.text import CountVectorizer, TfidfTransformer

# gensim
from gensim.models.word2vec import Word2Vec
from gensim.models.doc2vec import Doc2Vec, TaggedDocument

# BERT
from sentence_transformers import SentenceTransformer
from transformers import AutoTokenizer, AutoModelForMaskedLM

nltk.download(['punkt', 'wordnet', 'averaged_perceptron_tagger', 'stopwords',
              'vader_lexicon'])

def prepare_datasets(base_df, target_df, stop_words):
    """
    Prepare tokenized dataset

    Parameters
    -----
    base_df: pd.DataFrame
        Base dataframe to tokenized
    target_df: int
        Target dataframe to tokenized
    """
```

```

stop_words: int
Ukrainian stop-words to remove

Returns
-----
Tuple[pd.DataFrame, List, List]
    List with the letter year sorted descending by similarity
"""
# Create indexes
base_df_indexes = base_df['Index'].to_list()
target_df_indexes = target_df['Index'].to_list()

# concatenate dataframes
df_result = pd.concat([base_df[['Index', 'Text']],
    target_df[['Index', 'Text']], ignore_index=True)
df_result['Tokenized'] = df_result['Text'].apply(
    lambda text: ua_tokenizer(text, True, stop_words))
return df_result, base_df_indexes, target_df_indexes

def ua_tokenizer(text, ua_stemmer=True, stop_words=[]):
    """
    Tokenizer for Ukrainian language, returns only alphabetic tokens.

    Parameters
    -----
    text: str
        Text for tokenize
    ua_stemmer: bool
        If True use UkrainianStemmer for stemming words (default True)
    stop_words: List
        List of stop words (default [])

    Returns
    -----
    List
        List with the letter year sorted descending by similarity

    """
    tokenized_list=[]
    text=re.sub(r""""['"'\s]""", '', text)
    text=re.sub(r""""([\u0400-\u04FF]|[A-z])""", r"\1 \2", text)
    text=re.sub(r""""([\u0400-\u04FF]|[A-z])([0-9])""", r"\1 \2", text)
    text=re.sub(r""""([\-\.,:;*/_])""", ' ', text)

    for word in nltk.word_tokenize(text):
        if word.isalpha():
            word=word.lower()
        if ua_stemmer is True:
            word=UkrainianStemmer(word).stem_word()

```

```

        if word not in stop_words:

tokenized_list.append(word)
    return tokenized_list

def get_most_similar_vectors(
    pairwise_similarities, base_index_list,
    distance_method, n, transformers=False):
    """
    Get the most similar letters to a target one

    Parameters
    -----
    pairwise_similarities: np.array
        Numpy array of the pairwise similarities
    letter_year: int
        The target letter year
    distance_method: string
        Euclidean or cosine
    transformers: boolean
        True if you are calling from transformers or False otherwise
    initial_year: int
        The initial letter year

    Returns
    -----
    List
        List with the letter year sorted descending by similarity
    """

    letter_i = pairwise_similarities.shape[0] - 1

    if distance_method == const.COSINE:
        similarity_index = np.array(np.argsort(-pairwise_similarities[letter_i]))
    else:
        similarity_index = np.array(np.argsort(pairwise_similarities[letter_i]))

    similar_docs_sorted = []

    for index in similarity_index[1:]:
        # if index == letter_i:
        #     continue
        similar_docs_sorted.append(base_index_list[index])

    return similar_docs_sorted[:n]

def get_most_similar_docs(
    pairwise_dis, base_index_list,
    target_index_list, distance_method, n, transformers=False):

```



```

similar_doc_dict = dict()
pairwise_dis = pairwise_dis.todense()
len_base = len(base_index_list)
len_target = len(target_index_list)

base_vectors = pairwise_dis[:len_base]
target_vectors = pairwise_dis[len_base:]

reshape_len = pairwise_dis.shape[1]

for i, index in enumerate(target_index_list):

    sim_vector = target_vectors[i].reshape(1, reshape_len)
    temp_matrix = np.concatenate([base_vectors, sim_vector])

    similar_doc_dict[index] = get_most_similar_vectors(temp_matrix,
base_index_list, distance_method, n, transformers=False)

return similar_doc_dict

def build_model():
    """
    Build the model

    Returns
    -----
    sklearn.pipeline.Pipeline
        The model
    """

    pipeline = Pipeline([
        (const.FEATURES, FeatureUnion([

            (const.TEXT_PIPELINE, Pipeline([
                (const.VECT, CountVectorizer()),
                (const.TFIDF, TfidfTransformer())
            ]))
        ]))
    ])

    return pipeline

def get_pipe_vector(df):
    """
    Get the tfidf vector

    Parameters
    -----

```

```

letters_df: pandas DataFrame
    The pandas Dataframe with text from the letters

Returns
-----
Np.array
    The tfidf vector representation of the text
"""
pipeline = build_model()
pipeline.fit(df['Text'])
vectors = pipeline.transform(df['Text'])

return vectors

def get_tfidf(df, base_index_list, target_index_list, distance):
    """
    Get the tfidf most similar years

    Parameters
    -----
    letters_df: pandas DataFrame
        The pandas Dataframe with text from the letters
    year: int
        The target letter year
    n: int
        The number of letters to return
    distance: string
        Euclidean or cosine

    Returns
    -----
    List
        List with the letter year sorted descending by similarity
    """

    vectors = get_pipe_vector(df)

    if distance == const.COSINE:
        pairwise_dis = cosine_similarity(vectors)
    else:
        pairwise_dis = euclidean_distances(vectors)

    df_result = pd.DataFrame(pairwise_dis,
                              index=[base_index_list + target_index_list],
                              columns=[base_index_list + target_index_list])

    return df_result

```

```

def get_avg_document_vector(model, df, index):
    """
    Get the a vector representation of a document using word2vec

    Parameters
    -----
    model: Word2Vec

    Trained Word2Vec model

    df: pandas DataFrame
        Pandas DataFrame with a columns with the tokens

    year: int
        The target year

    Returns
    -----
    Tuple
        The vector representation of the document, the number of words that are not
at the model
        vocabulary
    """
    word_vecs = []
    count = 0

    for word in df[const.TOKENIZED].loc[index]:
        try:
            vector = model[word]
            word_vecs.append(vector)
        except KeyError:
            count += 1
            pass

    vector_avg = np.mean(word_vecs, axis=0)

    return vector_avg, count

def get_word2vec(df, base_df_index_list, target_df_index_list, distance):
    """
    Get the word2vec most similar years

    Parameters
    -----
    letters_df: pandas DataFrame
        The pandas Dataframe with text from the letters
    year: int
        The target letter year
    n: int
        The number of letters to return

```

```

distance: string
    Euclidean or cosine

Returns
-----
List
    List with the letter year sorted descending by similarity
"""

vector_size = 50

df = df.set_index(df['Index'])
model = Word2Vec(df[const.TOKENIZED], size=vector_size, window=5, min_count=1)

distances = []

for doc in list(df.index):
    vector_doc, _ = get_avg_document_vector(model, df, doc)
    distances.append(vector_doc)

document_embeddings = np.vstack(distances)

if distance == const.COSINE:
    pairwise_dis = cosine_similarity(document_embeddings)

else:
    pairwise_dis = euclidean_distances(document_embeddings)

df_result = pd.DataFrame(pairwise_dis,
    index=[base_df_index_list + target_df_index_list],
    columns=[base_df_index_list + target_df_index_list])

return df_result

def get_doc2vec(df, base_df_index_list, target_df_index_list, distance):
    """Get the doc2vec most similar years

    Parameters
    -----
    letters_df: pandas DataFrame
        The pandas Dataframe with text from the letters
    year: int
        The target letter year
    n: int
        The number of letters to return

    Returns
    """

```

```

-----
List
    List with the letter year sorted descending by similarity
"""
EPOCHS = 100
vector_size = 50
corpus = [TaggedDocument(words=tokens,
    tags=[str(index)]) for index, tokens in zip(df['Index'], df['Tokenized'])]

doc2_model = Doc2Vec(min_count=1, dm=0, vector_size=vector_size, window=5)

doc2_model.build_vocab(corpus)
doc2_model.train(corpus, total_examples=doc2_model.corpus_count, epochs=EPOCHS)

document_embeddings=np.zeros((df.shape[0], vector_size))

for i in range(len(document_embeddings)):
    document_embeddings[i]=doc2_model.docvecs[i]

if distance == const.COSINE:
    pairwise_dis = cosine_similarity(document_embeddings)

else:
    pairwise_dis = euclidean_distances(document_embeddings)

df_result = pd.DataFrame(pairwise_dis,
    index=[base_df_index_list + target_df_index_list],
    columns=[base_df_index_list + target_df_index_list])

return df_result

def get_transformers(pre_trained_model, df, base_df_index_list,
target_df_index_list, distance):
    """Get the word2vec most similar years

    Parameters
    -----
    pre_trained_model: string
        The name of the pre trained transform
    letters_df: pandas DataFrame
        The pandas Dataframe with text from the letters
    year: int
        The target letter year
    n: int
        The number of letters to return
    distance: string
        Euclidean or cosine

```

```

Returns
-----

List
    List with the letter year sorted descending by similarity
    """
model = SentenceTransformer(pre_trained_model)
document_embeddings = model.encode(df[const.TOKENIZED].values)

if distance == const.COSINE:
    pairwise_dis=cosine_similarity(document_embeddings)

else:
    pairwise_dis=euclidean_distances(document_embeddings)

df_result = pd.DataFrame(pairwise_dis,
    index=[base_df_index_list + target_df_index_list],
    columns=[base_df_index_list + target_df_index_list])

return df_result

with open('stopwords_ua.txt', 'r') as file:
    stop_words = file.read().split('\n')

# Base_dataframes
data_str_goals = pd.read_excel('strategic_goals.xlsx', sheet_name='StrategicGoals')
data_tasks = pd.read_excel('strategic_goals.xlsx', sheet_name='Tasks')
data_subtasks = pd.read_excel('strategic_goals.xlsx', sheet_name='Subtasks')

# Target dataframes
data_programs = pd.read_excel('programs.xlsx', sheet_name='Program')
data_program_goals = pd.read_excel('programs.xlsx', sheet_name='2101020_goals')
data_program_expenditures = pd.read_excel('programs.xlsx',
sheet_name='2101020_expenditures')

data_programs.name = 'data_programs'
data_program_goals.name = 'data_program_goals'
data_program_expenditures.name = 'data_program_expenditures'
distance='cosine'
today = date.today()
pre_trained_model = 'youscan/ukr-roberta-base'

for target_df in [data_programs, data_program_goals, data_program_expenditures]:
    for base_df in [data_str_goals, data_tasks, data_subtasks]:

        df, base_df_index_list, target_df_index_list = prepare_datasets(
            base_df, target_df, stop_words)

```

```
# TF-IDF
df_tfidf = get_tfidf(df, base_df_index_list, target_df_index_list, distance)
df_tfidf.to_csv(f'{today}_TFIDF_{base_df.name}_{target_df.name}.csv')

# word2vec
df_w2v = get_word2vec(df, base_df_index_list, target_df_index_list, distance)
df_w2v.to_csv(f'{today}_word2vec_{base_df.name}_{target_df.name}.csv')

# doc2vec
df_d2v = get_doc2vec(df, base_df_index_list, target_df_index_list, distance)
df_d2v.to_csv(f'{today}_doc2vec_{base_df.name}_{target_df.name}.csv')

# BERT
df_bert = get_transformers(
    pre_trained_model, df, base_df_index_list, target_df_index_list, distance
)
df_bert.to_csv(f'{today}_BERT_{base_df.name}_{target_df.name}.csv')
```

Довідка про впровадження Департаменту фінансів МОУ



ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження
за темою “Трансформація механізму фінансування Збройних Сил
в умовах євроатлантичної інтеграції”
капітана ПАХОЛЬЧУКА Вадима Володимировича**

Результати і пропозиції дисертаційного дослідження капітана Вадима ПАХОЛЬЧУКА є актуальними та прийнятими у практичній діяльності Департаменту фінансів Міністерства оборони України.

Практичне використання наведених результатів дослідження в частині прогнозування потреби у фінансових ресурсах військових частин, організацій та установ на місячних рівнях агрегації, що дає змогу підвищити ефективність фінансового планування та прогнозування при невизначеності основних макроекономічних показників для уточнення планів асигнувань підпорядкованих підрозділів

Директор Департаменту фінансів
Міністерства оборони України
полковник



 Сергій ДЯЧЕНКО

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
за темою «Трансформація механізму фінансування Збройних Сил
в умовах євроатлантичної інтеграції»
капітана ПАХОЛЬЧУКА Вадима Володимировича

Результати і пропозиції дисертаційного дослідження капітана Вадима ПАХОЛЬЧУКА є актуальними та прийнятими у практичній діяльності Фінансово-економічного управління Головного управління Національної гвардії України.

Практичне використання наведених результатів дослідження в частині прогнозування потреби у фінансових ресурсах військових частин, організацій та установ на місячних рівнях агрегації, що дає змогу підвищити ефективність фінансового планування та прогнозування при невизначеності основних макроекономічних показників для уточнення планів асигнувань підпорядкованих підрозділів.

Начальник фінансово-економічного управління
(головний бухгалтер) Головного управління
Національної гвардії України
полковник


Микола КУТНЯК



ГУ Національної гвардії
України
ВИХІДНИЙ № 51
від 30.05.22 на -1 аркуш.



У Спеціалізовану вчену раду
по захисту дисертацій

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційної діяльності
ад'юнкта (штатного) науково-організаційного відділення
капітана ПАХОЛЬЧУКА Вадима Володимировича
за темою “Трансформація механізму фінансування Збройних Сил в
умовах євроатлантичної інтеграції” у навчальному процесі Військового
інституту Київського національного університету
імені Тараса Шевченка**

Основні положення та результати дисертаційної роботи капітана Пахольчука Вадима Володимировича були використані у навчальному процесі кафедри фінансового забезпечення військ при підготовці курсантів за спеціальністю 072 “Фінанси, банківська справа та страхування” під час викладання дисциплін “Фінансове забезпечення військової частини”, “Особливості організації фінансового забезпечення військової частини”.

Начальник Військового інституту
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
генерал-майор



Ігор ТОЛОК



ВЕРХОВНА РАДА УКРАЇНИ

Комітет з питань бюджету

01008, м. Київ-8, вул. М. Грушевського, 5, тел. 255-40-29, 255-43-61, факс: 255-41-23

№ 04-13/12-2022/167162

" 03 " 10 2022 р.

Спеціалізованій вченій раді
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного
дослідження Пахольчука Вадима Володимировича
на тему: «Трансформація механізму фінансування
Збройних Сил в умовах євроатлантичної інтеграції»**

У Комітеті Верховної Ради України з питань бюджету за результатами розгляду висновків та пропозицій дисертаційного дослідження Пахольчука Вадима Володимировича, присвяченого трансформації механізму фінансування Збройних Сил України в умовах євроатлантичної інтеграції, та поданого на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 07 – «Управління та адміністрування» за спеціальністю 072 – «Фінанси, банківська справа та страхування», відмічається, що низка теоретичних та науково-прикладних висновків можуть бути використані у законотворчій діяльності Комітету.

Зокрема, важливими в прикладному сенсі вбачаються запропоновані науково-методичний підхід до планування потреби у фінансових ресурсах для Збройних Сил України, який ґрунтується на метамоделі прогнозування, що передбачає використання часових та лагових значень щодо витрат бюджетних коштів у межах загального фонду, та методологічний підхід, який ґрунтується на застосуванні методів тематичного моделювання та аналізу природної мови, для порівняння відповідності стратегічних цілей і завдань оборонного бюлетеня із напрямками, які зазначено у паспортах бюджетних програм, що загалом дає змогу підвищити ефективність фінансового прогнозування. Крім того, слушними є науково-обґрунтовані пропозиції щодо оцінювання впливу видатків на оборону на економіку держави з використанням коефіцієнтів ризиковості активів та оцінювання темпів зростання економіки.

Відповідні науково-практичні рекомендації можуть знайти застосування при підготовці у Комітеті пропозицій щодо бюджетної політики на середньостроковий період та відповідному опрацюванні Бюджетної декларації, при здійсненні оцінки відповідних бюджетних програм у процесі розгляду, затвердження, виконання закону про Державний бюджет України на відповідний бюджетний період та контролю за його виконанням.

Голова комітету

Юрій АРИСТОВ

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Пахольчук, В. В. (2019). Теоретичний та практичний підхід до аналізу даних фінансування Збройних Сил України та інших військових формувань. *Modern Economics*, 13(1), 201–206. doi:10.31521/modecon.v13(2019)-31 (0,58 друк. арк.)

2. Pakholchuk, V. (2019). The role of support and financing of the armed forces as one of the key elements of the stability of the Ukrainian economy and ensuring its sustainable growth. *Economics ecology socium*, 3(1), 25–33. doi:10.31520/2616-7107/2019.3.1-3 (0,83 друк. арк.)

3. Пахольчук, В. (2020). Системний підхід до аналізу заходів фінансового забезпечення Збройних Сил. *Проблеми системного підходу в економіці*, 1 (75). doi:10.32782/2520-2200/2020-1-35 (0,60 друк. арк.)

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав:

4. Pakholchuk, V. V. (2020). Implementation of information and analytical systems in the affairs of financial security management measures. *East European Science Association East European Science Journal*, 1(53), 45–49. (Польща) (0,66 друк. арк.)

5. Пахольчук, В. В. (2019). Тіньова економіка в оборонному секторі. *Scientific Journal Virtus*, 39, 145–148. (Канада) (0,46 друк. арк.)

Опубліковані праці апробаційного характеру:

6. Пахольчук, В. (2019). Фінансування Збройних Сил України як основа у забезпеченні сталого розвитку держави. У І. Толок (Ред.), *Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка* (с. 201–202). Київ: ВІКНУ. (0,08 друк. арк.)

7. Пахольчук В.В. (2019) Побудова прозорої системи закупівель у Збройних Силах. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: сьогоднішня та майбутнє* (с. 339-340). Київ: ВІКНУ. (0,07 друк. арк.)

8. Пахольчук В.В. (2019) Аналіз впливу корупційних ризиків на витрати оборонного бюджету у Збройних Силах. *Фінансування Збройних Сил*

України як основа у забезпеченні сталого розвитку держави. У І. Толок (Ред.), *Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка* (с. 224-225). Київ: ВІКНУ. (0,07 друк. арк.)

9. Пахольчук В.В. (2020) Проблеми реалізації механізму фінансування військових формувань та правоохоронних органів під час спільних дій. У *Спільні дії військових формувань та правоохоронних органів держави: проблеми та перспективи* (с. 205). Одеса: ВА. (0,09 друк. арк.)

10. Пахольчук В.В. (2020) Застосування інституціональної теорії в оборонному секторі. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: сьогодні та майбутнє* (с.32-33) Київ: ВІКНУ. (0,07 друк. арк.)

11. Пахольчук В.В. (2020) Моделювання впливу корупційних ризиків на оцінювання ефективності оборонних витрат. У *Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень* (с.87-89). Київ: КНУ імені Т. Шевченка. (0,12 друк. арк.)

12. Пахольчук В.В. (2021) Використання алгоритмів машинного навчання при здійсненні видатків на оборону. У *Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах* (с. 131-134) Тернопіль: ФОП Паляниця В.А. (0,16 друк. арк.)

13. Пахольчук В.В. (2021) Побудова системи оцінки ефективності у Збройних Силах. У І. Толок (Ред.), *Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка* (с. 210-211). Київ: ВІКНУ. (0,08 друк. арк.)

14. Пахольчук В.В. (2021) Прогнозування та планування видатків військ з використанням інноваційних підходів. У *Глобалізаційні виклики розвитку національних економік.* (с. 184-187). Київ: Київ нац. торг.-екон. у-т. (0,14 друк. арк.)

15. Пахольчук В.В. (2021) Побудова високонавантажених систем управління фінансово-господарською діяльністю. У І. Толок (Ред.), *Військова освіта і наука: сьогодні та майбутнє* (с. 191-192) Київ: ВІКНУ. С. 191-192. (0,09 друк. арк.)

Документ підписано у сервісі Вчасно (продовження)
dis_Pakholchuk.pdf

Документ відправлено: 00:41 23.10.2022

Власник документу

Електронний підпис

00:41 23.10.2022

Ідентифікаційний код: 3446106997

ПАХОЛЬЧУК ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

Власник ключа: ПАХОЛЬЧУК ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

Час перевірки КЕП/ЕЦП: 00:41 23.10.2022

Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє

Серійний номер: 2B6C7DF9A3891DA104000000A74943006201B002

Тип підпису: удосконалений