

**МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ**

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**ЩЕХОВСЬКА ЛАРИСА МИКОЛАЇВНА**

УДК 351.862.4:623.458

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ  
В УМОВАХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ**

Спеціальність 281 Публічне управління та адміністрування

Галузь знань 28 Публічне управління та адміністрування

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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



Л. М. Щеховська

Науковий керівник – Яровой Тихон Сергійович, доктор наук з державного управління, доцент.

Київ – 2024

## АНОТАЦІЯ

**Щеховська Л. М. Державна політика національної безпеки в умовах біологічних загроз.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 Публічне управління та адміністрування (галузь знань – 28 Публічне управління та адміністрування). – ПАТ «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна академія управління персоналом». – Київ, 2024.

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано вирішення обраного науково-прикладного завдання, що полягає в обґрунтуванні перспективних напрямів удосконалення механізмів формування та реалізації державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз.

Проаналізовано сучасний стан наукових досліджень і систематизовано теоретико-методичні підходи щодо ролі держави в забезпеченні національної безпеки, окреслено роль державної політики в забезпеченні національної безпеки та розглянуто механізми її формування та провадження, роз'яснено основні характеристики категорій «державна політика», «національна безпека», «державна політика забезпечення національної безпеки», «стратегія національної безпеки», «біологічна безпека як сфера національної безпеки».

Виокремлено політичну, воєнну, соціальну, культурну, громадянську, економічну, екологічну, інформаційну, кібернетичну та біологічну безпеки як окремі сфери національної безпеки.

Систематизовано можливі джерела загроз національній безпеці. На основі дослідження біологічні загрози визначені як пріоритетні загрози національній безпеці держави. Запропонована класифікація біологічних загроз може слугувати першим кроком у розробленні комплексного підходу до забезпечення національної і біологічної безпеки держави. Метою цієї класифікації є забезпечення універсальної основи для ретельного аналізу, який сформулює обґрунтовані політичні рішення. Класифікація ґрунтується

на системному аналізі рівнів, які визначають як джерело загрози, так і групу, яка вважається найбільшою загрозою. Взаємодія між цими двома змінними є центральною для того, як сприймаються ці біологічні загрози та, які стратегії використовуються для запобігання та реагування на них. Запропоновано включити класифікацію біологічних загроз до Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту для того, щоб оптимізувати використання стандартних термінів і забезпечити однозначність і зрозумілість у комунікації між різними урядовими й недержавними організаціями, що працюють над забезпеченням біологічної безпеки, ретельніше оцінювати потенційні загрози та виявляти слабкі місця в системі біологічної безпеки й біологічного захисту тощо.

Зазначено, що в Україні склалася та діє недосконала система державного управління у сфері забезпечення біологічної безпеки з урахуванням визначення сучасних біологічних загроз і прогнозування можливих наслідків. Через розмір, складність і різноманітність проблем, пов'язаних із біологічною безпекою та біологічним захистом, необхідно розробити єдину методологію для створення дієвої системи державної політики у сфері біологічної безпеки та біологічного захисту, яка була б представлена різними установами й організаціями. Саме тому, держава потребує удосконалення інституційної спроможності системи забезпечення національної біологічної безпеки та біозахисту, удосконалення чинної нормативно-правової бази з урахуванням міжнародно-правових норм.

З'ясовано, що розвиток державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз є невід'ємною частиною стратегічного підходу до захисту нації. Це вимагає постійного вдосконалення, адаптації та активної співпраці органів влади для забезпечення безпеки громадян та національного благополуччя. Однією із загроз для національної безпеки є поява нових або повернення раніше відомих небезпечних інфекційних захворювань у людей і тварин, спричинених небезпечними патогенами, а також поширення «звичайних»

захворювань, таких як COVID-19, СНІД, вірусні гепатити, туберкульоз, що став стійким до антибіотиків, високопатогенні грипи й інші, які мають потенціал становити серйозну загрозу з економічної, біологічної та соціальної точки зору для України. Глобальні спалахи інфекційних захворювань постійно зростають і становлять загрозу для міжнародної та національної безпеки. Іншим джерелом біозагроз у світі є створення засобів і біоматеріалів із потенціалом подвійного використання. Прогрес у біологічних науках став основою для розроблення високих біотехнологій, які знайшли застосування в медицині, ветеринарії та виробництві харчових продуктів. Проте, ці досягнення мають потенціал подвійного використання, оскільки можуть бути умисно або випадково використані як біологічна зброя. Тому їх варто розглядати як потенційні біозагрози. Також варто звернути увагу на лабораторну біологічну безпеку, яка є важливим аспектом і залежить від безпечної організації лабораторій і професіоналізму фахівців, які працюють із патогенами, зберігають їх, транспортують та утилізують. Україна не має ефективної системи швидкого реагування на біологічні загрози.

На основі аналізу зарубіжного досвіду виявлено, що в розвинених країнах світу сформована (або перебуває на завершальному етапі) дієва інституційно спроможна система державної політики забезпечення біологічної безпеки, що передбачає наявність низки державних органів, відповідальних за контроль процесів зберігання / обігу / переміщення / продажу патогенів, ліцензування діяльності відповідних структур, що працюють із біологічними речовинами, проведення просвітницької діяльності щодо забезпечення біологічної безпеки та запобігання біологічним ризикам, тісна співпраця з приватними організаціями для просування належного рівня біологічної безпеки й захисту. Крім цього, особлива увага приділяється спостереженню за появою біологічних ризиків, що забезпечує ефективне реагування на загрози. Узагальнений аналіз кращих світових практик забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз дає

підстави визначити корисні практики, що може становити інтерес для подальшого використання у процесі оптимізації та збалансування української системи біологічної безпеки.

Визначено, що державна політика у сфері забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз – це діяльність державно-правових інституцій, що включає розроблення і впровадження комплексу стратегічних, політичних, правових, організаційних, технічних та інших заходів для попередження, виявлення, реагування та подолання біологічних загроз. А основною її метою є управління реальними та потенційними загрозами, захист громадського здоров'я, забезпечення безпеки державної території та збереження економічних ресурсів через попередження, виявлення, реагування та ліквідації біологічних загроз задля створення необхідних умов для задоволення основних потреб людини та громадянина, а також реалізації національних інтересів. Отже, національна безпека забезпечується проведенням єдиної державної політики в біологічній сфері, системою заходів політик та систем, що спрямовані на запобігання, виявлення, реагування та мінімізацію наслідків біозагроз. Система забезпечення біологічної безпеки є одним з інструментів реалізації державної політики у сфері забезпечення національної безпеки. Головне призначення цієї системи полягає в досягненні цілей національної безпеки, а, отже, її основною функцією є забезпечення збалансованого існування інтересів особи, суспільства й держави.

Запропоновано шляхи удосконалення державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз через внесення пропозицій щодо поліпшення Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту, що має заповнити наявні прогалини в регулюванні та окреслити сутність управлінської діяльності під час забезпечення біологічної безпеки, зокрема, за допомогою впровадження понятійного апарату для однозначного тлумачення та розробки точних і зрозумілих планів дій реагування на потенційні загрози; уніфікованої класифікації біологічних

загроз; механізмів реалізації Стратегії, що визначатимуть, як саме заплановані заходи та цілі будуть втілені на практиці, як будуть залучатися ресурси, якими будуть процеси та як відбуватиметься моніторинг і оцінювання результатів і принципи реалізації Стратегії.

Запропоновано авторський підхід до аналізу державної політики в контексті біологічної безпеки та біологічного захисту. Цей підхід забезпечує основу для критичного мислення, що допоможе у визначенні специфічних для країни або регіону проблем і пошуку можливих політичних рішень для усунення першопричин; підтримує управління ризиками застосування патогенів і токсинів помірною та високою рівня ризику через призму безпеки та захисту; включає практичні рекомендації, огляд загальних інструментів політики та варіанти їхнього об'єднання в національну програму; допомагає визначити та підготувати обґрунтовані рекомендації для осіб, які приймають рішення, або донорів; підкреслює важливість інформаційно-роз'яснювальної роботи та залучення зацікавлених сторін до прийняття рішень з метою забезпечення сталого розвитку.

Науково-практичне значення одержаних результатів полягає в узагальненні та доповненні сучасних знань, теоретико-методичних підходів щодо обґрунтування напрямів удосконалення формування та реалізації державної політики у сфері забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз. Теоретичні положення, висновки та пропозиції можуть бути використані у практичній діяльності органів державної влади й місцевого самоврядування для подальшого удосконалення державної політики у сфері забезпечення національної біологічної безпеки України.

Ключові слова: державна політика, національна безпека, екологічна безпека, забруднення довкілля, біологічна безпека, біологічний захист, біологічні загрози, система державної політики національної безпеки, національна стратегія, безпека населення, санітарний захист, цивільний захист, національна система біологічної безпеки та біозахисту, надзвичайна ситуація, інфекційні хвороби.

## ANNOTATION

### **Shchekhovska L. M. National Security Policy under Biological Threats.**

– Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in the specialty 281 Public Management and Administration (field of knowledge – 28 Public Management and Administration). – Interregional Academy of Personnel Management. – Kyiv, 2024.

In the thesis, a theoretical generalization is made and a solution to the selected scientific and applied task is proposed, which consists in substantiating prospective directions for improving the mechanisms of formation and implementation of state policy on ensuring the national security of Ukraine under biological threats.

The current state of scientific research is analyzed and theoretical and methodological approaches to the role of the state in ensuring national security are systematized, the role of state policy in ensuring national security is outlined and the mechanisms of its formation and implementation are considered, the main characteristics of the categories «state policy», «national security», «state policy of ensuring national security», «national security strategy», «biological security as a sphere of national security» are explained.

Political, military, social, cultural, civil, economic, ecological, informational, cybernetic and biological security are singled out as separate areas of national security.

Systematized possible sources of threats to national security. Based on the research, biological threats are identified as priority threats to the national security of the state. The proposed classification of biological threats can serve as the first step in developing a comprehensive approach to ensuring the national and biological security of the state. The purpose of this classification is to provide a universal framework for careful analysis that formulates informed policy decisions. The classification is based on a systematic analysis of levels that determine both

the source of the threat and the group that is considered the greatest threat. The interplay between these two variables is central to how these biological threats are perceived and what strategies are used to prevent and respond to them. It is proposed to include the classification of biological threats in the Biosecurity and Biodefense Strategy in order to optimize the use of standard terms and to ensure clarity and clarity in communication between various governmental and non-governmental organizations working on biosecurity, more thoroughly assess potential threats and identify weaknesses in system of biological security and biological safety, etc.

It is noted that an imperfect state management system in the field of ensuring biological security, taking into account the definition of modern biological threats and forecasting of possible consequences, has developed and operates in Ukraine. Due to the size, complexity and variety of problems related to biological security and biological safety, it is necessary to develop a unified methodology for creating an effective system of public policy in the field of biological security and biological safety, which would be represented by various institutions and organizations. That is why the state needs to improve the institutional capacity of the national biosecurity and biological safety, to improve the current legal framework taking into account international legal norms.

It was found that the development of the state policy of ensuring the national security of Ukraine under biological threats is an integral part of the strategic approach to the defense of the nation. This requires constant improvement, adaptation and active cooperation of authorities to ensure the safety of citizens and national well-being. One of the threats to national security is the emergence of new or the return of previously known dangerous infectious diseases in humans and animals caused by dangerous pathogens, as well as the spread of «ordinary» diseases such as COVID-19, AIDS, viral hepatitis, tuberculosis that has become resistant to antibiotics, highly pathogenic influenza and others, have the potential to pose a serious threat from an economic, biological and social point of view for Ukraine. Global outbreaks of infectious diseases are constantly increasing and pose

a threat to international and national security. Another source of biothreats in the world is the creation of tools and biomaterials with dual-use potential. Progress in biological sciences became the basis for the development of high biotechnologies, which found application in medicine, veterinary medicine and food production. However, these advances have dual-use potential, as they can be intentionally or accidentally used as biological weapons. Therefore, they should be considered as potential biothreats. It is also worth paying attention to laboratory biosafety, which is an important aspect and depends on the safe organization of laboratories and the professionalism of specialists who work with pathogens, store them, transport and dispose of them. Ukraine does not have an effective system of rapid response to biological threats.

Based on the analysis of foreign experience, it was found that in the developed countries of the world, an effective institutionally capable system of state policy for ensuring biological security has been formed (or is in the final stage), which provides for the presence of a number of state bodies responsible for controlling the processes of creation / circulation / movement / sale of pathogens, licensing of activities of relevant structures working with biological substances, carrying out educational activities on ensuring biological security and preventing biological risks, close cooperation with private organizations to promote the appropriate level of biosecurity and safety. In addition, special attention is paid to monitoring the emergence of biological risks, which ensures an effective response to threats. A generalized analysis of the best global practices for ensuring national security in the face of biological threats provides grounds for identifying useful practices that may be of interest for further use in the process of optimizing and balancing the Ukrainian biological security system.

It was determined that state policy in the field of ensuring national security under biological threats is the activity of state legal institutions, which includes the development and implementation of a complex of strategic, political, legal, organizational, technical and other measures for the prevention, detection, response and overcoming of biological threats. Its main goal is to manage real and potential

threats, protect public health, ensure the security of the state territory and preserve economic resources through the prevention, detection, response and elimination of biological threats in order to create the necessary conditions for meeting the basic needs of people and citizens, as well as implementing national interests. Therefore, national security is ensured by the implementation of a unified state policy in the biological sphere, a system of measures of policies and systems aimed at prevention, detection, response and minimization of the consequences of biothreats. The biological security system is one of the tools for implementing state policy in the field of national security. The main purpose of this system is to achieve the goals of national security, and therefore, its main function is to ensure the balanced existence of the interests of the individual, society and the state.

Ways to improve the state policy on ensuring the national security of Ukraine under biological threats are proposed through the introduction of proposals to improve the Strategy of biosecurity and biosafety, which should fill the existing gaps in regulation and outline the essence of management activities during the provision of biological security, in particular, through the introduction of a conceptual apparatus, for unambiguous interpretation and development of accurate and understandable action plans for responding to potential threats; unified classification of biological threats; mechanisms for the implementation of the Strategy, which will determine exactly how the planned activities and goals will be implemented in practice, how resources will be involved, what the processes will be, and how monitoring and evaluation of the results and principles of the Strategy's implementation will take place.

An author's approach to the analysis of state policy in the context of biological security and biological safety is proposed. This approach provides a framework for critical thinking that will assist in identifying country- or region-specific problems and finding possible policy solutions to address root causes; supports the management of the risks of the use of pathogens and toxins of a moderate and high risk level through the prism of safety and safety; includes practical recommendations, an overview of common policy tools and options for

combining them into a national program; helps identify and prepare sound recommendations for decision makers or donors; emphasizes the importance of outreach and involvement of stakeholders in decision-making in order to ensure sustainable development.

The scientific and practical significance of the obtained results lies in the generalization and addition of modern knowledge, theoretical and methodological approaches to justifying directions for improving the formation and implementation of state policy in the sphere of ensuring the national security of Ukraine under biological threats. Theoretical provisions, conclusions and proposals can be used in the practical activities of state authorities and local self-government for further improvement of state policy in the sphere of ensuring national biological security of Ukraine.

Key words: state policy, national security, environmental security, environmental pollution, biological security, biological safety, biological threats, national security state policy system, national strategy, public safety, sanitary protection, civil protection, national system of biosecurity and biosafety, emergency, infectious diseases.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*А. В яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

1. Щеховська Л. М. Методи оцінювання ефективності системи біологічної безпеки Австралії. *«Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування»*. Київ, 2023. Том 34 (73) № 3. С. 115–123. DOI : <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2023.3/18>

2. Щеховська Л. М. Біологічна безпека в контексті верховенства права. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. Одеса, 2022. Вип. 27. С. 96–103. <https://doi.org/10.32843/pma2663-5240-2022.27.19>

3. Larysa Shchekhovska, Yuriy Gavrylechko, Vasyl Vakuliuk, Viktoriya Ivanyuta, Nataliia Husarina. Anti-Corruption Policy to Ensure Public Order in the State Security System. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 2022. Vol. 22 No.11. P. 57–62. DOI : <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.11.8>

4. Shchekhovska, L., Andriienko, M., Veklych, V., Chernenko, B., Venger, I., & Andriienko. Organizational and legal mechanism of bio-medical emergencies managment. *International Journal of Health Sciences*, 2022. Vol. 6 No. 1. P. 336–346. DOI: <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6n1.4323>

5. Shchekhovska, L. Bio-hazard disaster risk governance through multi-agency cooperation. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. Warsaw, 2021. Vol. 4 (36). [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijite/30122021/7741](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30122021/7741)

6. Щеховська Л. М. Політика біологічної безпеки. Передумови та перспективи. *Грааль Науки*. Вінниця, 2021. Вип. 7. С. 62–75.

*Б. Які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:*

7. Щеховська Л. М. Основні завдання та виклики нової міжнародної угоди про запобігання пандемії. *Права людини: історія та сучасність* : збірник наук. праць за мат. VI науково-практичної конференції, м. Київ, 21 грудня 2021. С. 92–96.

8. Щеховська Л. М. Вплив глобальних тенденцій на національну безпеку. *Sectoral research XXI: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference*. (Chicago, USA, March 26, 2021). Чикаго, 2021. С. 111–117.

9. Щеховська Л. М. Experiment as one of the biosafety management mechanisms. *The 2nd International Conference «Corporation management – 2022»*. Banská Bystrica, Slovakia. May 19, 2022.

10. Щеховська Л. М. Рух до комплексного підходу в управлінні біологічною безпекою. *Актуальні питання сучасної стратегії розвитку України: виклики, пріоритети та прогнози* : збірник наук. праць за мат. II науково-практичної онлайн-конференції студентів, аспірантів і молодих вчених, м. Київ, 22 лютого 2022. С. 106–109.

11. Щеховська Л. М. Роль Міністерства оборони США у здійсненні державної політики в умовах біологічних загроз. *International scientific conference «Influence of Europeanization on public management and administration in Ukraine»* : conference proceedings (October 5–6, 2022. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia, 2022. Р. 100-103. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-249-4-26>

12. Щеховська Л. М. Біологічні загрози й політика національної безпеки у воєнному вимірі. *Біологічна безпека в умовах воєнного стану: збірник науково-практичної конференції* : ел. збірник (м. Київ, 28 вересня, 2022 р.). Київ, 2022. С. 134–141.

13. Shchekhovska L. Australia's national biosecurity system. *International conference on corporation management* : book of abstracts. Püssi, Estonia, 2023. Р. 48–50. DOI: <https://doi.org/10.36690/ICCM-2023-48-50>.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ</b>                                                                                                  | 15  |
| <b>ВСТУП</b>                                                                                                                      | 17  |
| <b>РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ</b>  | 26  |
| 1.1 Поняття та сутність державної політики національної безпеки України                                                           | 26  |
| 1.2 Біологічні загрози та джерела загроз об'єктам національної безпеки                                                            | 54  |
| 1.3 Організаційно-правові засади державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз         | 75  |
| Висновки до розділу 1                                                                                                             | 100 |
| <b>РОЗДІЛ 2 ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ</b> | 104 |
| 2.1 Стан розвитку державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз                        | 104 |
| 2.2 Кращі світові практики формування та реалізації державної політики у сфері біологічної безпеки                                | 120 |
| 2.3 Стан реалізації державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз                 | 156 |
| Висновки до розділу 2                                                                                                             | 168 |
| <b>РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ</b> | 172 |
| 3.1 Імплементация кращих світових практик реагування на біологічні загрози в реаліях України                                      | 172 |
| 3.2 Шляхи удосконалення державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз             | 181 |
| 3.3 Практичні рекомендації щодо розвитку нормативно-правового забезпечення біологічної безпеки                                    | 203 |
| Висновки до розділу 3                                                                                                             | 218 |
| <b>ВИСНОВКИ</b>                                                                                                                   | 221 |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>                                                                                                 | 226 |
| <b>ДОДАТКИ</b>                                                                                                                    | 248 |

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

|            |                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АГ         | – Австралійська група;                                                                                                                     |
| ВІЛ / СНІД | – вірус імунодефіциту людини / синдром набутого імунодефіциту;                                                                             |
| ВООЗ       | – Всесвітня організація охорони здоров'я;                                                                                                  |
| ГМО        | – генетично модифікований організм;                                                                                                        |
| ЗАЕС       | – Запорізька атомна електростанція;                                                                                                        |
| ЗІЗ        | – засоби індивідуального захисту;                                                                                                          |
| ЄДСЦЗ      | Єдина державна система цивільного захисту;                                                                                                 |
| ЄС         | – Європейський Союз;                                                                                                                       |
| ЗМУ        | – зброя масового ураження;                                                                                                                 |
| КБТЗ       | – Конвенція про заборону розробки, виробництва та накопичення запасів бактеріологічної (біологічної) і токсинної зброї та про їх знищення; |
| КПБ        | – Картахенський протокол про біобезпеку;                                                                                                   |
| МКЗР       | – Міжнародна конвенція про захист рослин;                                                                                                  |
| ММСП       | – Міжнародні медико-санітарні правила;                                                                                                     |
| мРНК       | – матрична рибонуклеїнова кислота;                                                                                                         |
| НАТО       | – Організація Північноатлантичного договору;                                                                                               |
| ООН        | – Організація Об'єднаних Націй;                                                                                                            |
| РБ ООН     | – Рада Безпеки ООН;                                                                                                                        |
| РНБО       | – Рада національної безпеки і оборони;                                                                                                     |
| СЗО        | – Спільне зовнішнє оцінювання (JEE);                                                                                                       |
| ХБРЯ       | – хімічна, біологічна, радіологічна та ядерна зброя;                                                                                       |
| ЧАЕС       | – Чорнобильська атомна електростанція;                                                                                                     |
| АНА        | – некомерційна організація «Здоров'я тварин Австралії»;                                                                                    |
| ASPR       | – Управління стратегічної готовності та реагування США;                                                                                    |
| BSAT       | – система оцінювання ризику біозахисту для біологічних агентів і токсинів;                                                                 |
| BSL        | – рівень біологічної безпеки;                                                                                                              |
| CDC        | – Центри з контролю та профілактики захворювань США;                                                                                       |

|          |                                                                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DARPA    | – Управління біологічних технологій при Агентстві передових оборонних дослідницьких проєктів Міністерства оборони США; |
| DHS      | – Департамент внутрішньої безпеки США;                                                                                 |
| DTRA     | – Агентство зі скорочення військової загрози США;                                                                      |
| GHSА     | – Глобальний порядок денний охорони здоров'я;                                                                          |
| GP       | – Global Partnership (глобальне партнерство);                                                                          |
| G7       | – Група семи;                                                                                                          |
| HHS      | – Міністерство охорони здоров'я і соціальних служб США;                                                                |
| IARPA    | – Агентство з перспективних досліджень розвідувального відомства США;                                                  |
| IGAB     | – Міжурядова угода про біобезпеку Австралії;                                                                           |
| IGB      | – Генеральний інспектор із біологічної безпеки Австралії;                                                              |
| INSC     | – Рада національної безпеки Ізраїлю;                                                                                   |
| MITL     | – Міністерство промисловості, торгівлі та праці Ізраїлю;                                                               |
| NBC      | – Національний комітет з біологічної безпеки Австралії;                                                                |
| NBRT     | – Національна група реагування на біологічну небезпеку Австралії;                                                      |
| NIH      | – Національний інститут охорони здоров'я США;                                                                          |
| PHA      | – некомерційна організація «Здоров'я рослин Австралії»;                                                                |
| PHEIC    | – надзвичайна ситуація в галузі охорони суспільного здоров'я, що має міжнародне значення;                              |
| P3CO     | – Політика щодо догляду та використання посилених потенційно пандемічних патогенів;                                    |
| RDCs     | – Корпорації сільських досліджень і розвитку;                                                                          |
| USAID    | – Агентство США з міжнародного розвитку;                                                                               |
| USAMRIID | – Інститут медичних досліджень інфекційних захворювань армії США.                                                      |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** В умовах біологічних загроз державна політика національної безпеки України стає особливо важливим та актуальним дослідженням. Біологічні загрози, такі як пандемії захворювань, епідемії, вплив біологічних агентів, терористичні акти з використанням біологічних засобів, можуть значно підірвати національну безпеку та добробут нації.

Державна політика національної безпеки має включати комплекс заходів, які спрямовані на забезпечення захисту національних інтересів і збереження життя та здоров'я громадян.

Ідея цього дослідження виникла на початку 2021 року, у розпал пандемії COVID-19, коли ми поставили собі питання: «Чи готова Україна протистояти біологічним загрозам?». За задумом, ця дисертація надає високорівневий аналіз складної національної системи забезпечення біологічної безпеки і захисту.

Наша країна завжди стоятиме перед загрозою біологічних викликів. Однак, чим сильніша готовність нашої країни, тим більше ми зменшуємо ймовірність катастрофічних наслідків. Найважливіше те, що потужний потенціал біологічної безпеки наблизить нас до того дня, коли біологічні загрози, природні чи створені людиною, перестануть бути потенційною зброєю масового ураження.

Біологічні загрози, природні, випадкові або навмисні – є одними з найсерйозніших загроз, з якими стикаються Україна та міжнародне співтовариство. Спалахи хвороб можуть завдати катастрофічної шкоди державі. Вони можуть спричинити масову смертність, хвороби та інвалідність, а також завдати психологічних травм і спровокувати економічні та соціальні потрясіння. Природні або випадкові спалахи, а також навмисні атаки можуть виникнути в одній країні і поширитися на багато інших, що може мати довготривалі міжнародні наслідки. Наукові досягнення обіцяють краще і швидше лікування, економічний прогрес, чистіше довкілля і кращу якість життя, але вони також несуть нові ризики для безпеки. У цьому

швидко мінливому ландшафті Україна повинна бути готовою до управління ризиками, пов'язаними з природними спалахами захворювань, нещасними випадками з патогенними мікроорганізмами, що можуть мати серйозні наслідки, або з діями супротивників, які хочуть завдати шкоди за допомогою біологічних агентів.

Катастрофічні біологічні загрози підкреслюють нерозривний зв'язок між безпекою і здоров'ям населення. Ці загрози можуть призвести до людських жертв і завдати значної шкоди економіці, суспільній стабільності та глобальній безпеці. Наприклад, непередбачуваний характер природних захворювань створює загрозу для здоров'я людей і тварин та сільськогосподарської безпеки. Крім того, в той час як революція в біотехнологіях відкриває можливості для розвитку медико-біологічних наук, ця ж технологія в поганих руках може бути використана для створення смертоносної біологічної зброї.

Оскільки ландшафт біологічних загроз дуже широкий, він вимагає міждисциплінарного підходу в масштабах всієї країни. Потенціал біологічної безпеки і біозахисту країни складається з усіх зусиль, спрямованих на протидію біологічним загрозам, зменшення ризиків, підготовку до біологічних інцидентів, що можуть мати непередбачувані наслідки, реагування на них і відновлення після них. На жаль, нині державна політика забезпечення біологічної безпеки має фрагментарну природу і здебільшого реактивний характер, що врешті-решт, обмежує реагування на нові виклики. Реагування на постійно мінливу природу і широкий спектр біологічних загроз часто передбачає розроблення нових технологій і підходів, а також прийняття рішень про те, як застосувати обмежені ресурси для досягнення максимальної користі. Ми закликаємо до більш стратегічного підходу, до систематичного виявлення ризиків, оцінювання ресурсів, необхідних для подолання цих ризиків, а також до визначення пріоритетів і розподілу інвестицій у рамках національної безпеки в умовах біологічних загроз.

Біологічні загрози можуть бути непередбачуваними, оскільки люди, тварини і рослини вразливі до різноманітних природних інфекційних захворювань і шкідників. Урбанізація, вторгнення в чужорідне середовище існування, збільшення кількості та швидкості подорожей у поєднанні зі слабкими системами охорони здоров'я підвищують ризик швидкого поширення інфекційних хвороб по всьому світу. Пандемія грипу становить постійну загрозу для глобальної системи охорони здоров'я і є прикладом вразливості людей до хвороб тваринного походження.

І хоча розвиток нормотворчої, організуючої, наглядової і контролюючої діяльності має значний прогрес за останнє десятиліття, нація не має ще адекватної здатності до біологічного реагування, щоб відповідати фундаментальним очікуванням під час великомасштабної біологічної загрози.

Ризики від біологічних загроз неможливо звести до нуля, але ними можна і потрібно управляти. Широкомасштабні загрози вимагають комплексного підходу до мінімізації ризиків. Завдяки злагодженому й комплексному державному управлінню стейкхолдери мають оптимізувати свої зусилля і використати роботу партнерів – в уряді і поза ним, на внутрішньому та міжнародному рівнях – для розуміння, запобігання, підготовки, реагування і відновлення від усього спектру біологічних загроз, які можуть завдати шкоди українському народу.

Значний внесок у дослідження процесів державної політики забезпечення національної безпеки України зробили такі вітчизняні вчені, як: Альван Н. О. Амро [1], Бакуменко В. Д. [6], Богданович В. Ю. [8], Горбулін В. П. [14], Данн В. Н. [15], Колбеч Г. [34], Ліпкан В. А. [46], Ситник Г. П. [80-82], Мурашко А. М. [49], Тертичка В. [87] та ін. Наукове осмислення концептуальних та інституційних засад забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз і протидії їм досліджували: Буканов Г. М., [9], Кравчук М. Ю. [39-40], Мартиненко О. А. [47], Загурська-Антонюк В. Ф. [30], Струтинська-Струк Л. В. [85] та ін.

На жаль, і досі недостатньо дослідженими лишаються проблема розробки комплексної системи державної політики забезпечення національної безпеки в умовах біологічних ризиків і загроз. Вищезазначене зумовило вибір теми дисертаційної роботи, її мету та завдання.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження проведено відповідно до планів наукової діяльності Приватного акціонерного товариства «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом» в межах науково-дослідної роботи «Розвиток публічного управління та адміністрування в умовах системних галузевих реформ: соціальні, економічні, безпекові та культурні аспекти» (ДР 0119U100491) і ЗВО «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» в межах науково-дослідної роботи «Інституційні основи формування системного лідерства на методологічних засадах синергетичної парадигми ХХІ століття» (Довідка № 186/1 від 10.10.2023).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є наукове обґрунтування теоретичних і науково-методичних підходів, розроблення практичних рекомендацій щодо напрямів удосконалення державної політики у сфері забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз.

Відповідно до зазначеної мети поставлені та вирішені такі **завдання**:

- дослідити ступінь наукової розробленості проблем формування політики національної безпеки сучасної держави в умовах біологічних загроз;
- визначити біологічні загрози та джерела загроз об'єктам національної безпеки;
- проаналізувати стан розвитку й організаційно-правові засади державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз;

- визначити й узагальнити стан реалізації державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз;
- запропонувати шляхи удосконалення державної політики щодо забезпечення біологічної безпеки України;
- обґрунтувати практичні рекомендації щодо розвитку нормативно-правового забезпечення біологічної безпеки України.

**Об’єктом дослідження** є суспільні відносини, які виникають у процесі формування державної політики в умовах біологічних загроз.

**Предметом дослідження** є державна політика національної безпеки в умовах біологічних загроз.

**Методи дослідження.** Теоретичною й методичною основою дисертації є фундаментальні положення теорії публічного управління та адміністрування, гуманітарних і соціальних наук, наукові праці українських та зарубіжних науковців у галузях державної політики й національної безпеки. Дисертація ґрунтується на використанні системного підходу, що дає можливість комплексно досліджувати державну політику у сфері забезпечення національної безпеки. Крім того, у роботі застосовувались такі методи: логіко-семантичний – для аналізу понятійного апарату й визначення сутності державної політики забезпечення національної безпеки; порівняльний аналіз – для дослідження методичних підходів, концепцій, розробок і пропозицій провідних українських і зарубіжних дослідників та виявлення закономірностей, розбіжностей, специфічностей, подібних характеристик державної політики у сфері забезпечення біологічної безпеки в інших країнах; системно-аналітичний метод – для аналізу законодавчих актів, угод, меморандумів й інших нормативно-правових документів у галузі формування та реалізації державної політики у сфері забезпечення біологічної безпеки України; логічне моделювання та конструювання – для класифікації біологічних загроз, що впливають на формування та реалізацію державної політики у сфері забезпечення національної безпеки; аналіз і синтез – для оцінювання результативності функціонування систем

біологічної безпеки деяких країн світу; спостереження та теоретичне узагальнення – для розкриття проблем, що негативно впливають на рівень забезпечення біологічної безпеки України в сучасних умовах; абстрактно-логічний метод – для підсумовування теоретичних положень, з'ясування причинно-наслідкових зв'язків і формування висновків і пропозицій.

**Інформаційними джерелами дослідження стали** закони України, укази Президента України, постанови Кабінету Міністрів України, Рішення Ради національної безпеки та оборони України, нормативно-правові та програмні документи державних органів влади, чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, законодавство інших держав, монографії та статті фахівців і науковців, особисті дослідження автора.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Найбільш важливі наукові результати, що містять наукову новизну дисертації, полягають у такому:

*вперше:*

- запропоновано концептуальну основу системи державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз як комплекс заходів і стратегій, спрямованих на запобігання, виявлення, мінімізацію та реагування на потенційні загрози з боку біологічних агентів (вивільнених навмисно, випадково чи за будь-яких інших обставин), таких як віруси, бактерії або інші мікроорганізми, що можуть спричиняти захворювання людей, тварин або рослин і є загрозою національній безпеці. Це дає можливість визначити основні цілі, завдання, проблеми ефективної державної політики у контексті біологічних загроз;

- представлено авторський підхід дослідження, аналізу й удосконалення державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз. Цей підхід розроблено для допомоги нашій державі в модернізації та зміцненні її національної системи біологічної безпеки та біозахисту, для зниження ризиків природного, випадкового чи навмисного впливу біологічних агентів. Запропонований підхід допоможе визначити

сфери, де боротьба з біологічними загрозами спричиняє проблеми, створює ризик і, де потрібні додаткові заходи. Він також допоможе оцінити ефективність будь-яких заходів, що можуть застосовуватися;

*удосконалено:*

- понятійно-категоріальний апарат дослідження, а саме поняття «біологічна безпека», «національна безпека», «стратегія національної безпеки», «біологічна безпека як сфера національної безпеки» у галузі державної політики національної безпеки, скерованого на забезпечення захисту на національному рівні та в умовах біологічних загроз;

- визначення місця державної політики в системі національної безпеки з урахуванням таких чинників як зовнішнє та внутрішнє середовище, загрози національній безпеці, національні інтереси й цінності держави, основні потреби й виклики, а також окремих сфер національної безпеки (політичної, воєнної, соціальної, культурної, громадянської, економічної, екологічної, інформаційної, кібернетичної та біологічної безпеки);

- організаційну структуру суб'єктів державної політики національної безпеки в умовах біологічних загроз, що забезпечує ефективну організацію державної політики у сфері біологічної безпеки та захисту населення і довкілля, а також сприяє забезпеченню публічних інтересів і прав громадян;

*набули подальшого розвитку:*

- класифікація біологічних загроз, що ґрунтується на системному аналізі рівнів, які визначають як джерело загрози, так і групу, яка вважається найбільшою загрозою. Взаємодія між цими двома змінними є центром сприйняття біологічних загроз та стратегій, що використовуються для запобігання та реагування на них. Розроблену класифікацію запропоновано включити до Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту з метою уточнення напрямів провадження державної політики забезпечення біологічної безпеки країни;

- характеристика сучасного стану біологічної безпеки в Україні. Здійснено системний аналіз наявних нормативно-правових, інституційних,

організаційних аспектів забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз;

- аналіз кращих світових практик формування та реалізації державної політики забезпечення біологічної безпеки задля запровадження ефективного інституту біологічної безпеки в Україні, з урахуванням як міжнародних зобов'язань України, так і рівня економічно-соціального розвитку, медико-санітарного стану тощо. Проаналізовано зарубіжний досвід становлення і розвитку національної системи біологічної безпеки у контексті забезпечення здоров'я і безпеки життєдіяльності громадян і суспільства, а також реалізації національної безпеки.

**Практичне значення одержаних результатів** зводиться до узагальнення та доповнення наявних знань, теоретико-методичних підходів і методів щодо обґрунтування напрямів поліпшення механізмів аналізу формування та втілення державної політики у сфері забезпечення національної безпеки України в сучасних умовах. Основні результати дисертаційного дослідження впроваджені у діяльності:

– Підкомітету з питань соціального захисту і реабілітації осіб з інвалідністю та регулювання діяльності їх підприємств і громадських об'єднань – використано при розробленні перспективних напрямів щодо реалізації положень державної політики з огляду на виникаючі біологічні загрози;

– Управління освіти і науки Білоцерківської міської ради – використано для аналізу стану реалізації державної політики щодо забезпечення біологічної безпеки міста (Довідка № 795 від 01.11.2023).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійною науковою працею і містить одержані здобувачем особисто нові результати в галузі науки «публічне управління та адміністрування», що в цілому сприяють розв'язанню науково-прикладного завдання, що полягає в обґрунтуванні напрямів удосконалення державної політики у сфері забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження оприлюднені на міжнародних науково-практичних конференціях: «Sectoral research XXI: characteristics and features» (Chicago, USA, 2021); «Corporation management – 2022» (Banska Bystrica, Slovakia, 2022); «Influence of Europeanization on public management and administration in Ukraine (Riga, Latvia 2022); «3rd International conference on corporation management» (Püssi, Estinia, 2023); науково-практичних конференціях: «Права людини: історія та сучасність» (м. Київ, 2021 р.); «Актуальні питання сучасної стратегії розвитку України: виклики, пріоритети та прогнози» (м. Київ, 2022 р.); «Біологічна безпека в умовах воєнного стану» (м. Київ, 2022 р.).

**Публікації.** Основні положення і результати дослідження висвітлено в 13 публікаціях, із них: 2 – статті у наукових фахових виданнях з публічного управління та адміністрування, 2 – статті в іноземних виданнях, 2 статті у наукових періодичних виданнях інших держав, що включені до міжнародних наукометричних баз, 7 – тези конференцій.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (215 найменувань) та 2 додатків. Загальний обсяг рукопису дисертації становить 253 сторінки, з яких основний текст – 225 сторінки, список використаних джерел – 22 сторінки, додатки – 6 сторінок. Робота містить 5 таблиць і 10 рисунків.

## **РОЗДІЛ 1**

### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ**

#### **1.1 Поняття та сутність державної політики національної безпеки України**

Державну політику можна схарактеризувати як форму комплексної, спільної діяльності органів влади та управління з висування та реалізації довгострокових цілей як у суспільстві в цілому, так і в його окремих сферах із метою оптимізації відносин держави та громадян, підтримання соціальної стабільності та найбільш повної реалізації загальноколективних інтересів. За своєю суттю поняття «державна політика» означає ту форму діяльності держави, яка найповніше відповідає її соціальній природі, призначенню цього інституту та його суспільній місії [25]. У такому сенсі цей термін неминуче несе в собі певну нормативність, позначення бажаності дій органів влади й управління, яка покликана виключити з діяльності апарату державної служби всі інші цілі й методи мотивацій [21]. Отже, смислові обриси державної політики розкривають її як виключно позитивну, задану потребою в підвищенні якості життя суспільства форму діяльності держави. З більш вузького, функціонального, погляду громадська потреба в здійсненні державної політики зумовлена троякою необхідністю, а саме: необхідністю підтримання соціально-політичного ладу, що склався в суспільстві, чинного способу правління та положення панівної еліти й, отже, зміцнення супутньої цим параметрам стабільності та впорядкованості суспільних відносин [1]; завданнями цілеспрямованого регулювання і управління державою різними галузями та сферами суспільних відносин, що виключають або мінімізують негативні наслідки різноманітних конфліктів і суперечностей, а також сприяють більш повному забезпеченню інтересів суспільства та великих

соціальних груп; потребою в цілеспрямованому створенні передумов для майбутнього розвитку соціальних відносин і конструювання суспільних процесів, норм, інститутів [5].

У сенсі свого евристичного статусу поняття «державної політики» належить до галузі політико-управлінських наук і використовується для опису розроблення та просування різноманітних проєктів держави, процесу ухвалення державних рішень, функціонування всієї системи державного управління. У той самий час специфічний зміст цього поняття досі цілком не визначено й поміж фахівців-дослідників нині воно інтерпретується двояко. З одного боку, цей термін сприймається як синонім сукупної активності держави у відповідному йому секторі відповідальності, з другого, як позначення певного, відмінного від інших формату цілеспрямованої діяльності цього інституту [19].

Перша, найпоширеніша думка найчастіше пов'язана з розумінням держави як найважливішого та заодно суто політичного інституту, чия відповідна діяльність вичерпує всі прояви його активності в житті. Тому, політичний формат дій держави приписується практично всім діям цього інституту, незалежно від того, чи є вони способом врегулювання економічних, чи соціальних проблем, медіавідносин, чи правових конфліктів [34]. Крім того, державна політика розуміється прихильниками такої позиції як однозначно публічна та цілеспрямована дія (сукупність дій), спрямована на вирішення загальнозначущих для соціуму завдань. Водночас із погляду свого змісту, тобто характеристики процесів формулювання, реалізації, оцінювання та зміни проєктованих дій, державна політика по суті повністю ототожнюється з функціонуванням усієї системи державного управління, процесом прийняття рішень у публічно-державній сфері. З огляду на ці базові установки державна політика визнається єдиним засобом, що дає можливість державі досягати поставленої мети з урахуванням усіх застосовуваних нею правових, економічних, адміністративних та інших методів, ресурсів і технологій [6].

Другий підхід ґрунтується на більш диференційованому розумінні сутності держави, що стверджує здатність цього інституту діяти в економічній, правовій, адміністративній і в багатьох інших, у тому числі й у політичній сфері суспільства [70]. Це, своєю чергою, дає змогу говорити, з одного боку, про інтегративний характер держави як соціального інституту, з другого, про наявність специфічних йому форм активності, однією з яких є політична діяльність. Тим самим, на думку прихильників такої позиції, державна політика, по-перше, не може стосуватися всіх дій цього інституту в різних сферах життя соціуму, а, по-друге, не здатна охоплювати всі прояви активності держави [72]. З цієї причини державну політику нерозривно пов'язують лише з певним масштабом і характером дій державних органів разом із відповідними політичній сфері життя методами регулювання ситуації. Зокрема, такі дії передбачають використання не лише технологій примусу, командування, домінування чи санкціонування, а й засобів, що включають механізми ідейної та персональної лояльності учасників державної політики на основі неконгруентного (нерівноважного) ставлення органів влади до всіх своїх партнерів і контрагентів. У цьому сенсі політична оболонка регулювання державою соціальних відносин надає особливий ракурс різноманітним методам впливу, керування, регулювання, управління, контролю, а також діям влади у форс-мажорних обставинах [22]. Таке диференційоване ставлення до держави дає змогу уточнити поняття «державної політики» і здійснити його виокремлення від інших форм активності держави, а саме: від певних дій держави (якими є дії державних структур, пов'язаних із врегулюванням різних сторін суспільних відносин, пошуковою чи іншою активністю урядових організацій), стратегічних кампаній (що розкривають сукупність взаємозалежних дій державних органів і структур із реалізації певних урядових програм, проєктів і рішень), а також управлінських дій типу *post factum* (що характеризують діяльність державних органів у посткризовій ситуації як відповідь на наростання ризиків і непередбачені події, що виключають свідоме планування та програмування

державою своїх дій) [59]. Узагальнюючи, цей підхід наполягає на тому, що державна політика є специфічним і аж ніяк не єдиним способом прояву активності цього інституту у сфері управління суспільними процесами. Тому вона займає місце нехай і найважливішою, але все ж таки лише однією з форм багатогранної активності держави, здійснюваних нею в найширшому діапазоні: від утримання проблемної ситуації від критичних, що не піддаються свідомому впливу процесів до активного конструювання соціальних об'єктів відповідно до попередньо вироблених планами [62].

Реалістично сприймати державну політику не як будь-яку форму активності цього інституту, а як різновид дій влади, яка вибудовується у вигляді свідомого та комплексного розроблення цілей, що мають довгострокову або тимчасову перспективу й не замикаються на вирішенні поточних кон'юнктурних завдань [87].

Водночас треба завжди мати на увазі, що навіть за умов дотримання всіх цих умов державна політика не завжди є показником неодмінно правильного тлумачення завдань і прийнятих рішень. Отже, і в держави цілком можливі помилкові рішення, покладені на проектування довгострокових цілей і таку ж помилкову державну політику. Історія знає безліч прикладів того, як держави вкладали кошти в сумнівні за своїми підставами та цілями довгострокові проєкти та програми, знижуючи й рівень легітимності режиму, і завдаючи шкоди інтересам населення. Одним словом, державна політика – це не універсальний синонім управлінської активності держави в громадській сфері, а конкретний вид її активності, що дає змогу цьому інституту вирішувати стратегічні завдання та здійснювати повномасштабні, довготривалі й цілеспрямовані комплекси дій щодо вирішення великих суспільних завдань [92].

Водночас, незважаючи на розбіжності щодо розуміння природи та сутності державної політики, учені виділяють низку її основоположних і універсальних аспектів. Насамперед державна політика характеризується як переважно публічна форма активності держави. Публічність, своєю чергою,

позначає низку змістовних моментів у процесі розроблення та здійснення державної політики, передусім це відкритість обговорення суспільно значущих цілей, вирішуваних державою питань [82]. Інакше кажучи, публічність передбачає розгортання такого соціального дискурсу, що дає можливість включати у процес розроблення цілей державної політики як позиції професіоналів, так і думки різних груп громадян, які виявляють зацікавленість у вирішенні цього кола питань [8]. Загалом, на думку більшості фахівців, держава під час розроблення своєї політики взаємодіє з партнерами (постійно перебувають у контакті з державою), асоційованими з ними суб'єктами (структурами, що мають суспільно-державну природу), а також тимчасовими суб'єктами (що з'являються спорадично для розв'язання державних завдань) [49]. Серед стійких і постійних контрагентів держави присутні політики (як частина правлячої державної еліти, що обирається), державний апарат, чиновництво, державна бюрократія (як невивірнена частина правлячої державної еліти, що має власні корпоративні інтереси), найбільші бізнес-корпорації, громадська думка, політична опозиція, політичні партії, ЗМІ (включно з медіа власниками й рекламодавцями), експертно-академічне співтовариство, впливові громадські, а також міжнародні структури (найбільші національні держави та міжнародні організації, міжнародна громадська думка) [52]. Визнання постійного статусу контрагентів держави показує, що їхні позиції і інтереси можуть не тільки вплинути, а й замінити загально колективні цілі й орієнтири діяльності держави. Важливо зрозуміти й те, що кожен із названих контрагентів держави має свої канали на процес розроблення державної політики, маючи специфічні способи взаємодії із центрами підготовки та прийняття рішень, іншими важливими параметрами діяльності [20].

Публічна, відкрита для опонування форма обговорення проблемних тем і питань нерозривно пов'язана зі здійсненням різноманітних форм контролю громадськості за діяльністю органів влади та державного управління [17]. Причому, ефективність і продуктивність інституту такого

контролю, а також підтримка відносин держави з громадянами зумовлені характером контрагентів (бізнес-структур, неурядових організацій, громадсько-політичних об'єднань тощо), які знаходяться з ним у діалозі, а також чинними законодавчими нормами і правилами. Наприклад, у Франції жоден проєкт закону не стає предметом обговорення в парламенті країни, поки він певний час не обговорюватиметься публічно й уряд не отримає пропозиції та зауваження від громадських структур [21]. Як би там не було, але залежно від рівня активності всіх цих контрагентів публічна діяльність держави з вироблення тієї чи іншої лінії поведінки набуває певної структурованості. Однак варто зауважити, що такі зв'язки не виключають ні постійної комунікації з громадськістю, ні спорадично вибудовуваних контактів влади із соціальними групами [38]. Однак публічність фіксує увагу не лише на діалозі органів влади та управління з громадськістю, а й передбачає врахування впливу на процес розроблення та здійснення державної політики різних чинників зовнішнього середовища. Це дає змогу уточнити зміст фаз і етапів діяльності влади щодо розроблення та здійснення поставлених державою цілей [15].

У той самий час, за будь-якого розвитку подій, національна політика означає здійснення якогось урядового курсу, певної лінії розвитку суспільства та його різних сфер, що відображають наявність в уряді явних і очевидних пріоритетів. Формування пріоритетів державної політики передбачає позиціонування інститутів влади стосовно суспільства, вироблення єдиного курсу руху держави, його генеральну лінію, що означає розуміння правлячими колами й апаратом управління цілей розвитку. Вироблені державними структурами пріоритети можуть відображати як загальнодержавні цілі, що виражають загальнонаціональні інтереси, так і пріоритетні завдання розвитку відокремлених галузей або сегментів ринку, промисловості й інших складників економіки, соціальної сфери, адміністрування або окремих структур і інститутів [56]. У своєму найбільш послідовному вигляді державна політика найчастіше виражена в розроблені

та реалізації різних цільових урядових програм. Зі свого боку зміст пріоритетів визначається на підставі поєднання трьох основних компонентів:

- політичних принципів, зміст яких формується на підставі розуміння реальних можливостей держави на міжнародній арені (її позиціонування як наддержави, напівпериферійної або периферійної держави), а також наявності в правлячих верств тих або інших політичних ідеалів (що свідчать про їхню прихильність до цілей демократизації або, навпаки, формування релігійної держави, інших ідеологічних преференцій щодо тих чи інших верств (етносів) населення тощо) [76];
- оцінювання матеріальних, фінансових, інформаційних, політико-культурних, людських і інших ресурсів, що є в розпорядженні держави на цей історичний момент;
- розуміння правлячим класом (режимом правління та влади) стратегічних і поточних потреб суспільства [53].

З огляду на наявність таких компонентів, можна стверджувати, що лише державна політика пов'язує конкретні дії держави із загальнополітичними цінностями режиму, позиціонуючи себе як головний інструмент реалізації базових цілей розвитку суспільства.

Слід враховувати й те, що вироблення пріоритетів державної політики є не лише результатом діяльності політично правлячого прошарку та апарату державного управління, а і впливу на ці орієнтири громадської думки, найбільш впливових груп (наприклад, бізнес-структур), інститутів (ЗМІ) та груп громадян (найбільш впливових верств населення) [86]. Певний, але непрямий вплив на вироблення преференцій мають міжнародні структури й об'єднання (зокрема, міжнародна громадська думка, позиції союзників чи, навпаки, основних суперників), а також зобов'язання країни перед світовим співтовариством. Пріоритети державної політики можуть бути виражені у формі декларацій, доктрин або концепцій, озвучених у виступах лідерів країни, політичній риториці керівників [80].

Пріоритетна форма управління розвитком країни може стосуватися як підтримання порядку, що склався, або часткового вдосконалення різних суспільних параметрів, так і ініційованих змін, викликаних еволюцією інтересів і перепозиціонуванням держави в лоні світової політики або трансформацією інших аспектів, що впливають на постановку державних цілей [91]. Така ініціатива може свідчити про спробу задоволення новостворених потреб усього населення чи держави загалом, реалізації інтересів окремих великих соціальних груп або якихось галузей і в цьому сенсі може стосуватися створення нових продуктів (послуг) або ж пропонувати не використані раніше досконаліші способи задоволення звичних інтересів громадян, структур, інститутів [44]. Отже, ступінь інновацій може бути різним: від удосконалення окремих параметрів діяльності держави (наприклад, пропозицій більш раціоналізованих засобів оформлення документів на підприємницьку діяльність) до створення якісно нових умов (товарів, послуг, типів організаційної діяльності), наприклад, запровадження ринкових принципів господарювання замість механізмів планово-адміністративної системи [81].

Механізми координації в державі носять вертикальний (що враховує ієрархічний тип організації системи державного управління і передбачає велику роль у цьому процесі вищих організацій) і горизонтальний (що передбачає співпрацю однорівневих структур управління або їхньої взаємодії в рамках однієї галузі й території) характер. Їхнє застосування передбачає постійне використання різноманітних форм обміну службовою інформацією, консультації між міністерствами й іншими структурами влади та управління, проведення переговорів для знаходження і коригування єдиних позицій, арбітраж, інші форми спільної діяльності структур і інститутів управління. Залежно від ситуації координація може мати різний і насамперед формально-інституалізований характер, що передбачає узгодження дій інститутів державної влади й управління відповідно до їхніх повноважень і процедур взаємодії [30].

Вкажемо ще на одну атрибутивну рису державної політики, а саме на її комплексний характер. Це означає, що цілі, які висуваються державою, мають суміжно-галузевий характер і не можуть обмежуватися зосередженням зусиль і ресурсів держави виключно в якійсь одній галузі життя країни. Отже, комплексний характер державної політики передбачає, що зміни в галузі чи сфері життя неминуче знаходять своє відображення в інших формах цілеспрямованого регулювання інших соціальних процесів. Наприклад, політика у сфері біологічної безпеки, однак, вимагатиме змін у сфері освіти та підготовки кадрів, регулювання фінансових ринків, відображатися і в інших галузях економіки [47]. Комплексний характер державної політики зрештою може продукувати низку універсальних синтетичних форм здійснення урядового курсу. Як такими узагальненими формами здійснення державної політики можуть бути еволюція, реформи й революція. У першому випадку розроблення та реалізація цілей державної політики не суперечитиме наявному устрою і не руйнуватиме базові, системні засади суспільного та політичного розвитку, сприяючи водночас відтворенню і репродукції сформованих суспільних відносин [59]. У той самий час реформістська державна політика спрямована на часткове поліпшення та зміну ситуації в тих чи інших сферах життя суспільства, діяльності окремих структур і інститутів. У разі якісних, системних наслідків дій і застосування відповідних радикальних методів перетворень державна політика може набути форми революції. Причому остання може бути пов'язана як із застосуванням насильства, так і свідчити про якісні трансформації політичних і соціальних порядків у країні. Характеристика зазначених вище атрибутивних властивостей і якостей державної політики завжди доповнюється її процесуальним виміром, тобто описом множинних механізмів і технологій постановки, корекції та реалізації цільових орієнтирів урядового курсу [48]. Це передбачає розуміння, з одного боку, розбудови та функцій різних структур держави (президента, парламенту, судових органів і їхньої взаємодії), а з іншого, специфіку цілепокладання в рамках цього

інтегративного інституту, що зі свого боку розкриває механізми проблематизації, вироблення порядку денного, прогнозування, постановки цілей, імплементації рішень та оцінювання їхніх результатів [41].

Слід зазначити, що через комплексний характер розробка та реалізація ефективної державної політики національної безпеки є досить складною проблемою, головне тому, що метод вирішення систематично враховує низку економічних, соціологічних, психологічних та інших чинників. Здебільшого експерти під державною політикою національної безпеки розуміють комплекс заходів органів державної влади, які забезпечують захист громадян, суспільства й інтересів держави. Тому ця політика стосується не заходів і дій держави, а засобів забезпечення цього захисту [78].

Просте бажання здобути й утримати владу не можна розглядати як суть політики, оскільки для того, щоб здобути владу, потрібно реалізувати те, що суспільство очікує від можновладців (а, отже, і від держави у формальному розумінні). Є багато очікувань, й одне з найважливіших – безпека, зокрема, національна безпека. Це особливий і, мабуть, найширший вияв функції політики взагалі [77].

Аналіз сутності політики передбачає визнання передумов, які ведуть до сприйняття зв'язків між політикою та національною безпекою, а отже, і концепції політики національної безпеки.

Це стосується:

- конфліктогенності процесу здобуття, утримання та розширення влади, що відбувається між політичними суб'єктами, результатом чого можуть бути внутрішні та міжнародні конфлікти, у тому числі економічні, соціальні, релігійні, етнічні та воєнні, які зумовлені різними, часто співзвучними, причинами [1];

- процес, у якому політичні актори чинять тиск один на одного та на тих, хто здійснює політичну владу, щоб гарантувати виконання, а потім і задоволення конкретних потреб, включно з потребою безпеки [65];

– взаємодія між суб'єктами політики, що у сфері національної безпеки передбачає співпрацю держави (її центрами прийняття рішень) з іншими політичними суб'єктами, переважно громадянами (індивідами), соціальними групами, державами, а також міжнародними та транснаціональними організаціями (формальними та неформальними);

– вжиття державними органами різних заходів для досягнення загального блага (фундаментальних етичних, культурних і правових цінностей, а також основних політичних та економічних інтересів), включно з національною безпекою [80].

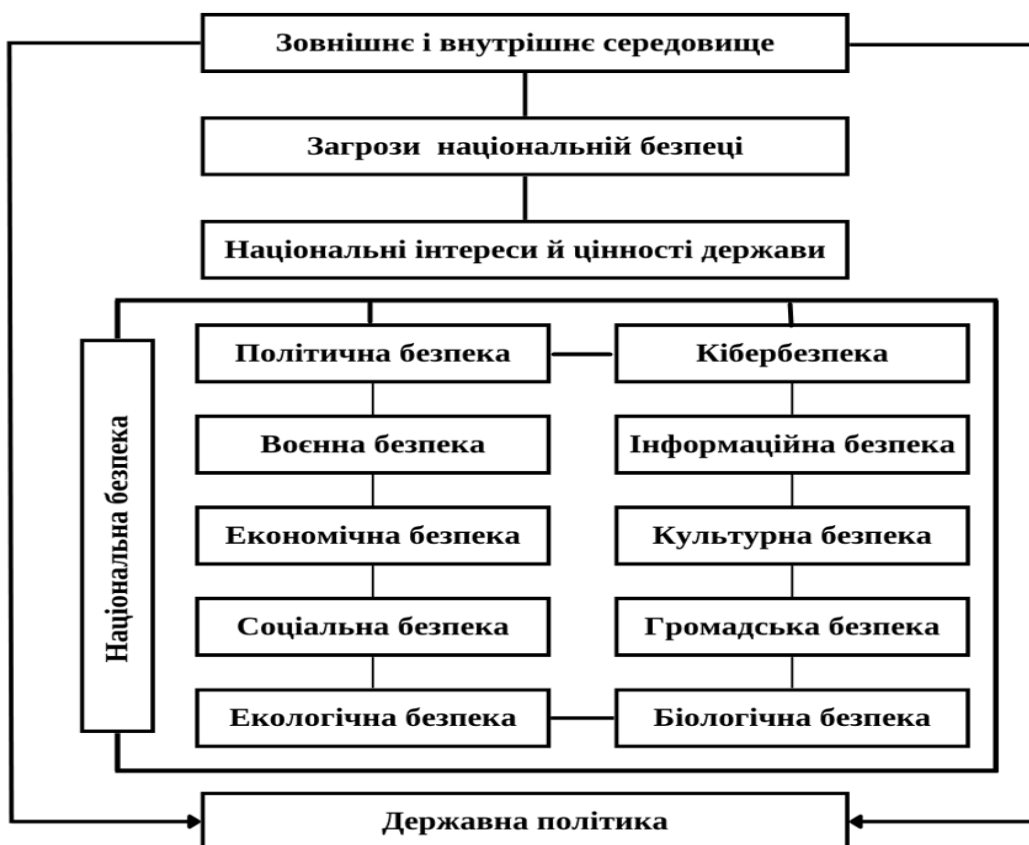
Політика національної безпеки має різні визначення, але цей термін часто використовується як взаємозамінний із терміном політика державної безпеки. Це один із проявів політики безпеки, що так само є частиною політики взагалі. Ришард Земба описав концепцію державної політики безпеки як цілеспрямовану та організовану дію органів державної влади, спрямовану на забезпечення постійної національної безпеки, а також участь держави в створенні міжнародної безпеки [58].

Поняття політики національної безпеки часто пов'язують із суто оборонним (або навіть воєнним) сприйняттям національної безпеки або з міжнародними відносинами [25]. Можна, навіть, дійти висновку, що в кожному із цих випадків їхній зміст і значення пов'язані з науковою спеціалізацією його автора, а також із розумінням національної безпеки (безпеки держави) у певний час.

З огляду на різні підходи до визначення поняття державної політики національної безпеки, а також комплексний підхід, політика національної безпеки визначається як частина державної політики, що включає діяльність органів державної влади у внутрішньодержавній сфері держави та в міжнародній сфері, що полягає у визначенні цілей і інтересів національної безпеки та забезпеченні їхньої реалізації за допомогою різноманітних засобів та інструментів, що є в їхньому розпорядженні [21].

Між політикою національної безпеки й іншими видами державної політики є тісні системні зв'язки, оскільки до її інтересів належать міжнародні відносини, правові, політичні, соціальні, екологічні, демографічні, медичні, освітні, наукові й економічні питання послідовно у сферах зовнішньої, фінансової, економічної, оборонної, екологічної, соціальної, охорони здоров'я, освітньої, наукової та демографічної політик [22].

Державна політика національної безпеки зумовлена конкретними національними потребами, які вона має намір задовольнити. До них належать потреби, пов'язані із системою управління (збереження та зміцнення чинної соціально-економічної системи, правового порядку та соціальної справедливості) [87]; економічні потреби (зокрема, підвищення добробуту та багатства країни, економічне зростання, економічна рівновага, участь у міжнародному поділі праці); соціальні потреби (участь у розподілі доходів, гарантії зайнятості, відсутність безробіття, рівний доступ до культури й освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення, рівні можливості для дітей і молоді, боротьба з усіма формами дискримінації); екологічні потреби (охорона довкілля); культурні потреби (плекання національної спадщини, повага до відмінностей у світогляді та національності, захист держави) [16].



**Рис. 1.1 Місце державної політики в системі національної безпеки**

*Джерело: складено автором на основі проведеного дослідження*

В. Ліпкан [46] слушно підкреслює, що хоча багато дослідників намагалися сформулювати універсальну концепцію, що характеризує процес «забезпечення національної безпеки», здебільшого вони залишаються ізольованими від завдань національної політики в цій сфері. І це значною мірою не дало можливості ґрунтовно та системно розглянути важливі питання державної політики регулювання національної безпеки та сформулювати основні поняття ґрунтуючись для цього на необхідних методологічних підходах. Узгодженість термінології під час дослідження питань державної політики у сфері національної безпеки, як вважає Г. Новицький [62], може бути забезпечена дотриманням певних методологічних умов: 1) розгляд конкретних понять і термінології в контексті чіткого й цілісного уявлення про безпеку; 2) розгляд загальної видової ієрархії понять і термінів на основі системного підходу до забезпечення безпеки; 3) перехід від емпіричного рівня до теоретичного

рівня розуміння соціальної дійсності. Проте в науковому товаристві ще не вироблено усталеної системи чіткого тлумачення та сприйняття окремих категорій досліджуваної проблеми [70]. Тому для розуміння сутності й особливостей процесу реалізації державної політики у сфері національної безпеки важливо розглянути низку категорій, а саме – «безпека», «національна безпека», «система забезпечення національної безпеки», «концепція національної безпеки», «стратегія національної безпеки», а також такі поняття як «політична безпека», «воєнна безпека», «соціальна безпека», «культурна безпека», «громадянська безпека», «економічна безпека», «екологічна безпека», «інформаційна безпека», «кібербезпека» та «біологічна безпека».

Слід зазначити, що ці категорії сьогодні трапляються в сучасній юридичній практиці й наукових дослідженнях і можуть трактуватися по-різному. Тому для конкретизації понятійного-категоріального апарату необхідне чітке визначення концептуального підґрунтя, що розглядає процес реалізації національної політики у сфері забезпечення національної безпеки [13].

Згадані вище категорії є взаємозалежними, і для того, щоб краще зрозуміти їхній взаємозв'язок, спершу окреслимо тлумачення категорії «безпека». Вона є основою для визначення змісту державної політики забезпечення національної безпеки. Недостатнє пояснення сутнісного й філософського змісту поняття «безпека» призводить до змішування термінів, різного тлумачення інших понять або їхнього дещо спрощеного тлумачення [18].

Нині поняття безпеки по-різному використовується у процесі спілкування між людьми й, отже, передбачає відчуття більш менш виправданої свободи від загроз, тобто відсутності загроз і небезпек, та означає свободу суб'єкта функціонувати, існувати й розвиватися [6]. Цей термін використовується, коли хтось хоче висловити й описати характеристики певних ситуацій, умов і обставин (безпека, як стан), а також

пов'язані з ними почуття, відносини й поведінку, спільною особливістю, яких є відсутність характеристик, що вважаються негативними або наявність, яких може призвести до ураження суб'єктів чи об'єктів.

Синтетичне пояснення терміну «безпека» міститься в Словнику соціальних наук, розробленому під егідою ЮНЕСКО, де стверджується, що безпека фактично тотожна захисту й означає відсутність небезпеки чи захисту від неї [165]. На думку авторів Оксфордського довідкового словника: «безпека – це стан відчуття захищеності». Енциклопедичний нескорочений словник англійської мови Вебстера містить схоже визначення терміну «безпека». Ле Петі Ларусс визначає безпеку як ситуацію, коли хтось або щось не піддається жодній небезпеці, будь-якому ризику фізичної агресії, нещасного випадку, крадіжки чи знищення [198].

Термін «безпека» нині широко використовується в різних формах (наприклад, безпека особи, сім'ї, а також трудова, соціальна, культурна, економічна, сировинна, енергетична, громадська, екологічна, національна, міжнародна тощо). А проте, можна зробити висновок, що є базові термінологічні рішення, які, попри наявність багатьох визначень, можуть встановити ідентичність поняття «безпеки» загалом [14].

Отже, безпека означає внутрішню впевненість і душевний спокій, правильно чи хибно виправдані в обставинах, що спричиняють занепокоєння. Це також переконання, більш-менш обґрунтоване, що перед різними труднощами, слабкостями, викликами й загрозами або принаймні їхніми симптомами – ситуація, у якій знаходиться конкретний об'єкт, дає змогу йому почуватися в безпеці. Безпечний тут означає вільний і захищений від потенційних чи реальних загроз, впевнений у безперешкодному існуванні та розвитку всіма доступними засобами та творчо працюючим для досягнення цього стану [2].

Традиційний підхід до визначення безпеки зосереджується в основному або, навіть, виключно на воєнних питаннях. Це реалістична концепція безпеки, заснована на ідеях Гоббса, яка визначає державу як

референтний об'єкт безпеки. Із часів Томаса Гоббса безпека була вбудованою в теорію та практику сучасної державності. Без держави життя людей буде самотнім, брутальним, бридким і коротким. У результаті безпека людей стала справою Левіафана, якого ще називають загальним благом або державою [80]. Отже, громадянам і державі довелося об'єднатися, щоб підписати суспільний договір. Контракт мав на увазі, що держава має забезпечувати безпеку, а громадяни погоджувалися на її владу. Крім того, єдиний шлях до миру полягає в тому, щоб люди відмовилися від своїх природних прав і була встановлена верховна влада (держава). Тепер держава стає захисником і постачальником безпеки.

Реалісти також розглядають державу як суверенне та єдине ціле з монополією на законну силу. Тому, держава є єдиною юридичною особою, яка має повноваження вирішувати конфлікти всередині себе, між собою і іншою державою та між іншими міжнародними акторами. Вони припускають, що держава взаємодіє з іншими державами для захисту своїх національних інтересів, а інтерес безпеки їх очолює. Для реалістів воєнні та пов'язані з ними питання домінують у світовій політиці [93].

Традиційний підхід до визначення безпеки критикували через його обмежений погляд на безпеку, що зосереджується на державі та виправдовує війни й використання небезпечної зброї масового знищення, ігноруючи водночас окремих людей.

Соціальні конструктивісти розглядають безпеку як результат процесу соціальної та політичної взаємодії, де важливі соціальні цінності та норми, колективні ідентичності та культурні традиції. Для них безпека – це те, що роблять із неї актори. Завдяки такому підходу безпека досягається після того, як сприйняття «загроз», «викликів», «вразливостей» і «ризиків» безпеці розвіяно та переможено [104].

Мислителі неореалізму, такі як Кеннет Вальц, бачать державу як ключову діючу особу, коли мова йде про безпеку, і, через анархічний характер міжнародної системи, держави намагатимуться створити певний

наступальний військовий потенціал, щоб захистити себе. Неореалісти вважають владу вирішальною для безпеки та стверджують, що ця влада повинна бути передусім у формі сильної армії. Це означає, що безпеки можна досягти, маючи сильну армію та готуючись до війни, незалежно від того, прийде вона чи ні. Неореалістичний підхід критикували за його досить вузький погляд на безпеку, яка базується на військовій основі, і його фокус на державі, як референті безпеки, а, отже, ігноруючи інші питання, такі як продовольча безпека чи зміна клімату [7].

Валлійська школа, або школа Аберіствіта, є критичним підходом, який спрямований на пов'язування безпеки з критичною теорією (яка сягає корінням у марксизм), а також спирається на ідеї Франкфуртської школи та мислення Грамша. Відомими прихильниками цієї теорії є Кен Бут і Річард Він Джонс [127]. Для валлійської школи безпека – це емансипація. Суверенна держава не є основним постачальником безпеки, а, ймовірно, є однією з головних причин незахищеності (і тому робить її опозицією до традиційної безпеки). Справжньої безпеки, згідно з Бутом, можуть досягти лише люди та групи, якщо вони не позбавляють цього інших [62].

Копенгагенська школа безпеки бере свій початок у книзі Баррі Бузана «Люди, держави та страх: проблема національної безпеки в міжнародних відносинах». Теорія зосереджена на трьох основних концепціях:

I. Сектори – вони стосуються різних напрямів, наприклад, військовий / державний, політичний сектор, суспільний сектор тощо, де йдеться про безпеку.

II. Регіональна безпека – безпека кожного учасника в регіоні взаємодіє з безпекою інших дійових осіб у цьому ж регіоні. Зазвичай є сильна взаємозалежність у сфері безпеки в межах регіону, але не між регіонами.

III. Сек'юритизація – говорячи про безпеку, суб'єкт намагається відвести тему від політики у сферу проблем безпеки, тим самим легітимізуючи екстраординарні засоби проти соціально сконструйованої загрози [73].

Прихильники цього підходу стверджують, що в міжнародних відносинах щось стає питанням безпеки, коли воно викликає обурення як таке, що становить екзистенційну загрозу якомусь об'єкту – загрозу, з якою необхідно боротися негайно й за допомогою надзвичайних заходів [90]. Тут безпека розглядається як негатив, як неспроможність розв'язувати політичні проблеми. Отже, ця школа віддає перевагу десек'юритизації, за допомогою якої проблеми виходять зі сфери надзвичайного у звичайну публічну сферу. Ця школа розглядається як теорія вирішення проблем, на відміну від валлійської школи, яка класифікується як критична теорія. Дослідники Critical Security критикували Копенгагенську школу за об'єктивізацію (поділ на сектори) об'єктів безпеки, стверджуючи, що ці об'єкти, як і загрози, є соціальними конструктами [33].

Паризька школа виступає проти домінування в міжнародних відносинах досліджень безпеки. Із цього погляду, процес сек'юритизації не обов'язково є результатом рішення чи стратегії суб'єкта, а є результатом ефекту поля. Представники цієї школи вважають, що безпека є соціально сконструйованим поняттям, і стверджують, що безпека є результатом процесу «не» сек'юритизації. Піонерами цієї школи є Мікаель Фуко та Дідьє Біго [207].

Підхід до безпеки як антропоцентричної категорії є порівняно новим напрямом наукової думки, який виник, щоб кинути виклик традиційному підходу до безпеки, стверджуючи, що державоцентричний погляд реалізму ігнорує людей або окремих осіб, які найбільше страждають від воєн. Комісія з безпеки людини визначає людську безпеку як «... захист фундаментальних свобод – свобод, які є суттю життя. Це означає захист людей від критичних і поширених загроз і ситуацій; використання процесів, які базуються на сильних сторонах і прагненнях людей; створення політичних, соціальних, екологічних, економічних, військових і культурних систем, які разом дають людям можливості для виживання, засоби до існування та гідності» [31]. Тому, людська безпека розглядає індивіда як основного суб'єкта, на відміну

від традиційної безпеки (головний суб'єкт – держава) і зосереджується на тому, як найкраще захистити людину. Акцент робиться на забезпеченні добробуту людей і реагуванні на потреби людей у випадку будь-яких загроз. Крім того, дослідження людської безпеки мають на меті не лише знайти засоби захисту нації від зовнішньої агресії, а й захистити її від низки загроз, таких як забруднення довкілля, хвороби, бідність тощо. Отже, людська безпека охоплює багато аспектів безпеки, наприклад, продовольчу, водну, енергетичну, біологічну тощо [80].

Сучасні наукові знання про безпеку включають певні уявлення про ці явища в рамках юридичних, військових, політичних, соціальних та інших суміжних наук. Українські дослідники В. Вагапов, Е. Лисицин, О. Гончаренко, В. Циганов вважають, що «безпека» – це категорія, що описує рівень (ступінь) захищеності життєво важливих інтересів, прав і свобод людини, соціуму й держави від зовнішніх і внутрішніх загроз або ступінь відсутності загроз правам і свободам людини, основним інтересам і цінностям суспільства та держави [15]. Зокрема, як вважає В. Циганов, «безпека – це діяльність людей, суспільства, держави, що спрямована на виявлення, попередження, послаблення, уникнення загроз, здатних загубити їх, позбавити матеріальних і духовних цінностей, завдати непоправної шкоди, перешкоджати прогресивному розвитку» [12].

Упродовж останніх кількох десятиліть національна безпека поступово розвивалася з визнанням сфери захисту та захисту суспільства, його цінностей, довкілля та держави як політичного інституту, що виходить за рамки воєнних аспектів. Це пов'язано з тим, що враховано багато різних (не тільки воєнних) причин загроз національній безпеці, а також із тим, що в сучасну епоху не тільки збройні сили можуть бути інструментом впливу на інші суб'єкти міжнародних відносин, а й низка загроз (економічних, екологічних, соціальних, культурних, релігійних) [17]. Отже, питання безпеки почали розширюватися, охоплюючи економічні, екологічні, демографічні, культурні, соціальні, біологічні та інші проблеми.

Демократизація суспільного життя та поява важливих взаємозалежностей між інтересами держави й інтересами індивідів призвели також до необхідності збалансування цих інтересів у сфері безпеки.

Проблематику національної безпеки впродовж багатьох років досліджували у своїх роботах І. Бінько, В. Білоус, О. Белов, О. Бодрук, В. Ваганов, О. Власюк, А. Возженіков, С. Гавриш, О. Гончаренко, Л. Стрельбицька, Г. Ситник, І. Тимошенко, В. Тихий, С. Фальченко, О. Хомра, О. Шевченко й інші.

Щодо численних визначень поняття «національна безпека», перш ніж характеризувати той чи інший підхід до його застосування, необхідно чітко з'ясувати, у якому контексті воно може бути використане. Згідно із Законом України «Про національну безпеку України», національна безпека України – це захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу й інших національних інтересів України від реальних і потенційних загроз [11].

Таке визначення національної безпеки поширюється на всі аспекти життя держави й означає, як визначив Станіслав Дворецький, «... фактичний стан внутрішньої стабільності та суверенітету держави, який відображає відсутність або існування будь-яких загроз (у сенсі задоволення базових екзистенціальних і поведінкових потреб суспільства та ставлення до держави як до суверенного актора в міжнародних відносинах)» [46]. Це настільки унікальний прояв діяльності держави, що не буде помилкою стверджувати, що його природа є міждисциплінарною та утилітарною. Практично немає жодного суттєвого прояву державної, соціальної та господарської діяльності, з яким не була б пов'язана безпека, а, отже, немає такого ключового напрямку діяльності державних органів, у тому числі органів державної влади, які цю діяльність організовують, який би не передбачав гарантію безпеки в широкому сенсі [42].

Безпека демократичної правової держави, яка гармонізує всі типи потреб (індивідуальні, групові, суспільні, національні, державні) та враховує

різноманітні чинники (зовнішні і внутрішні, індивідуальні та групові, природні й техногенні) можна ототожнити з національною безпекою [41].

Проте через низку причин слід бути обережним, ототожнюючи державну безпеку з національною безпекою без відповідних застережень, а не тому, що є дві крайні точки зору на значення терміну «нація» у виразі національна безпека. Традиційно державна безпека стосувалася (і продовжує стосуватися) безпеки політичної інституції, яка здійснює суверенну владу, займає певну територію та включає населення, підпорядковане суверенній владі. Державна безпека завжди була й залишається питанням підтримання порядку в державі та забезпечення її зовнішньої та внутрішньої безпеки (переважно суверенної частини). З іншого боку, національна безпека передбачає не лише охорону та захист існування держави як такої від загроз, а й успішне існування, розвиток і захист цінностей, важливих для окремих членів спільноти, які важливі навіть без існування держави (якість життя, соціальна солідарність, права, культура, звичаї та національна ідентичність) [23]. Державна безпека – це термін, який застосовується до кожної держави, тоді як національна безпека розширює сутність державної безпеки, включно із цінностями та потребами, важливими для окремих осіб і різних соціальних груп, і, отже, відповідні демократичній державі дії, спрямовані на їхню реалізацію [34].

Отже, національна безпека, як поняття, що є ширшим за безпеку держави, включає:

– те, що становить класичну сферу державної безпеки, тобто діяльність, спрямовану на забезпечення виживання держави, її захист (захист її інтересів) та оборону (території, населення і органів влади) як політичного, територіального, економічного, правового, соціального й обов'язкового інституту проти загроз внутрішнього й зовнішнього характеру, що завдають шкоди переважно конституційному ладу держави, безпеці громадян (у тому числі правам і свободам громадян), громадському порядку, суверенітету, незалежності, неподільності території і важливим економічним інтересам;

– дії, спрямовані на забезпечення вільних від загроз умов для існування та розвитку осіб і соціальних груп, включно із захистом якості їхнього життя, солідарності й соціальної єдності, прав і свобод людини, приватної власності, здоров'я та життя людей, свободи совісті та релігії, сексуальної свободи та моралі, гідності та фізичної недоторканості, власності та довкілля, культурної спадщини, національної ідентичності та звичаїв, які важливі для членів певної спільноти та не пов'язані з державною організацією.

Категорія «національна безпека» має тісний зв'язок із категорією «система забезпечення національної безпеки». Ця категорія складається з низки державних і недержавних інститутів, що забезпечують особисту, соціальну та національну безпеку на різних рівнях [19]. Визначення суті цього поняття дає можливість зрозуміти, чи є цей процес взагалі контрольованим, чи забезпечення національної безпеки є основною функцією державної політики в цій галузі. Використання запропонованого поняття, безсумнівно, сприяє розумінню сутності та змісту процесу державної політики забезпечення національної безпеки як основної функції держави. Відповідь на питання «чи є ця діяльність контрольованою?» можна отримати, дослідивши зміст поняття «системи забезпечення національної безпеки» шляхом пошуку характеру, змісту й системності процесів національної політики забезпечення національної безпеки як незаперечної функції держави. Відсутність раціональної відповіді позбавляє нас часу на роздуми про розроблення та реалізацію політики національної безпеки, яка є фундаментальною функцією держави [70].

Вирішальним підходом до розуміння суті поняття «концепція національної безпеки» є вихідна категорія «концепція» (від лат. *soncertio* розуміння, система) – це спосіб розуміння, тлумачення всіх явищ, основні погляди, сфера застосування; основні ідеї, принципи організації різних видів діяльності. «Концепція національної безпеки» – це перспективна система розв'язання проблем національної безпеки, сукупність концепцій і зв'язків, що визначають основний напрям її забезпечення [19].

Термін «стратегія» має суто військове походження, й оскільки все військове в минулому і в сьогоденні було і є державним і водночас політичним, класичну стратегію як таку можна вважати природним наслідком державної політики [87].

Слово «стратегія» походить від грецького слова *strategikos*, що означає мистецтво командування армією (*stratós* – армія, *ägo* – я веду) і планування того, як щось зробити. Стратег у Стародавній Греції був командиром армії або флоту. Термін стосувався війни й воєнних питань, що розглядалися з погляду верховного головнокомандувача [82]. Отже, стратегія означала мистецтво підготовки та ведення війни, що часто визначало долю держави та її влади. Тому класичне поняття стратегії складається з двох аспектів: навичок планування та мистецтва діяти.

Концепція стратегії в синтетичному сенсі означає встановлення довгострокових цілей певної організації (держави) та їхнє досягнення через визначення напрямку діяльності та розподілу ресурсів. Ключові вчені в галузі стратегії, такі, як Андре Бофре, наголошували, що стратегія – це не про досягнення того, що можливо, а про пошук того, що має бути досягнуто [18].

Стратегія використовується в зовнішніх відносинах, у сфері економіки, соціальної політики, регіонального розвитку, промислового виробництва та податків, а також у багатьох інших формах організованої діяльності. Нас цікавить стратегія національної безпеки, яка виникла з військової та воєнної стратегії. У політиці державної безпеки недостатньо вигравати війни, хоча це все ще стандартна фундаментальна умова виживання держав і націй. Проте національна безпека – це набагато більше. Отже, як частину стратегії державної безпеки, стратегію національної безпеки слід розглядати через призму потреб, цілей та інтересів національної безпеки.

Варто звернути увагу на кілька визначень стратегії національної безпеки, зокрема, визначення, запропоноване Юзефом Марчаком: «Стратегію національної безпеки можна визначити як вибір, зроблений на основі знань і стратегічного аналізу, відповідних і необхідних засобів, що є в

розпорядженні держави, для досягнення цілей та виконання завдань, визначених політикою безпеки» [76].

На основі проведеного дослідження вважаємо за доцільне запропонувати таке визначення цього терміну: стратегія національної безпеки – це галузь державної стратегії, яка визначається як вибір, зроблений на основі знань і стратегічного аналізу, відповідних і необхідних засобів, які є в розпорядженні держави, для досягнення цілей і інтересів, викладених у державній політиці національної безпеки, що розглядається в цілому й має довгостроковий характер.

Сьогодні концепція стратегії національної безпеки еволюціонувала й містить набагато більше питань, ніж просто використання битв у воєнних цілях або поділ і використання військових засобів у політичних цілях [87]. Отже, стратегія національної безпеки тепер – це вибір вищими органами виконавчої влади засобів (дій), інструментів і способів їхнього досягнення в рамках продуманої та послідовно реалізованої концепції дій, спрямованої на забезпечення умов існування та розвитку держави, вільної від будь-яких викликів і загроз, а також пом'якшити або ліквідувати наслідки в разі їхнього виникнення, що розглядаються в довгостроковій перспективі та в широкому географічному масштабі.

Форма, зміст і результати стратегії національної безпеки підпорядковані політиці національної (державної) безпеки, будучи інструментом її раціоналізації. Завдання політики – визначити політичні цілі та інтереси держави, а завдання стратегії – визначити шлях їхнього досягнення.

Національна безпека, або, інакше кажучи, безпека (демократичної!) держави, яка враховує суб'єктивний характер індивідів і соціальних груп, охоплює різні сфери діяльності держави. Є багато сфер безпеки, але суть полягає в тому, щоб знайти спільне між окремими сферами та національною безпекою або, іншими словами, визначити сферу застосування окремих

галузей безпеки в загальному (всеосяжному) наборі проблем національної безпеки [47].

Отже, з огляду на вищезгадане, ми можемо зробити деякі припущення. По-перше, усі галузі безпеки, визначені за об'єктивним критерієм, можна розглядати як відносно відокремлені сфери безпеки в цілому, але, якщо розглядати їх із погляду держави, кожна галузь безпеки обмежена діапазоном національних цінностей, потреб, цілей і інтересів. По-друге, є сфери безпеки, які через свою класичну природу відображають суть традиційно визначеної державної безпеки (наприклад, політична, військова та громадська безпека) і, отже, вони є частиною національної безпеки.

Окремі сфери національної безпеки не є відокремленими видами [56]. Тісний зв'язок між ними дає змогу розглядати їх окремо лише з пізнавальною метою, але якщо брати до уваги основний суб'єкт цієї безпеки – державу, то разом вони цілком підтверджують закон сполучених посудин. Отже, національна безпека – це ціле, що складається з різноманітних явищ, ситуацій і станів речей, які взаємозалежні та потребують цілісного осмислення (підходу) [90].

За такого підходу конкретну ситуацію (політичну, військову, економічну, екологічну чи іншу) необхідно розглядати з позиції інтересів національної безпеки, а також розглядати як джерело (причину) з наслідками в різних сферах діяльності держави. Як наслідок, це може бути загроза, визначена як ланцюг внутрішніх подій або подій у міжнародних відносинах, які створюють ризик обмеження безпечного існування та національного розвитку у різних сферах державної та суспільної діяльності [14]. Ми припустили, що різні сфери безпеки, що розглядається з погляду цінностей, потреб, цілей та інтересів, включатимуть ті питання, які є актуальними для держави, її суспільства й окремих громадян.

Межа між державною безпекою та національною безпекою є розмитою, оскільки проблемне поле національної безпеки розширюється і кожна держава по-своєму визначає потреби, а головне цілі й інтереси своєї безпеки

[83]. Отже, крім принципово притаманних усім державам традиційних еквівалентів національної безпеки (політичний суверенітет, територіальна цілісність, цілісність кордонів, конституційний лад), інші чинники мають історично, часово, ситуативно, об'єктивно та суб'єктивно змінний характер.

Деякі дослідники припускають, що певна сфера безпеки є результатом одного типу загрози. Ми вважаємо, що це твердження хибне. Історичний досвід свідчить, що незалежно від типу загрози, виклику, сили чи слабкості, пов'язаних із національною безпекою, їхні наслідки можуть бути дуже різними та міждисциплінарними [62]. Отже, будь-яка причина порушення (джерело та його наслідок) функціонування держави й існування та розвитку нації прямо чи опосередковано впливає на всі чи майже всі сфери (галузі) національної безпеки (загалом на всю діяльність держави) і вимагає однаково міждисциплінарного залучення всіх активів національної влади.

Слід звернути увагу на думку Станіслава Дворецького, який говорить про цю складність так: «Загроза державній безпеці може виникати з внутрішніх і (або) зовнішніх і військових та / або невійськових умов. Кожна із цих умов може виникати самостійно (окремо) або в будь-якій конфігурації, сприяючи виникненню ситуації, що спричиняє конфлікт всередині держави або в її безпосередній близькості. Причини та взаємні умови загрози державній безпеці можуть проникати одна в одну настільки, що їх навіть неможливо чітко класифікувати (ідентифікувати). Тому небезпеки варто розглядати на багатьох рівнях і під різними кутами, щоб визначити всі можливі причинно-наслідкові зв'язки» [5, 70].

Нижче наведено визначення окремих сфер національної безпеки, які є результатом аналізу багатьох їхніх концепцій або ґрунтуються на тих, що відповідають необхідним критеріям у міркуваннях, прийнятих у нашому дослідженні.

Політична безпека як сфера національної безпеки – це процес, який передбачає здійснення різноманітних заходів у сфері національної безпеки, основною метою, яких є забезпечення суверенітету (політичної незалежності)

держави й умов для безперервного функціонування суб'єктів її політичної системи, і водночас держава, у якій організації та установи, які беруть участь у політичному житті та організують його, можуть виконувати свої функції без загроз [2].

Воєнна безпека як сфера національної безпеки – це процес, який передбачає здійснення різноманітних заходів у сфері забезпечення національної безпеки, основною метою, яких є протидія зовнішнім і внутрішнім загрозам, що можуть призвести до загрози застосування збройних сил для контролю над територією і обмеження суверенітету держави [17].

Економічна безпека як сфера національної безпеки – це процес, який включає різноманітні заходи у сфері національної безпеки, головною метою, яких є забезпечення економічних умов, необхідних для виживання, процвітання та сталого розвитку суспільства, а також для ефективної діяльності держави та її інституцій і стану, досягнутого в результаті ефективної протидії зовнішнім і внутрішнім деструктивним чинникам, які можуть перешкоджати розвитку [77].

Соціальна безпека як сфера національної безпеки – це процес, що включає різноманітні заходи у сфері національної безпеки, основною метою яких є виживання, процвітання та сталий розвиток суспільства через забезпечення високої якості життя громадян, сімей і осіб, які потребують особливого догляду, умов проживання, праці та відпочинку, доступу до товарів загального користування, а також протидії безробіттю, соціальному розшаруванню та соціальним конфліктам [30].

Екологічна безпека як сфера національної безпеки – це процес, що включає різноманітні заходи у сфері національної безпеки, головною метою, яких є підтримання рівноваги довкілля, тобто всіх елементів живої та неживої природи, у непорушеному стані, необхідному для ефективної життєдіяльності людей, їхнього життя, здоров'я та майна, через узгоджене та спільне управління доступом до ресурсів довкілля, усунення та запобігання

негативному впливу людської діяльності на довкілля, а також раціональне використання природних ресурсів [24].

Культурна безпека як сфера національної безпеки – це процес, який включає різноманітні заходи у сфері національної безпеки, основною метою, яких є увічнення та плекання цінностей, що визначають національну ідентичність, а також використання досвіду та досягнень інших націй, одночасно протистоячи іноземним впливам, які підривають внутрішню згуртованість [25].

Інформаційна безпека – це трансгалузева сфера національної безпеки (вужче – державної безпеки), яка є процесом, що полягає в прагненні забезпечити безперебійне функціонування та розвиток держави, включно з державною владою та суспільством, ринком і недержавними суб'єктами в інформаційному просторі, за допомогою вільного доступу до інформації з одночасним захистом від її негативного впливу (матеріального та нематеріального), захисту інформаційних ресурсів і систем від ворожих дій інших суб'єктів або впливу стихійних сил і технічних збоїв, зберігаючи при цьому можливість неформально впливати на поведінку та ставлення міжнародних і внутрішніх організацій [16].

Безпека в кіберпросторі (кібербезпека) визначається як імунітет інформаційних систем (набір взаємодіючих апаратних і програмних засобів інформаційних технологій, які дають змогу обробляти, зберігати, надсилати й отримувати дані через телекомунікаційні мережі за допомогою телекомунікаційного обладнання, що відповідає типу телекомунікаційної мережі, включно з даними що зберігаються в електронному вигляді, що в ній обробляються) до дій, які можуть поставити під загрозу конфіденційність, цілісність, доступність і автентичність даних, що обробляються, або пов'язаних послуг, які пропонують ці системи [52].

Громадська безпека як сфера національної безпеки – це процес, що включає різноманітну діяльність у сфері національної безпеки, основною метою, якої є захист правового порядку держави від заборонених дій і дій,

що завдають шкоди громадським установам і закладам, життю і здоров'ю людини або громадському порядку, а також соціальним нормам і звичаям. Вона передбачає забезпечення безперервного функціонування інститутів держави та її громадян, попри загрози їхньому нормальному функціонуванню, відповідно до соціально-адміністративного ладу і правового порядку.

Біологічна безпека як сфера національної безпеки – це процес, що включає різноманітну діяльність у сфері національної безпеки, основною метою, якої є запобігання, виявлення і вирішення потенційних загроз, пов'язаних із біологічними агентами, такими як хвороби, паразити, пестициди, отрути, генетично модифіковані організми тощо. Це охоплює не тільки виявлення та реагування на природні епідемії та пандемії, але й забезпечення безпеки окремих випадків зловживання біологічними технологіями, біотероризмом, біозлочинами та ненавмисним поширенням хвороб.

## **1.2 Біологічні загрози та джерела загроз об'єктам національної безпеки**

Як уже згадувалося в попередньому підрозділі, у сучасних умовах серед загальносистемних понять особливого значення набувають «безпека» та «національна безпека», що пов'язано з об'єктивним ускладненням і динамікою геополітичних, соціально-економічних, науково-технічних явищ і процесів, інформатизацією суспільства, глобалізацією світогосподарських зв'язків і фінансових відносин. Зазначеними процесами зумовлена поява нових і трансформація вже наявних ризиків і загроз, що становлять небезпеку для суспільства й держави.

Основний зміст і завдання національної безпеки як системи – захист національних інтересів від різноманітних загроз, які визначаються багатьма обставинами, умовами та чинниками внутрішнього й зовнішнього

середовища стосовно об'єкта безпеки. У зв'язку із цим однією з базових категорій національної безпеки, поряд з інтересами є загроза [62].

Вивченню суті та взаємозв'язків понять «ризик», «небезпека», «вразливість» «загроза» приділено багато уваги й зарубіжними, і вітчизняними дослідниками. Зокрема, дослідженням цих проблем займалися Т. Семенютіна, Н. Нижник, Г. Ситник, В. Білоус, М. Куркін, В. Понікаров, Д. Назаренко, Т. Васильців, О. і інші. Але не зважаючи на те, що проведені численні дослідження, і досі немає чіткого й однозначного трактування цих понять і не встановлено єдиного зв'язку між ними. Часто вони не мають вираженої різниці, і в деяких випадках одна категорія стає частиною іншої. У цих ситуаціях проблема розуміння поняття «загроза» стає актуальною, оскільки й досі відсутній єдиний підхід до його інтерпретації [80].

Словник Лонгман визначає загрозу так: 1. твердження, що ви заподієте комусь біль, нещастя чи неприємності; 2. можливість того, що станеться щось дуже погане (голод, напад тощо); 3. хтось або щось, що розглядається як можлива небезпека [102]. Для Компактного Оксфордського словника англійської мови «загроза» означає: 1. виражений намір заподіяти комусь каліцтво, пошкодження чи іншу ворожу дію; 2. особа або річ, яка може завдати шкоди або загрожувати; 3. можливість неприємностей або небезпеки [159].

У Словнику української мови пропонуються такі визначення «загрози»: 1. груба, зухвала обіцянка заподіяти яке-небудь зло, неприємність; погрожування, нахваляння; 2. можливість або неминучість виникнення чогось небезпечного, прикрого, важкого для кого-, чого-небудь; 3. те, що може заподіювати яке-небудь зло, якусь неприємність [12].

Природа загроз, джерела загроз, види загроз та їхня класифікація за різноманітними ознаками, підходи до оцінювання ступеня загрози – від небезпеки до катастрофи – за різних умов та варіантів її можливої реалізації, усі ці та інші суміжні питання розглядаються практично в кожному дослідженні з проблем національної безпеки. Однак у сучасних умовах

глобалізації процесів світового розвитку, міжнародних політичних і економічних відносин формуються нові загрози та ризики для розвитку особистості, суспільства й держави, одночасно відбувається трансформація наявних упродовж тривалих історичних періодів загроз національній безпеці [9]. Тому потрібна постійна актуалізація сформованих уявлень щодо проблематики загроз національній безпеці, поєднання традиційних та новаційних уявлень про сутність загроз та їхні наслідки з урахуванням динамічних процесів у розвитку суспільства й економіки, а також досягнень сучасної науки.

Загальне визначення загрози національній безпеці наводиться в Законі України «Про національну безпеку України», де визначено, що «загрози національній безпеці України – це явища, тенденції і чинники, що унеможлиблюють чи ускладнюють або можуть унеможливити чи ускладнити реалізацію національних інтересів та збереження національних цінностей України» [28].

Будь-яка загроза може бути охарактеризована за допомогою чотирьох суттєвих ознак:

- загроза – це намір одних суб'єктів завдати шкоди іншим;
- загроза – це демонстрація готовності вчинити насильство для заподіяння шкоди;
- загроза відображає можливість перетворення потенційної шкоди на реальну;
- загроза означає динамічне зростання небезпеки [49].

Іноді поняття небезпеки та загрози ототожнюють, вважаючи різницю між ними незначною. Небезпеку можна описати, як певну, об'єктивну можливість негативного впливу на об'єкт, у результаті якого цьому об'єкту може бути завдано шкоди, збитків, що погіршить його стан, небажані наслідки його розвитку чи небажані властивості [34]. Тому небезпека – це усвідомлена, але не фатальна ймовірність заподіяння шкоди національним інтересам, потенційна ймовірність заподіяння шкоди, при наближенні цієї

ймовірності до одиниці небезпека переростає в загрозу. Це означає, що небезпека може існувати, а загрози не буде, але за певних умов небезпека може набути характеру загрози [118].

Загрози об'єкту безпеки є чимось, що є завжди. Суть загрози в тому, що вона є або проявом взаємодії об'єкта безпеки з іншими об'єктами, здатним завдати шкоди його функціонуванню та властивостям, або аналогічним проявом взаємодії підсистем і елементів самого об'єкта безпеки. Загальна структура загрози є сукупністю об'єкта загрози, джерела загрози та прояву загрози [176].

Основні якісні характеристики загрози національній безпеці можуть бути такі: загроза виражається через намір завдати фізичної, матеріальної або іншої шкоди за допомогою різних дій, спрямованих на погіршення життєво важливих інтересів особистості, суспільства й держави; загроза має джерело у вигляді сукупності умов та чинників, що створюють небезпеку життєво важливим інтересам особистості, суспільства та держави [164].

Уся сукупність загроз національній безпеці може бути згрупована за подібністю тих чи інших ознак.

Запропонована в цьому дослідженні класифікація загроз не претендує на завершеність теоретичної конструкції, але вона видається нам достатньою для проведення декомпозиції системи національної безпеки для того, щоб сформулювати найбільш пріоритетні напрями національної безпеки в той чи інший історичний період з урахуванням особливостей саме цього періоду, які визначають характер та зміст загроз національній безпеці.

1) За сферою інтересів. Оскільки природа загрози визначається природою інтересу, задоволенню якого ця загроза протидіє, розрізняють загрози, що стосуються економічної, військової, духовної, інформаційної, екологічної, біологічної, правової і інших сфер. Водночас вважається за необхідне розмежування загроз, що належать до різних сфер, за ступенем їхньої значущості, причому з урахуванням конкретних соціально-історичних, економічних і політичних умов країни, її позицій на міжнародній арені, а

також обраної стратегії розвитку на найближчу перспективу. У практичній площині це дає можливість виділити найбільш відповідні напрями згідно з національними пріоритетами [23].

2) За видами розрізняють: пряму загрозу (загроза, створювана адресною навмисною діяльністю суб'єкта); непряму загрозу (це загроза, спричинена деструктивними змінами ринкової кон'юнктури або непередбачуваними політичними подіями, що руйнують системи економічної та політичної взаємодії, що склалися, або їхньою нездатністю до кризового реагування) [30].

3) За локалізацією джерела загроз розрізняють зовнішні, внутрішні та глобальні (чи транснаціональні, які мають спрямованості на конкретну країну) загрози. У сукупності внутрішні та зовнішні загрози національній безпеці взаємозалежні, тому їхнє дослідження, аналіз та оцінювання мають здійснюватися у взаємозв'язку. Забезпечення національної безпеки на достатньому рівні виводить необхідність постійного контролю зовнішніх і внутрішніх загроз, а тому їхній перелік постійно змінюється залежно від конкретних політичних, соціальних, правових та економічних умов [24].

4) За ступенем можливої реалізації загрози можуть бути потенційними та безпосередніми. Потенційні загрози мають такі ознаки: становлять потенційну небезпеку для національних інтересів у межах відповідного прогностичного періоду; виражаються як певна тенденція розвитку ситуації (наприклад, поширення зброї масового ураження, погіршення економічної кон'юнктури); не вимагають негайних дій у відповідь. Ознаки безпосередніх загроз такі: становлять явну небезпеку національним інтересам у цей момент; виражаються як конкретна подія; вимагають вжиття негайних захисних заходів. Зазвичай, джерелами безпосередніх загроз є потенційні [6].

5) За джерелом походження загрози безпеці можуть мати природний, техногенний і соціальний характер: загрози природного характеру – це насамперед можливість заподіяння істотних збитків унаслідок природних катаклізмів: землетрусів, цунамі, повеней, посухи тощо; загрози

техногенного характеру пов'язані з певною небезпекою у процесі функціонування технічних об'єктів: атомних і гідроелектростанцій, підприємств хімічної, нафтової, газової та інших галузей промисловості; загрози соціального характеру пов'язані з діяльністю людини, суспільства та держави, які породжують найбільшу кількість загроз через дії різних соціальних сил – націй, класів, партій, угруповань, силових структур тощо.

б) За формами реалізації загрози національній безпеці можуть бути традиційними та нетрадиційними. Традиційні форми реалізації загроз пов'язані переважно із застосуванням збройних сил держави у воєнних діях або конфліктах. Крім того, ці загрози пов'язані й із застосуванням різноманітних економічних інструментів. Водночас економічні можливості джерела загрози використовуються для підвищення конкурентоспроможності національної економіки [58]. Прояв таких загроз виражається в порушенні балансу сил, що склався, за різними сферами діяльності або географічними (стратегічними) напрямками, що обмежує свободу дій держави в тому чи іншому регіоні світу, підвищуючи ризики досягнення національних цілей і забезпечення національних інтересів.

Нетрадиційні форми реалізації загроз пов'язані із застосуванням суб'єктами нетрадиційних методів, що стосуються супротивників, що перевершують їх за можливостями (тероризм, повстанські дії, громадянські війни тощо) [70]. Ці підходи можуть поєднуватись із проведенням інформаційних акцій і дій, а також спробами цілеспрямованої дезорганізації фінансово-кредитної сфери країни шляхом проведення спекулятивних атак. Іноді нетрадиційні форми реалізації загроз називають асиметричними [8].

Дві наступні класифікаційні ознаки видаються нам особливо важливими для сучасної концепції національної безпеки. За об'єктом безпеки прийнято виділяти загрози особистості, суспільству й державі. Проте водночас необхідне виділення загроз стосовно інтересів суб'єктів господарювання, оскільки від ефективної діяльності в безпечних умовах

ведення бізнесу багато в чому залежить ефективність усієї економічної системи, отже, і потенціал національної безпеки країни [82].

7) Залежно від новизни можуть бути виділені загрози традиційні, що мають для особистості, суспільства й держави однаково важливе або незначне значення протягом тривалого періоду історії, і нові загрози, поява яких пов'язана з об'єктивними процесами соціально-економічного розвитку. Традиційні загрози – це, зокрема, військові загрози, загрози продовольчій безпеці, загрози у сфері національних інтересів, здатні підірвати правову та державну безпеку тощо [92].

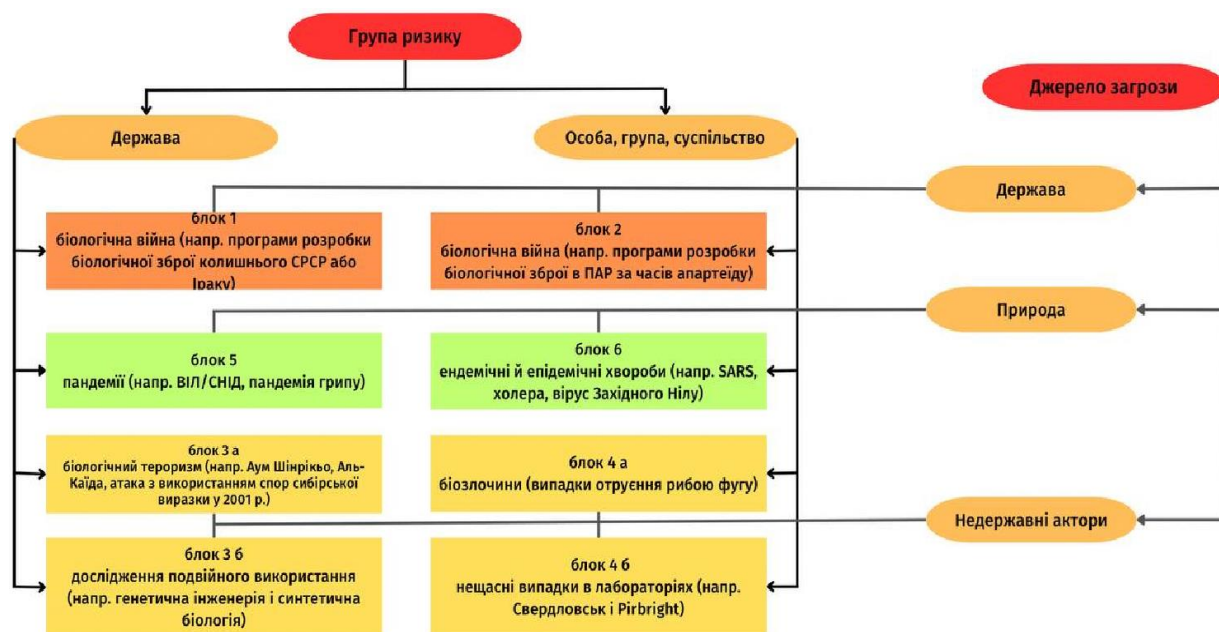
До нових загроз, з певною часткою умовності ступеня їхньої новизни, можна віднести екологічні загрози, загрози у сфері інформації, біологічні загрози (наприклад, поширення нових інфекційних захворювань). Особливого значення в сучасних умовах набувають загрози міжнародного тероризму й біотероризму, зокрема [4].

8) За пріоритетами. Як важлива і принципова класифікаційна ознака в цьому дослідженні нами пропонується пріоритет тих чи інших загроз у системі національної безпеки. Виділення цієї ознаки вважається доцільним через низку причин. В умовах сучасного динамічного світу відбувається постійна зміна характеру та ступеня загроз, поява нових та трансформація наявних ризиків, викликів і загроз під впливом глобальних та національних процесів, тому неминуче потрібне їхнє ранжування за ступенем важливості, визначення найбільш пріоритетних напрямів національної безпеки відповідно до ступеня значущості загроз. Крім цього слід враховувати, що всі загрози взаємопов'язані, тому найбільш доцільним підходом до їхнього групування з метою аналізу, обліку та забезпечення запобігання ми вважаємо класифікацію загроз за їхніми пріоритетами [52].

Зважаючи на сучасний стан і умови, у яких перебувають Україна і світ (нещодавня пандемія COVID-19, пандемія ВІЛ / СНІД, розвиток біотехнологій, гібридна війна Росії тощо), ми виокремлюємо біологічні загрози як пріоритетні загрози національній безпеці держави. Далі

представлено таксономію біологічних загроз як перший крок у розробленні комплексного підходу до забезпечення національної і біологічної безпеки держави. Метою цієї таксономії є забезпечення універсальної основи для ретельного аналізу, який сформулює обґрунтовані політичні рішення. Таксономія ґрунтується на системному аналізі рівнів, які визначають як джерело загрози, так і групу, яка вважається найбільшою загрозою. Взаємодія між цими двома змінними є центральною для того, як сприймаються ці біологічні загрози та які стратегії використовуються для запобігання та реагування на них. Ця взаємодія зображена на рисунку 1.2, на якому відображена класифікація загроз біобезпеці на основі аналізу цих двох рівнів.

Перший рівень аналізу визначає тип суб'єкта, відповідального за створення загрози: держави, недержавні суб'єкти, включно з терористами, злочинцями й науковцями та природа [111]. Історично, державні програми біологічної війни розглядалися як єдина біологічна загроза міжнародній безпеці. Зовсім недавно недержавні суб'єкти, такі як терористи та злочинці, також продемонстрували зацікавленість у придбанні й використанні біологічних агентів як зброї. Учені, які займаються дослідженнями інфекційних захворювань і біотехнологій, дедалі більше здатні створювати два різні типи біологічних ризиків: через випадкове вивільнення патогену за межі лабораторії та створення знань або технологій подвійного використання, які можуть бути використані для зловмисних цілей [3]. Нарешті, природний і спричинений людиною процес мікробної еволюції є нескінченним джерелом біологічних загроз. Підгрупа інфекційних захворювань, які називають пандемічними, можуть становити пряму загрозу національній та міжнародній безпеці через поєднання їхньої поширеності, передачі, вірулентності та летального результату.



**Рис. 1.2 Класифікація біологічних загроз**

*Джерело: власна розробка авторки.*

Другий рівень аналізу стосується тих, кому загрожують ці біологічні загрози. За словами Баррі Бузана, що є «референтним об'єктом» для біологічної безпеки? Це держави чи окремі особи та групи всередині держав? [120] Такі науковці, як Ендрю Прайс-Сміт, Стефан Ельбе та Крістіан Енемарк, стверджували, що інфекційні хвороби становлять пряму та непрямую загрозу національній та міжнародній безпеці. Деякі інші вчені розглядають біологічні загрози через призму парадигми людської безпеки, яка зосереджується на безпеці окремих осіб, груп і суспільств [117]. Визначення того, коли певний ризик становить загрозу безпеці – і чи є національна безпека, чи безпека людини більш слушною парадигмою для подолання цієї загрози – є неточною наукою. За словами Бузана, загроза була сек'юритизована, й успішно зображається, як екзистенційна загроза, яка вимагає надзвичайних заходів за межами нормального політичного процесу [120]. Колін МакІннес уточнює критерії сек'юритизації, щоб включати загрози, які становлять надзвичайну, не тільки екзистенційну небезпеку [130]. Спираючись на Бузана й МакІннеса, Енемарк додає ще одну вимогу – загроза зі «значним» ризиком, який спричиняє непропорційний страх і

занепокоєння. Страх перед спалахами гострих інфекційних захворювань, як природних, так і техногенних, має вирішальне значення для того, щоб ці спалахи були успішно представлені не лише як ризики для здоров'я, а і як загрози безпеці [151]. Прайс-Сміт запропонував набір об'єктивних економічних і демографічних критеріїв для визначення того, коли хвороба становить загрозу безпеці [114]. Є також скептики, які применшують зв'язок між хворобою та національною безпекою. Рис. 1.2 пропонує описове представлення домінуючих поглядів на те, як ці біологічні загрози класифікуються.

Блоки 1 і 2: біологічна війна. Упродовж XX століття біологічні загрози національній безпеці розглядалися, в основному, з погляду використання державами біологічної зброї проти інших держав (Блок 1). Хоча біологічна зброя не забезпечує воєнної переваги на тактичному рівні на полі бою, низка країн розробляли цю зброю для використання на оперативному та стратегічному рівнях війни. Радянський Союз розробив величезний комплекс біологічної зброї, що включав великі запаси біологічних агентів, величезні виробничі потужності й мережі лабораторій, націлених на створення генно-інженерних агентів. Ірак мав амбітну програму розроблення біологічної зброї, яка завершилася розгортанням ракетних боєголовок і авіабомб, наповнених біологічними бойовими агентами під час Війни в Перській затоці 1991 року. Згідно зі звітом Держдепартаменту США за 2005 рік, шість країн підозрюються в розробці біологічної зброї, тим самим ігноруючи КБТЗ: Китай, Куба, Іран, Північна Корея, Росія та Сирія [174].

Поєднання нормативних, оперативних і стратегічних обмежень зробило використання біологічної зброї в міждержавній війні надзвичайно рідкісним. Коли держави застосовували біологічну зброю в наш час, вони робили це не проти інших держав, а проти окремих осіб та опозиційних груп. Тому, ці атаки потрапляють у Блок 2. Наприкінці 1970-х років Родезія застосувала біологічну зброю проти повстанських груп, а в 1980-х роках Південна Африка застосувала її проти повстанців і активістів проти апартеїду [150]. У

1978 році Болгарія за сприянням Радянського Союзу вчинила замах на двох дисидентів, які жили на Заході, за допомогою рицину. У кожному із цих випадків держави використовували біологічну зброю як засіб протидії повстанцям чи вбивства противників, нездатних відповісти тим самим [94].

Блок За: біологічний тероризм. Перспектива придбання та використання біологічної зброї терористичною групою стала однією з найбільш страшних загроз міжнародній і національній безпеці. У 2006 році Генеральний секретар ООН Кофі Аннан попереджав: «Найсерйозніша невирішена загроза, пов'язана з тероризмом, яка наполегливо вимагає нового мислення з боку міжнародного співтовариства – це загроза терористів, які використовують біологічну зброю» [39]. Біологічний тероризм включено в Блок За на основі того, що мета таких атак – досягнення політичних змін за допомогою насильства, що загрожує інституціям, політичному ладу та легітимності держави.

Проте загроза біотероризму може бути не такою серйозною, як її деякі уявляють. Лише незначна кількість терористичних угруповань намагалися розробити потенціал біологічної зброї, але тільки одиниці досягли успіху. До нападів із листами сибірської виразки у 2001 році лише одній групі, учням гуру Бхагвана Шрі Раджніша в Орегоні, вдалося завдати суттєвої шкоди за допомогою біологічної зброї [183]. За оцінками розвідувального управління США, з п'ятнадцяти терористичних груп, які виявили зацікавленість у придбанні біологічної зброї, лише три продемонстрували прагнення здійснити теракти, що спровокує масові жертви за допомогою цієї зброї. Такі групи, як японська Аум Шінрікьо та Аль-Каїда, продемонстрували бажання спричинити масові втрати та зацікавленість у використанні хвороб як зброї [155]. Попри зусилля обох груп щодо виробництва смертельних патогенів і токсинів, жодна з них не завдала атак такою зброєю, не кажучи вже про створення зброї, здатної спричинити масові втрати. Невдачі, яких зазнали ці групи, ілюструють значні перешкоди, з якими стикаються терористи, щоб

вийти за межі сировини, придатної для вбивства, і використання біологічної зброї на основі аерозольних технологій, що може спричинити масові втрати.

Блок 3б: дослідження подвійного використання. Науки про життя та біотехнологія характеризуються дилемою подвійного використання: засоби, матеріали та знання, що використовуються в мирних цілях, таких як біомедичні дослідження та фармацевтичне виробництво, також можуть використовуватися в зловмисних цілях, таких як біологічна війна та біотероризм. Швидкі темпи інновацій у науках про життя та глобалізація знань і технологій загострили цю дилему. Багато хто вважає, що ці тенденції мають значний вплив на загрози, що створюються біологічною війною та біологічним тероризмом. По-перше, глобальне поширення біотехнології подвійного використання робить матеріали та знання, необхідні для виробництва біологічної зброї, більш доступними для широкого кола учасників [158]. По-друге, ці технології подвійного використання дають можливість державам і терористам розробляти генно-інженерні біологічні агенти, які є більш смертельними, а також їх важче виявити, від них складніше захиститися та лікувати. Зростання обсягів досліджень подвійного використання також викликало низку проблем із біологічною безпекою. Одна з проблем полягає в тому, що генетично модифіковані патогени можуть «втекти» з лабораторії [105]. Нещодавно, учені відтворили вірус грипу, який спричинив пандемію 1918–1919 років, яка вбила 50 мільйонів людей у всьому світі, і використали гени цього вірусу, щоб зробити сучасні віруси грипу більш вірулентними. Деякі вчені критикували ці експерименти за те, що вони проводилися при неналежному дотриманні правил біозахисту; інші стверджували, що цього не слід було робити взагалі [156]. Галузь синтетичної біології, що бурхливо розвивається, піднімає питання щодо визначення належного рівня біологічної безпеки для експериментів зі штучно створеними організмами, які не мають аналогів у природі [98].

Блок 4а: біозлочини. Не всі недержавні суб'єкти, які використовують хвороби як зброю, є терористами. У той час як терористи використовують

насильство, щоб домогтися політичних змін, злочинці мотивуються особистими вигодами (зазвичай матеріальними, але іноді психологічними). Найпоширенішими мотивами біозлочинців були вбивство та вимагання. У 2009 році чоловіка із Чикаго було звинувачено в незаконному отриманні тетродотоксину (токсину риби фугу) з наміром вбити свою дружину та отримати 20 мільйонів доларів за страховим полісом [118]. Біозлочинці включені в блок 4а, оскільки вони становлять загрозу насамперед для окремих осіб або невеликих груп заздалегідь обраних жертв. Було кілька випадків, коли біозлочинці спричиняли велику кількість жертв, але це було здійснено за допомогою численних дрібних атак на окремі групи з використанням примітивних засобів розповсюдження, а не великомасштабних невибіркових атак [180].

Блок 4б: нещасні випадки в лабораторіях. Аварії в лабораторіях, у яких працюють із небезпечними патогенами становлять найбільшу небезпеку для дослідників. Однак ризик для місцевих громад від лабораторних нещасних випадків зростає в результаті поширення лабораторій із високим рівнем біозахисту в усьому світі. Тому, ця загроза включена в блок 4 б.

Історично найбільший ризик лабораторних нещасних випадків становили державні програми з розроблення біологічної зброї, де виробляли велику кількість небезпечних патогенів, проводили особливо небезпечні експерименти, такі як дослідження аерозолізації та польові випробування біологічної зброї [171]. Сталося щонайменше дві великі аварії під час проведення радянської програми з розроблення біологічної зброї. В 1971 році польове випробування вірусу натуральної віспи на полігоні військової бази на острові Відродження в Аральському морі призвело до невеликого спалаху віспи, що вимагало надзвичайних заходів з охорони здоров'я [160]. У квітні 1979 року сталася аварія на військовому об'єкті у Свердловську (тепер Єкатеринбург, Росія) тоді стався витік спор *B. anthracis*, що спричинило спалах інгаляційної сибірської виразки, у результаті якого загинуло щонайменше шістдесят шість осіб [164].

Загрози нових інфекційних захворювань і біотероризму, а також економічні можливості, які відкриває біотехнологічна революція, спровокували будівельний бум лабораторій із високим рівнем біозахисту в Сполучених Штатах та в усьому світі. У 2009 році Сполучені Штати мали 9 лабораторій четвертого рівня біозахисту (BSL-4), ще п'ять, які будуються та понад 1300 лабораторій рівня BSL-3, зареєстрованих для роботи з небезпечними патогенами людини, рослин або тварин. Крім того, за межами Сполучених Штатів діють щонайменше двадцять чотири їхні лабораторії BSL-4. Кількість країн із заявленими програмами біозахисту також різко зросла з тринадцяти в 1993 році до двадцяти п'яти у 2007 році [195]. Хоча лабораторії BSL-4 і BSL-3 у Сполучених Штатах мають чудовий досвід безпеки, у декількох лабораторіях BSL-4 за межами Сполучених Штатів сталося кілька витоків смертельних інфекцій та вторинної передачі захворювання від дослідника до осіб за межами лабораторії. Основна проблема біологічної безпеки, яка має наслідки для громадського здоров'я, полягає в тому, що лабораторний нещасний випадок може знову спричинити інфекційну хворобу, яка вже була ліквідована або стримана іншим чином. Джерелом обох останніх відомих випадків віспи та атипової пневмонії були біологічні лабораторії, й обидва віруси змогли поширитися від інфікованих дослідників до невеликої кількості людей за межами лабораторій [165].

Блок 5: пандемічні захворювання. Пандемії – це спалахи захворювань, що відбуваються на широкій географічній території, наприклад, у регіоні, на континенті чи у всьому світі і вражають надзвичайно високу частку населення. Часто називають дві пандемічні хвороби, які можуть становити пряму загрозу стабільності та безпеці держав: ВІЛ / СНІД і грип [141].

ВІЛ/СНІД. Вважається, що ВІЛ був «вперше виявлений» у 1981 році. І за деякими оцінками, ВІЛ вбив понад 79,3 мільйона людей у всьому світі за ці 40 років. Дані Об'єднаної програми ООН з ВІЛ/СНІД показують, що криві інфікування ВІЛ та смертності, пов'язаної зі СНІДом, знижуються недостатньо швидко, щоб досягти кінця пандемії. Нездатність розвинути

досягнуті на сьогодні успіхи призведе до смерті від СНІДу 7,7 млн людей протягом цього десятиліття. Більшості цих смертей можна було б уникнути, якби світ дотримувався Глобальної стратегії зі СНІДу на 2021–2026 роки та досягнув цілей, затверджених Генеральною Асамблеєю ООН на 2025 рік [194]. Нині загальна кількість людей, які живуть із ВІЛ-інфекцією – 37.9 мільйони (станом на 2023 рік). Африка на південь від Сахари й далі несе непропорційну частку загального тягара ВІЛ: 39 % нових ВІЛ-інфекцій, 75 % смертей від СНІДу та 67 % усіх людей, які живуть із ВІЛ [138].

Незважаючи на глобальний консенсус щодо того, що ВІЛ / СНІД є найгіршою гуманітарною кризою, з якою стикається світ, усе ще точаться дискусії щодо того, чи можна кваліфікувати її масштаб і серйозність як загрозу безпеці [181].

Пандемія грипу. Якщо ВІЛ/СНІД є природною версією війни на виснаження, то пандемічний грип є її версією бліцкригу. За деякими оцінками, найруйнівніша пандемія грипу двадцятого століття в 1918–1919 роках, забрала життя понад 50 мільйонів людей у всьому світі, це більше, ніж загинуло під час Першої світової війни. За словами історика Джона Баррі, «грип вбиває більше людей у рік, ніж Чорна смерть Середньовіччя, убила за століття, він вбиває більше людей за двадцять чотири тижні, ніж СНІД убив за двадцять чотири роки» [182]. Пандемія 1918 року стала пробним каменем для системи національних та міжнародних заходів із планування та готовності до пандемії. Сучасне повторення пандемії грипу 1918 року може призвести до 180–360 мільйонів смертей у всьому світі. Така пандемія також може спричинити різке зниження економічного зростання, враховуючи втрату продуктивності та обмеження торгівлі та подорожей, які порушили б глобальну економіку своєчасності. Виходячи із цих людських і економічних витрат, є побоювання, що серйозна пандемія також може спровокувати широку політичну та соціальну нестабільність, навіть у розвинених країнах, оскільки уряди втрачають легітимність, громадяни панікують, а сили безпеки ослаблюються. Саме ці занепокоєння змушують розглядати пандемії як

загрозу національній та міжнародній безпеці. А нещодавня пандемія COVID-19 ще раз підтвердила реальність цих побоювань. Пандемія суттєво вплинула на загальну безпеку, особливо нетрадиційний апарат безпеки багатьох країн [172]. Колосальна загроза сектору охорони здоров'я різних країн сприяла радикальним змінам державної політики як на внутрішньому, так і на міжнародному рівнях. Політику довелося змінити, щоб впоратися з пандемією. Зокрема, COVID-19 безпосередньо вплинув на економічну безпеку країн, спричинивши несприятливі зміни інфляції та процентної ставки, падіння ВВП, обмінного курсу та рівня безробіття. Нова державна політика тепер має враховувати питання соціального захисту населення, щоб люди мали засоби для існування під час жорсткого карантину, коли підприємства закриті. Наприклад, принцип роботи з дому – це не те що може зробити кожна людина [125]. Крім того, COVID-19 значно вплинув на управління ланцюгами постачання зараз, зруйнувавши багаторічні напрацювання (наприклад, політика нульової толерантності до COVID в Китаї), коли імпорт і експорт товарів і послуг, особливо в обробній промисловості, значно скорочено, що призводить до значних втрат у промисловості, прибутку та зайнятості [129].

Прогнозування поведінки вірусів грипу досить складне. А проте, можна виділити чотири наукові та геополітичні чинники, які знижують ймовірність того, що пандемія 2019 року або наступна буде такою ж смертельною, як і пандемія 1918 року. По-перше, на відміну від 1918 року, у нас є завчасне попередження про загрозу пандемії смертельної інфекції і до неї готуються заздалегідь [152]. Це завчасне попередження впливає з історичної пам'яті про пандемію грипу 1918 року, більшого наукового розуміння вірусів грипу та недавніх спалахів захворювань, таких як SARS і H5N1. Починаючи з 2003 року міжнародне співтовариство скористалося цим попередженням, щоб виділити 3 мільярди доларів на зміцнення національного потенціалу готовності [205]. По-друге, у нас є глобальна система нагляду за станом здоров'я та реагування, яка може забезпечити

раннє виявлення пандемії та широке застосування заходів для пом'якшення наслідків хвороби. Глобальна система епіднагляду та реагування на грип ВООЗ, що діє в 123 країнах, слугує глобальним механізмом оповіщення про появу вірусів грипу з пандемічним потенціалом [208]. Глобальна система оповіщення та реагування на спалахи ВООЗ може закликати 140 установ у всьому світі розгорнути міждисциплінарні групи для розслідування та реагування на спалахи захворювань, які мають міжнародне значення для громадського здоров'я. По-третє, є також медичні контрзаходи, такі як вакцини, противірусні препарати та антибіотики, яких не було в 1918 році. Жоден із них не є панацеєю, але разом вони мають значний потенціал для пом'якшення наслідків пандемії грипу. Нарешті, немає глобального конфлікту, такого як Перша світова війна, яка послужила як інкубатором, так і переносником високовірулентного штаму грипу, а також перешкодою для медичних і громадських заходів у відповідь на пандемію [206]. Переповнення й антисанітарні умови, характерні для окопів, казарм і військового транспорту під час Першої світової війни, а також безперервне вливання нових військ на заміну тих, хто був убитий, поранений або хворий, створили середовище, яке сприяло появі та поширенню дуже вірусної інфекції. Крім того, національні заходи реагування на пандемію ускладнювалися через залучення цивільних медичних працівників до армії та цензури. Пандемія грипу 1918 року широко відома як «іспанський грип», оскільки Іспанія була нейтральною під час війни, а її преса була однією з небагатьох, хто відкрито повідомляв про поширення хвороби [203].

Блок 6: ендемічні й епідемічні захворювання. Інфекційні захворювання є основною причиною глобальної захворюваності та смертності. У 2019 році з приблизно 13,7 мільйона смертей у всьому світі майже 11 % були наслідком інфекційних захворювань, включно з респіраторними інфекціями, діарейними захворюваннями, неонатальними інфекціями, малярією та туберкульозом [131]. Окрім прямого впливу на здоров'я людини, ці хвороби мають політичний та економічний вплив. За словами Янчжуна Хуанга,

невдала реакція китайської влади на спалах SARS спричинила «найважчу соціально-політичну кризу для китайського керівництва із часів розгону Тяньаньмень в 1989 році» [215]. Прайс-Сміт переконливо стверджував, що інфекційні захворювання мають негативний вплив на державну діяльність. Він також висунув гіпотезу, що поєднання відносної депривації та слабкості держави, спричинену або посилену спалахами важких захворювань, може спровокувати нестабільність і конфлікти. Однак цей зв'язок між ендемічними та епідемічними захворюваннями та конфліктами залишається недоведеним. Натомість вплив ендемічних та епідемічних інфекційних захворювань переносяться насамперед окремими людьми, спільнотами та суспільствами й не становлять прямої загрози національній чи міжнародній безпеці. Саме тому, ці хвороби включені до блоку 6 таксономії. Ця категоризація відносить вивчення цих хвороб та їхнього впливу у сферу безпеки здоров'я, що спрямована на зменшення впливу інфекційних та хронічних захворювань на населення [186].

Біологічна безпека стала новим модним словом серед чиновників охорони здоров'я, експертів із національної безпеки та біологів в уряді, наукових колах та аналітичних центрах. Однак, «політика біологічної безпеки є концептуальним і практичним мінним полем» [125]. Термін «біологічна безпека» набув специфічних значень у різних дисциплінах, що призвело до кількох конкурентних визначень цього слова. Крім того, біологічна безпека іноді використовується як взаємозамінна з терміном «біозахист», незважаючи на важливі відмінності в цих термінах. Ще одна складність полягає в тому, що термін «біологічна безпека» погано перекладається іншими мовами, а в деяких мовах є лише одне слово, що позначає обидва терміни. Далі описуються численні визначення біологічної безпеки, досліджується корисність використання вичерпного визначення терміна для позначення широкої категорії досліджень і політик, що спрямовані на природні та техногенні біологічні загрози, а також

критикуються попередні спроби втілити в життя широку концепцію біологічної безпеки.

Сільськогосподарські та екологічні спільноти першими почали використовувати термін «біологічна безпека». Біологічна безпека спочатку використовувалася для опису підходу, призначеного для запобігання або зменшення передачі природних інфекційних хвороб і шкідників сільськогосподарських культур і худоби. Згодом це визначення було розширено, включивши загрозу для економіки та довкілля з боку інвазивних чужорідних організмів. Такі країни, як Австралія та Нова Зеландія, закріпили цю концепцію біологічної безпеки в законодавстві [143]. Визначення біологічної безпеки Продовольчою та сільськогосподарською організацією Об'єднаних Націй охоплює «інтродукцію шкідників рослин, шкідників та хвороб тварин, а також зоонозів, інтродукцію та випуск генетично модифікованих організмів (ГМО) та їхніх продуктів, а також інтродукцію і управління інвазивними чужорідними видами. Це визначення біологічної безпеки стосується насамперед загроз здоров'ю тварин і рослин і біорізноманіттю, що можуть мати непрямий вплив на здоров'я людини [126].

Біологічна безпека – це цілісна концепція, яка безпосередньо стосується сталого розвитку сільського господарства, безпеки харчових продуктів і захисту довкілля, зокрема, біорізноманіття.

Найпоширенішим визначенням біологічної безпеки є «практичні дії, що вживаються для зниження ризику поширення інфекційних та інвазивних захворювань» [137]. Визначення охоплює всі сукупні заходи, які можуть або повинні бути вжиті для ізоляції хвороб (вірусів, бактерій, грибків, найпростіших, паразитів) на господарстві та для запобігання передачі хвороб (людьми, комахами, гризунами та дикими птахами / тваринами) у межах зараженого господарства на сусідні господарства [149].

Друге визначення біологічної безпеки виникло наприкінці 1990-х років у відповідь на загрозу біологічного тероризму. У цьому контексті біологічна безпека визначається як «захист мікробних агентів від втрати, крадіжки,

перенаправлення або навмисного використання» [173]. Проблема біологічної безпеки в епоху біотероризму полягає в тому, як відповідально обмежити злоякісне застосування потужної біонауки, не завдаючи шкоди генерації важливих знань. Біологічна безпека має вирішувати як проблему біологічної зброї, так і проблему інфекційних захворювань [161]. Правильний підхід має принести користь громадському здоров'ю, навіть якщо великі акти біологічного тероризму ніколи не будуть скоєні. Наше мислення про біологічну безпеку має виходити за межі старих недоречних аналогій із ядерною та хімічною безпекою. Подібні визначення лабораторної біологічної безпеки використовуються ВООЗ та Організацією економічного співробітництва та розвитку [2077]. Обговорення біологічної безпеки в контексті Конвенції про біологічну зброю (КБТЗ) 1972 року, що забороняє розробку або володіння біологічною зброєю, також зосереджено, в основному, на лабораторній біологічній безпеці. Реалізація цієї версії біологічної безпеки зосереджена на забезпеченні фізичної безпеки певного списку небезпечних патогенів (так звані «вибрані агенти» в Сполучених Штатах). Після висновку Федерального бюро розслідувань про те, що вчений з Інституту інфекційних захворювань армії США (USAMRIID), головного військового дослідницького центру біологічної безпеки, відповідальний за напади з листами сибірської виразки у 2001 році, зараз більше уваги приділяється забезпеченню надійності персоналу, який має доступ до цих патогенів [187].

Третє визначення біологічної безпеки обертається навколо нагляду за дослідженнями подвійного використання. Наприклад, у США роль Національної науково-консультативної ради з біологічної безпеки, створеної у 2004 році, полягає в наданні «порад, рекомендацій та інструкцій щодо нагляду за біологічною безпекою досліджень подвійного використання, що визначаються як біологічні дослідження із законною науковою метою, що можуть бути використані для створення біологічної загрози громадському здоров'ю та / або національній безпеці» [161]. Це визначення розширює

концепцію біологічної безпеки за межі патогенних організмів, які були в центрі уваги попередніх визначень, й охоплює методи та технології, які можна використати для створення нових патогенних організмів або біологічно активних сполук. Нові галузі, такі як синтетична біологія, системна біологія, генна терапія та інтерференція РНК, а також глибше розуміння геноміки, нейробіології та імунології, створюють нові можливості для розроблення передової біологічної зброї [110]. Зростаюча здатність учених синтезувати патогени з нуля загрожують підірвати лабораторні заходи біологічної безпеки, призначені для запобігання несанкціонованому доступу до запасів небезпечних патогенів. Ця концепція біологічної безпеки робить більший акцент на ролі вчених, а також на знаннях і технологіях, які генерують їхні дослідження, як потенційні джерела біологічних загроз та їхні обов'язки щодо запобігання неправомірному використанню цих знань [192].

Зважаючи на все вище зазначене, ми пропонуємо таке визначення: «біологічна безпека – це безпека від ненавмисного, неналежного або навмисно зловмисного використання потенційно небезпечних біологічних агентів або біотехнологій, включно з розробленням, виробництвом, накопиченням або використанням біологічної зброї, спалахів нещодавно виниклих і епідемічних захворювань». Це визначення характеризується включенням як навмисних, так і природних джерел спалахів захворювань, загроз, які представляють патогени, біотехнології, а також вразливість людей, рослин і тварин до біологічних загроз. Ця концептуалізація біологічної безпеки, що охоплює природні загрози здоров'ю людей, має багато спільного зі сферою охорони здоров'я.

На жаль, і це визначення може бути не надто вдалим, незважаючи на його охоплення всіх видів біологічних загроз. Навряд чи воно витіснить інші визначення біологічної безпеки, які зараз використовуються в різних професійних спільнотах. Цю проблему можна було б полегшити через запровадження специфічних термінів для опису більш вузьких визначень біологічної безпеки (наприклад, біологічна безпека сільського господарства

та лабораторна біологічна безпека). Однак, брак чітко обмеженого та широко узгодженого визначення біологічної безпеки підвищує ймовірність того, що біологічна безпека стане жертвою тієї самої пастки, з якою стикаються такі галузі, як безпека людини або сталий розвиток, де «всі за це, але мало хто має чітке уявлення про те, що це означає» [196]. Ендрю Прайс-Сміт попереджає, що «надто широких категорій, у яких усі патогени позначаються як загрози національній безпеці, слід уникати, оскільки вони затуманюють узгоджений аналіз і підривають довіру до аргументів» [109]. Вичерпне визначення біологічної безпеки також створює ризик того, що біологічна безпека буде розглядатися так само як і безпека людини, яку звинувачують у тому, що вона занадто об'ємна та розпливчата концепція, щоб мати значення для політиків, оскільки вона тягне за собою широкий діапазон різних загроз, з одного боку, і пропонує різноманітний і іноді несумісний набір політичних рішень для їхнього вирішення, з іншого. Охоплюючи широкий спектр біологічних ризиків, це визначення може ускладнити розробникам державної політики визначення їхніх пріоритетів і відповідний розподіл ресурсів [123, 202]. Політика біологічної безпеки також може бути паралізована конкуруючими вимогами надто великої кількості різних груп або стати жертвою рішень із найменшим спільним знаменником.

### **1.3 Організаційно-правові засади державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз**

У сучасному світі, де постійно формуються та розвиваються нові соціально-політичні тенденції, біологічні загрози є однією з глобальних проблем, що безпосередньо впливають на них. І міжнародна спільнота спрямовує значні зусилля на виявлення, профілактику або боротьбу з цим видом загроз [9]. Варто зазначити, що велика увага приділяється розв'язанню проблеми організаційно-правових питань, які проявляються в посиленні

правової заборони на неправомірне використання біологічних агентів як на національному, так і на міжнародному рівнях [36].

Конституція України, національний закон «Про національну безпеку України», інші внутрішні закони України, міжнародні угоди, які Верховна Рада України визначає як обов'язкові, а також нормативно-правові акти, що видаються з метою виконання законів, визначають юридичні засади, на яких ґрунтується політика держави у сфері національної безпеки України в умовах біозагроз.

Зокрема, згідно із законом України «Про національну безпеку України», розробляються і затверджуються Президентом України такі стратегічні документи, як Стратегія національної безпеки України та Воєнна доктрина України [28]. Ці документи, включно з доктринами, концепціями, стратегіями та програмами, визначають пріоритети та керівні принципи розвитку військового потенціалу, а також встановлюють напрями діяльності державних органів із метою своєчасного виявлення, запобігання та зменшення загроз національним інтересам України.

Основні цілі політики національної безпеки полягають у захисті найважливіших національних інтересів, які визначені Стратегією національної безпеки. Ці інтереси охоплюють:

- гарантування прав та свобод людини і громадянина;
- забезпечення суверенітету України, територіальної цілісності, недоторканості державного кордону, демократичного конституційного ладу та верховенства права;
- формування єдності держави шляхом консолідації всіх територіальних громад, суспільних верств і етнічних груп навколо цінностей незалежного, вільного, суверенного та демократичного розвитку України;
- підтримання конкурентоспроможності держави й економічного добробуту населення за допомогою розвитку людського, науково-технічного й інноваційного потенціалу країни [46];

- вдосконалення механізмів розподілу влади на законодавчу, виконавчу та судову відповідно до конституційного принципу;
- забезпечення незалежності й об'єктивності судової системи;
- обмеження втручання держави в діяльність економічних суб'єктів, громадян, громадських організацій, політичних партій і релігійних об'єднань;
- забезпечення безпечних умов для життєдіяльності та захист довкілля;
- збереження та розвиток духовних і культурних цінностей суспільства.
- розвиток гармонійних відносин з іншими країнами світу та визнання України як повноправного й рівноцінного члена міжнародної спільноти. У рамках політики національної безпеки здійснюються заходи для забезпечення стабільності, захисту національних інтересів і сприяння розвитку України [74].

Розроблення та впровадження державної стратегії національної безпеки ґрунтується на низці законодавчо визначених принципів, що надають унікальний характер цій політиці [52]. До цих принципів належать:

- високий пріоритет прав та свобод людини та громадянина, що є основою для розроблення та впровадження заходів забезпечення національної безпеки;
- верховенство права, що забезпечує стабільність, законність і передбачуваність у сфері національної безпеки;
- пріоритет використання договірних і мирних засобів для вирішення конфліктів, що дає змогу уникнути воєнних дій та сприяє збереженню миру і стабільності [62];
- своєчасне й адекватне реагування на реальні та потенційні загрози для забезпечення ефективного захисту національних інтересів;
- чітке розмежування повноважень і взаємодія між органами державної влади з метою ефективного забезпечення національної безпеки;

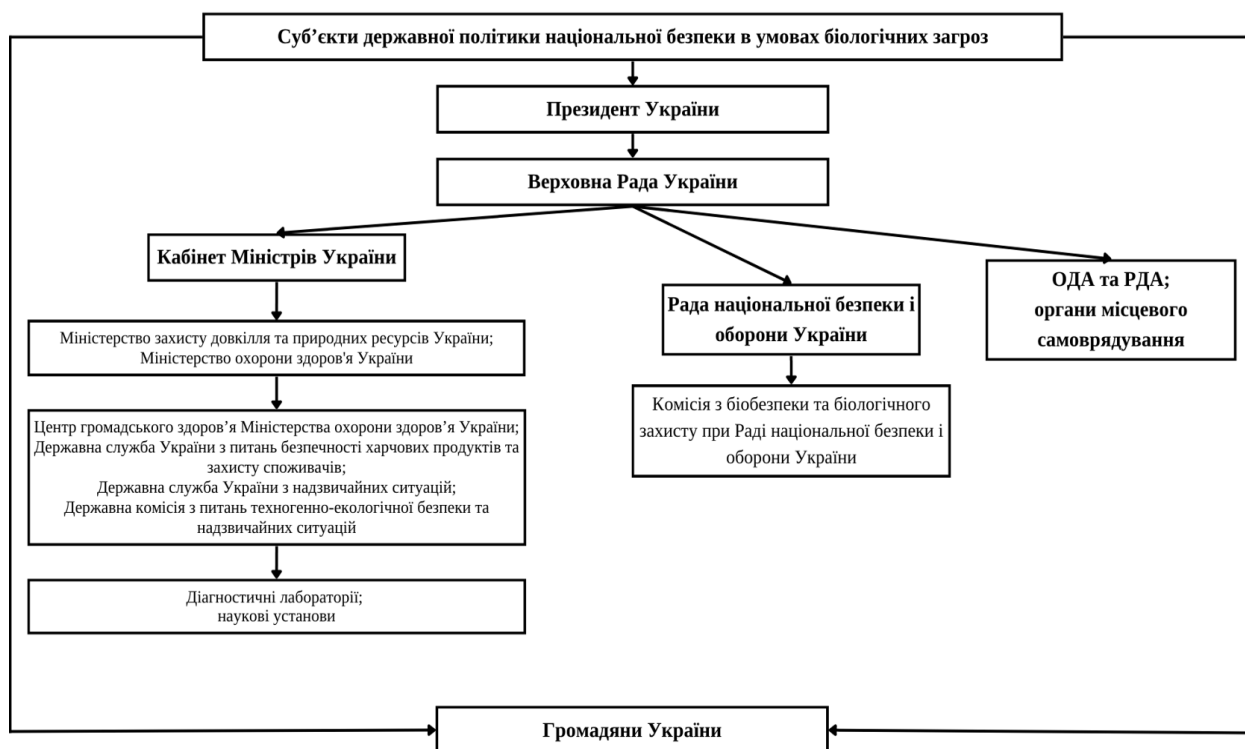
- залучення громадянського суспільства до процесу формування та реалізації політики національної безпеки, забезпечуючи широку участь громадян і організацій у прийнятті важливих рішень;

- використання механізмів міжнародної колективної безпеки в інтересах України, сприяючи міжнародному співробітництву та забезпеченню безпеки на глобальному рівні [85].

У такий спосіб, забезпечення національної безпеки України виконується за допомогою впровадження розсудливої державної політики, що відповідає всім встановленим законам, доктринам, концепціям, стратегіям і програмам у політичній, економічній, соціальній, воєнній, екологічній, науково-технологічній, інформаційній і інших сферах [38]. Водночас вибір конкретних методів і шляхів для забезпечення національної безпеки України визначається необхідністю вжиття вчасних та належних заходів, що відповідають характеру й масштабам потенційних загроз національним інтересам [45].

Організаційно-правове регулювання відображає спосіб, яким держава виконує свої функції, а серед багатьох функцій, що вона виконує, особлива увага приділяється завданню забезпечення біологічної безпеки.

Високий рівень регулювання правового характеру має вплив на ефективність організації державної політики у сфері біологічної безпеки та захисту населення і довкілля, а також сприяє забезпеченню публічних інтересів і прав громадян [55]. На рисунку 1.3 представлена організаційна структура суб'єктів державної політики, що забезпечує нормальне функціонування України в умовах біологічних загроз.



**Рис. 1.3 Організаційна структура суб'єктів державної політики національної безпеки в умовах біологічних загроз**

*Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень*

Нормативно-правові документи, що відповідають за належну організацію державної політики національної безпеки у сфері біологічної безпеки й біологічного захисту формують правові засади для виконання відповідних повноважень окремих державних органів. Правові засади є «правовим фундаментом» або джерелом, на основі, якого встановлюються різні види діяльності, що пов'язані з організацією забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз [84].

Аналіз правових актів національного законодавства дає нам можливість стверджувати, що правове регулювання базується на двох типах: національному та міжнародному [10].

Найвищим нормативно-правовим актом є Конституція, а тільки потім закони, що регулюють суспільні відносини в різних сферах. Класифікація нормативно-правових актів за юридичною силою має велике теоретичне та

практичне значення, оскільки дає можливість визначити правову природу конкретного акта, його особливості та мету [30].

У Конституції України міститься таке положення, у якому зазначено: «Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди. Кожному гарантується право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення. Така інформація не може бути засекречена» (ст. 50 Конституції України) [37].

Під час дослідження міжнародних правових актів і законодавства України, звертаємо нашу увагу на можливість виділення конкретних сфер правового регулювання на основі їхніх зв'язків із такими термінами як: «біологічна безпека» та «біологічний захист».

Етап залучення України до міжнародного правового середовища та створення внутрішньо-законодавчого корпусу, що регулює питання протидії біологічним загрозам, можна вважати характерним для 1990-х років. Цю думку висловили вчені В. Курило та І. Гиренко у своїх наукових працях, де було відзначено, що вже наприкінці 90-х років в Україні виникла необхідність створення системи контролю, спрямованої на забезпечення біологічної безпеки під час роботи з (ГМО), а також визначення ефективної структури органів державного контролю в цій сфері та встановлення відповідних правових рамок для вирішення поставлених завдань. Ці кроки були надзвичайно важливими для держави, оскільки вони сприяли інтеграції України у світову спільноту [26].

Уперше поняття «біологічна безпека» з'явилося в проєктах законів про біобезпеку, які були розроблені в Україні у 2002 році. В одному із цих проєктів вказувалося, що «біологічна безпека – це сукупність біологічних і фізичних умов та заходів, що унеможливають випуск генетично модифікованих організмів і їхніх продуктів у довкілля та (або) передачу ними генетичної інформації, з метою запобігання можливого шкідливого

впливу генетично змінених організмів та їхніх продуктів на здоров'я людини й довкілля» [54]. Це визначення зосереджується на умовах забезпечення біологічної безпеки під час генетично-інженерної діяльності й засобах її досягнення. Інший законопроект, який, до речі, був прийнятий парламентом України в листопаді 2002 року за основу, визначає біологічну безпеку загалом як «розділ наукових знань, що узагальнює уявлення про сукупність критеріїв і умов їхнього застосування для оцінювання потенційного впливу ГМО на здоров'я людини та довкілля». Проте таке визначення не достатньо гармонізується з іншими нормами цього законопроекту й не відповідає характеристикам, які є притаманними для біологічної безпеки як загального поняття, що були проаналізовані раніше [43].

Наразі законодавство України із цієї проблеми перебуває практично на початковому етапі свого становлення, є певні недоліки та неузгодженості у визначенні поняття «біологічна безпека». Зазначені законопроекти звертають увагу на необхідність унеможливлювати випуск генетично модифікованих організмів та їхніх продуктів у довкілля, а також передачу генетичної інформації, з метою запобігання можливому шкідливому впливу на здоров'я людини й довкілля [35]. Однак, є також розбіжності між різними законопроектами та недостатня взаємодія з іншими нормами. Це показує потребу в подальшому розробленні та узгодженні законодавчих актів, які б були комплексними та враховували характеристики біологічної безпеки, а також забезпечували її ефективне впровадження і контроль. З метою забезпечення біологічної безпеки важливо продовжувати наукові дослідження, обговорення та узгодження положень законодавства для досягнення оптимального рівня захисту людини, екосистем та біосфери від можливих негативних наслідків генної інженерії [44].

З урахуванням поширення інфекційних хвороб, наявності колекцій мікроорганізмів і проявів біотероризму у світі, а також широкого використання біотехнологій, питання біологічної безпеки є необхідною складовою національної безпеки нашої держави. З метою підвищення рівня

біологічної безпеки, варто розробити державну політику, яка ґрунтуватиметься на міжнародному досвіді та певних рекомендаціях [27].

Розглянемо міжнародно-правові акти предметом правового регулювання яких є питання, забезпечення належного рівня біологічної безпеки й біозахисту для людей, довкілля і держав.

Міжнародно-правове регулювання забезпечення біологічної безпеки здійснюється на основі таких документів: Конвенції про заборону розробки, виробництва й накопичення запасів бактеріологічної та токсичної зброї і про їх знищення (1972 р.), Конвенції про біологічне різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.) і Картахенського протоколу про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття (Монреаль, 2000 р.) [178]. Крім того, у більшості країн світу розроблено національні програми біологічної безпеки, які включають систему нормативно-правових актів, що регулюють питання біологічної безпеки та біозахисту [187].

Картахенський протокол про біобезпеку (КПБ) є обов'язковою міжнародною угодою, ратифікованою в рамках Конвенції про біологічну різноманітність 11 вересня 2003 р. Цей Протокол, поширюється на 170 країн-членів ООН, Європейський Союз, Палестину та Ніуе. Він забезпечує міжнародно-правову базу для забезпечення «адекватного рівня захисту в галузі безпечної передачі, обробки та використання ГМО, які є результатом сучасної біотехнології» [144]. Проте цей протокол є спірним. Багато провідних країн-експортерів ГМО, як, наприклад, США та Канада, не є його учасниками. У цьому Протоколі всі ГМО, визначені як організми, які мають нову комбінацію генетичного матеріалу, отриманого за допомогою сучасних біотехнологій, підпадають під дію КПБ. Проте його діяльність у насамперед стосується безпечної передачі, поводження та використання тих організмів, що можуть мати несприятливий вплив на збереження біологічного різноманіття [178].

КПБ вимагає, щоб кожна Сторона приймала відповідні внутрішні заходи для забезпечення виконання національного законодавства та вимог

Протоколу під час переміщення ГМО, за порушення в дотриманні правил переміщення – передбачається відповідне покарання. І, хоча КПБ поширюється на всі ГМО, за винятком тих, які є фармацевтичними препаратами для людини, які вже розглянуті іншими міжнародними організаціями або угодами, він не встановлює жодних правил для тих, що будуть досліджуватись у лабораторіях [208].

КПБ забезпечує основу для оцінювання ризиків ГМО, але не встановлює міжнародних стандартів відповідних рівнів ризику, що дає змогу кожній країні визначати власні стандарти для імпорту. Крім того, оцінювання ризику не охоплює потенційні ризики споживання людьми або тваринами. Натомість Протокол більше зосереджений на тому, щоб ГМО не впливали негативно на біорізноманіття або ступінь варіації життя, наприклад, шляхом вторгнення, заміни місцевих видів або захоплення довкілля.

Конвенція про заборону розробки, виробництва й накопичення запасів бактеріологічної (біологічної) та токсинної зброї та про їх знищення, більш відома як Конвенція про біологічну зброю, набула чинності в березні 1975 року, як перша багатостороння угода про роззброєння, що забороняє виробництво та використання певного виду зброї [206]. КБТЗ пішла набагато далі в контролі над розповсюдженням біологічної зброї, ніж Женевський протокол 1925 року, хоча Протокол забороняв використання бактеріологічної зброї на війні, кілька країн залишили за собою право відповісти тим самим у разі нападу [202]. Зараз до КБТЗ входять 185 держави-учасниці та чотири держави, які її підписали.

У рамках зобов'язань КБТЗ держави-учасниці беруть участь у добровільному обміні заходами зміцнення довіри, що включає надання інформації про свої дослідницькі центри та лабораторії, дослідження в галузі біозахисту, інформацію про спалахи інфекційних захворювань, а також декларування свого національного законодавства й нормативних актів, які стосуються законних біологічних досліджень [203].

Сприяння біобезпеці в законних дослідженнях не є метою КБТЗ. Біологічна безпека розглядається як важливий договірний компонент законної діяльності в галузі біологічних досліджень. Підтвердженням цього є публікації державами-учасниками спільних заяв про запобігання несанкціонованому доступу до патогенів, безпечне поводження з патогенами для захисту людей і довкілля, а також важливість навчання в галузі біологічної безпеки [204]. На останній (сьомій) оглядовій конференції держави-учасниці погодилися із цінністю запровадження добровільних стандартів управління біологічною безпекою та біозахистом, а також заохочення поінформованості наукової спільноти про обов'язки дослідників згідно з національними законами і КБТЗ та сприяння розвитку культури відповідальності в цих науках [205].

Стаття Х КБТЗ закликає до «найповнішого обміну обладнанням, матеріалами та науково-технологічною інформацією для використання бактеріологічних (біологічних) агентів і токсинів у мирних цілях» [132]. На сьомій оглядовій конференції учасників закликали продовжити імплементацію статті Х шляхом зміцнення сучасних міжнародних організацій та мереж, що працюють з інфекційними захворюваннями, включно з ВООЗ, ФАО, МЕБ та МКЗР, покращити комунікацію щодо нагляду за захворюваннями та покращити національні та регіональні можливості для обстеження, виявлення, діагностики та боротьби з інфекційними захворюваннями [124].

На жаль, забезпечення біологічної безпеки не є метою КБТЗ. Конвенція насамперед займається неправомірним використанням біологічних досліджень із метою створення чи застосування біологічної зброї.

Глобальне партнерство проти поширення зброї та матеріалів масового знищення. Глобальне партнерство G7 проти поширення зброї та матеріалів масового знищення (Global Partnership) розпочалося на саміті G8 в Кананаскісі 27 червня 2002 року як 10-річна ініціатива, з бюджетом 20 млрд доларів, задля запобігання придбання або розроблення ЗМУ терористами або

державами, які їх підтримують. Згодом GP розширилося до 27 країн-партнерів і загальним бюджетом приблизно 21 млрд доларів [175]. На саміті G8 у Довілі 2011 року було прийнято рішення продовжити партнерство після 2012 року. У 2022 році до складу GP входить 31 країна, з бюджетом майже 25 млрд доларів [100].

У рамках Глобального партнерства діє Робоча підгрупа з біологічної безпеки, яка сприяє зусиллям щодо зниження ризиків, пов'язаних із біологічними загрозами, незалежно від причин, шляхом співпраці з іншими країнами-членами, міжнародними організаціями, а також сектором охорони здоров'я та науки [96].

GP визначає зміцнення біологічної безпеки, як ключовий пріоритет колективних програмних зусиль та проводить заходи, спрямовані на:

- забезпечення безпеки й облік матеріалів, що становлять ризик біологічного розповсюдження;
- розроблення та підтримання належних і ефективних заходів для запобігання, підготовки, виявлення та припинення навмисного неправомірного використання біологічних агентів;
- зміцнення національних і міжнародних можливостей для швидкого виявлення, підтвердження / оцінювання та реагування на біологічні атаки;
- зміцнення КБТЗ та інших зобов'язань, принципів, практик і інструментів у галузі біологічного роззброєння та нерозповсюдження;
- зменшення ризиків біологічного поширення шляхом просування та заохочення безпечної та відповідальної поведінки [95].

Біологічна безпека є ключовим аспектом у кількох із цих цілей, включно з безпекою і обліком біологічних матеріалів, заохоченням безпечної та відповідальної поведінки та прийняттям державами системи управління біологічними ризиками [200].

Резолюція Ради Безпеки ООН 1540 (Резолюція 1540 РБ ООН) від 2004 року, закликає всі держави-члени ООН розробити та запровадити власні правові та нормативні заходи проти розповсюдження хімічної, біологічної,

радіологічної та ядерної зброї та засобів її доставки, з метою запобігання поширенню зброї масового знищення серед недержавних суб'єктів [196].

Рішення було ухвалено значною мірою після того, як у 2004 році з'ясувалося, що пакистанський вчений-ядерник, відомий як О. К. Кан передав свої технології та знання Північній Кореї, Ірану та Лівії [102]. Резолюція 1540 РБ ООН доповнює Конвенцію про біологічну зброю, оскільки вона вимагає, щоб усі держави-члени дотримувалися її, незалежно від того, чи є вони державами-учасниками КБТЗ. Резолюція 1540 РБ ООН вимагає від держав прийняти та забезпечити виконання відповідних законів, щоб заборонити недержавним суб'єктам виробляти, набувати, володіти, розробляти, транспортувати, передавати чи використовувати ядерну, хімічну або біологічну зброю та засоби її доставки, зокрема, у терористичних цілях [196]. Держави також не повинні брати участь у цій діяльності як співучасники, допомагати чи фінансувати її. Держави покликані співпрацювати з промисловістю і громадськістю та інформувати їх про їхні зобов'язання.

Комітету 1540 допомагають 9 національних експертів, Управління Секретаріату ООН із питань роззброєння і Департамент із політичних питань. Комітет відповідає за управління виконанням Резолюції 1540. Держави зобов'язані звітувати про прогрес у реалізації Резолюції Комітету, мандат якого був продовжений до 2032 року (Резолюція 2663 від 30 листопада 2022 р.). Комітет сприяє допомозі та розбудові потенціалу через узгодження пропозицій і запитів про допомогу між державами (наприклад, за допомогою візитів до держав на запрошення, шаблонів допомоги та планів дій) [195].

Міжнародні медико-санітарні правила (ММСП) є міжнародно-правовим документом, обов'язковим для всіх 194 держав-членів ВООЗ. ММСП набули чинності 15 червня 2007 року і спрямовані на розширення можливостей усіх країн виявляти, оцінювати, повідомляти та реагувати на загрози громадському здоров'ю [127]. Вони вимагають, щоб країни повідомляли ВООЗ про спалахи захворювань та інші події, які можуть становити транснаціональну загрозу, і називаються надзвичайними

ситуаціями в галузі охорони суспільного здоров'я, що мають міжнародне значення (PHEIC). Є короткий список захворювань, поява одиничного випадку, яких відразу стає PHEIC, у цей список входять віспа, поліомієліт, людський грип, спричинений новими підтипами, і тяжкий гострий респіраторний синдром. Інші захворювання та події у сфері громадського здоров'я визначаються як PHEIC за допомогою оцінювання на національному рівні, що визначає, чи слід відносити їх до категорії транснаціональної загрози [107].

Вважається, що в кожній країні є 8 основних засобів для виявлення, оцінювання, сповіщення та звітування про події. Це національне законодавство, координація, нагляд, реагування, готовність, повідомлення про ризики та людські ресурси. Складова 8-го пункту – це потужність лабораторій. Ці засоби є обов'язковими для всіх країн. Про стан та перспективи лабораторних досліджень біозахисту та біологічної безпеки потрібно щорічно звітувати ВООЗ [206].

Метою ММСП 2005 року є виявлення загроз хвороб і відповідного реагування на них, і лабораторні послуги є невід'ємною частиною цієї місії. Проте лабораторії, які є частиною оцінювання ММСП насамперед є медичними лабораторіями та лабораторіями громадської охорони здоров'я, які використовуватимуться під час епіднагляду та діагностики захворювань. На дослідницькі, промислові та комерційні лабораторії (як на рівень потужностей, так і на діяльність у цих лабораторіях) зобов'язання щодо ММСП не поширюються [205].

На рівні директивних органів значення ММСП полягає в тому, що кожна держава-учасниця несе зобов'язання щодо запобігання та контролю розповсюдження хвороб усередині та за межами своїх кордонів, а також щодо інформування ВООЗ про потенційні надзвичайні ситуації в галузі громадської охорони здоров'я, що мають міжнародне значення. Біологічний захист має другорядне значення для ММСП і не згадується в «Керівництві

для розробників національної політики», який розповсюджується Всесвітньою організацією охорони здоров'я [204].

Глобальний порядок денний охорони здоров'я (GHSA). У відповідь на низькі показники впровадження стандартів ММСП 2005 р., США в лютому 2014 року разом із 30 країнами, міжнародними організаціями, неурядовими організаціями, а також державними та приватними установами створили GHSA, щоб «прискорити прогрес у створенні безпечнішого світу, захищеного від загроз інфекційних хвороб [193]. Порядок денний під керівництвом США – це 5-річне зобов'язання щодо координації міжнародних зусиль із метою формування політичної волі, необхідної для зміцнення основних можливостей ММСП. Стандарти ММСП були розроблені для створення глобальної системи реагування на інфекційні захворювання. Однак необхідні ресурси для впровадження цих стандартів не були створені. Порядок денний має на меті створити цей капітал для того, щоб доповнити та об'єднати зусилля, спираючись на цілі Конвенції про біологічну зброю, кодекси ВООЗ, Глобальне партнерство проти поширення зброї та матеріалів масового знищення тощо. Станом на січень 2024 року GHSA налічує близько 70 країн-членів, а також міжнародних і неурядових організацій, компаній приватного сектору, які працюють над забезпеченням глобальної безпеки охорони здоров'я [130].

У GHSA є дві основні цілі, перша – запобігання можливих епідемій (виявлення загроз на ранньому етапі) і швидкому та ефективному реагуванню на біологічні загрози, що спричиняють занепокоєння міжнародної спільноти. Друга – сприяння національним системам біологічної безпеки та біозахисту [175]. Вище зазначені цілі охоплюють такі аспекти:

- розроблення, впровадження та підтримання національних програм нагляду за біологічною безпекою та біозахистом у процесі вивчення патогенів, включно з оцінюванням біологічних ризиків національних біологічних організацій;

- розроблення, модернізація, впровадження та підтримання національного законодавства у сфері розроблення державних біологічних програм;
- створення нових (або доручення чинним) урядових органів для адміністрації та забезпечення системи нагляду за біологічною безпекою та біозахистом;
- інтеграція польових досліджень і можливості реагування на надзвичайні ситуації, як на важливу частину національної програми [208].

Австралійська група (АГ) – це неформальний форум країн, який за допомогою гармонізації експортного контролю прагне забезпечити, щоб експорт не сприяв розробленню хімічної чи біологічної зброї. Координація національних заходів експортного контролю допомагає учасникам Австралійської групи максимально виконувати свої зобов'язання щодо Конвенції про хімічну зброю та Конвенції про біологічну та токсичну зброю.

До складу АГ входять 42 країни і Європейський Союз. Організація заснована в 1985 році, незабаром після використання хімічної зброї в ірано-іракській війні [193]. Країни Австралійської групи координують списки експортного контролю своїх країн щодо обладнання, хімікатів, біологічних агентів та пов'язаних із ними технологій і знань для скорочення поширення хімічної та біологічної зброї. Група приймає нових членів лише на основі консенсусу. Усі члени Австралійської групи також є державами-учасницями як Конвенції про біологічну зброю, так і Конвенції про хімічну зброю. Україна стала членом АГ у 2005 році. Проте, національний контроль над товарами, які належать до «хімічного» та «біологічного» напрямів, розпочався в Україні ще з 1993 року. З 1997 року на національному рівні були впроваджені правила та списки, рекомендовані АГ [194].

Австралійська група збирається щороку в Парижі, щоб координувати списки та політику експортного контролю, обговорювати зміни та обмінюватися інформацією про відмову в експорті [193]. Що стосується біологічних агентів і пов'язаних із ними предметів, до забороненого експорту

належать такі біологічні агенти, як віспа, вірус Марбург, ящур і *Bacillus anthracis* (збудник сибірки), і десятки інших – усього налічується 80 біологічних вірусів, бактерій, токсинів і грибків – список контрольованих біологічних агентів, щодо яких члени Групи повинні мати процедури експортного контролю. Крім того, є перелік контрольованого біологічного обладнання подвійного використання, що може використовуватися як для законних досліджень, так і для розроблення біозброї, наприклад: ферментери, засоби повного біологічного захисту, обладнання для ліофілізації та аерозольні тестові камери [195].

Варто зазначити, Австралійська група зосереджується на нерозповсюдженні біологічної / хімічної зброї та не займається питаннями безпеки й поводження з біологічними патогенами в законних цілях як державами-членами, так і країнами, які не є членами [181].

За останні 20–30 років створено безліч асоціацій, що займаються підвищенням рівня дослідження проблем біологічної безпеки (табл. 1.1). Ці групи, як правило, стають центрами для експертів, які розповсюджують інформацію в регіонах або на міжнародному рівні та допомагають у поширенні передового досвіду. Вони виступають на міжнародних зустрічах і під час розроблення вищезгаданих заходів від імені вчених, щоб впливати та підтримувати формування міжнародного законодавства. Крім того, ці асоціації допомагають впроваджувати норми біологічної безпеки через нарощування потенціалу [199].

*Таблиця 1.1*

**Асоціації, що займаються дослідженнями у сфері біологічної безпеки**

| Тип діяльності                                    | Назва асоціації / програми                            |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Регіональні або міжнародні неприбуткові асоціації | Європейська асоціація біологічної безпеки             |
|                                                   | Міжнародне товариство досліджень біологічної безпеки  |
|                                                   | Американська асоціація біологічної безпеки            |
|                                                   | Азіатсько-Тихоокеанська асоціація біологічної безпеки |
|                                                   | Африканська асоціація біологічної безпеки             |

Кінець таблиці 1.1

|                                                                                      |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Державні програми, що спрямовані на забезпечення біологічної безпеки в інших країнах | Міжнародна федерація асоціацій біологічної безпеки      |
|                                                                                      | Спільна програма біологічної взаємодії                  |
|                                                                                      | Програма взаємодії з біозахисту                         |
| Неурядові асоціації                                                                  | CRDF Global                                             |
|                                                                                      | Інститут Гріффіна                                       |
|                                                                                      | Центр верифікаційних досліджень, навчання та інформації |
|                                                                                      | Міжнародна рада наук про життя                          |

*Джерело: складено авторкою на основі проведених досліджень*

З огляду на міжнародний досвід роботи у сфері біологічної безпеки й той факт, що поточний стан біологічної безпеки не відповідає національним інтересам і вимогам національної безпеки України, та не забезпечує ефективну боротьбу з біологічними загрозами, що становлять реальну небезпеку для населення та довкілля, Рада національної безпеки й оборони України у своєму рішенні «Про біологічну безпеку України» № 220/2009 від 27.02.2009 р. визнала проблему біологічної безпеки пріоритетним напрямом державної політики й одним із ключових чинників національної безпеки країни. Здійснення системних заходів щодо ефективної організації системи біологічної безпеки держави, протидії біотероризму та захисту населення від неконтрольованого та незаконного поширення генетично модифікованих організмів, а також збереження здорового та безпечного природного середовища, визнано пріоритетним завданням виконавчих органів влади [71].

Система законодавчого регулювання для боротьби з біологічними загрозами в державі має на меті стабілізувати санітарно-епідеміологічну ситуацію, розбудувати та постійно розвивати мережу закладів епідеміологічного профілю, запровадити ефективний і дієвий механізм поводження з біологічними агентами й забезпечити розвиток біотехнологій. Для досягнення цієї мети потрібно йти шляхом впровадження норм і правил, закріплених у нормативно-правових актах України, зокрема, у Конституції України [40], законі «Про національну безпеку» [28], законі «Про охорону навколишнього природного середовища» [29], законі «Про забезпечення

санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» [27], а також в інших нормативно-правових актах. Проте, аналіз сучасного стану нормативно-правового забезпечення боротьби з біологічними загрозами, говорить про достатню нерозвиненість системи національної безпеки України.

З метою розуміння біозагроз і забезпечення безпеки в цьому контексті, розглянемо деякі нормативно-правові акти, що стосуються національної безпеки держави. Оскільки безпека громадян непрямо пов'язана з безпекою держави, а також враховуючи національні інтереси, спробуємо розглянути певні норми законодавства в цій галузі.

Досліджувати нормативно-правове забезпечення протидії біозагрозам доцільно розпочати з Конституції України. Стаття 16 Основного Закону, що був прийнятий у 1996 році, заявляє про необхідність забезпечення екологічної безпеки та підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи – надзвичайної події світового масштабу, а також збереження генофонду Українського народу [84]. Ця стаття Конституції є однією з найважливіших, оскільки безпосередньо стосується самого існування українського народу, здоров'я громадян України, а також майбутніх поколінь [91].

Закон України «Про національну безпеку» був прийнятий із метою виконання норм, визначених у Конституції України. Цей закон встановлює основи та принципи національної безпеки, а також визначає цілі та основні засади державної політики, що забезпечують захист суспільства та кожного громадянина від загроз [28]. У цьому законі також містяться офіційні визначення основних взаємопов'язаних безпекових категорій, які ми розглядали на початку цього підрозділу.

Зокрема, у цьому законі висвітлено поняття «національна безпека України». Під цим поняттям ми розуміємо захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних

загроз. Зазначимо, що в цьому законі визначено й поняття «національні інтереси України», які визнаються життєво важливими інтересами людини, суспільства й держави, реалізація яких забезпечує державний суверенітет України, її прогресивний демократичний розвиток, а також безпечні умови життєдіяльності й добробут її громадян. І, нарешті, ми хотіли б наголосити на понятті «загрози національній безпеці України», саме вони визначені як явища, тенденції і чинники, що можуть унеможливлювати чи ускладнювати реалізацію національних інтересів та збереження національних цінностей України [90].

Дослідивши ці визначення можна зробити такі висновки:

1. Поняття «безпека» є ширшим за поняття «біологічна безпека», тому вони мають ідентичні ознаки. Безпека включає такі аспекти, як динамічний стійкий стан захищеності від загроз і небезпек, відсутність ризику, загроз і небезпек, система заходів для створення певних умов та дотримання встановлених норм.

2. Стратегічний рівень біологічної безпеки охоплює практично всі сфери життєдіяльності людини й суспільства, включаючи екологічну, сільськогосподарську, медичну, продовольчу, соціально-гуманітарну, науково-біотехнологічну, біотехногенну й інші сфери. Порушення балансу біологічної безпеки через реалізацію біозагроз призводить до негативних наслідків, таких як дестабілізація соціально-економічної, політичної, науково-технічної, інформаційної, демографічної та інших ситуацій. Це створює значну небезпеку для цілісної системи національної безпеки України.

3. Біобезпеку необхідно розглядати як невід'ємну складову національної безпеки, яка включає заходи для захисту від загроз, пов'язаних із біологічними чинниками, включно з епідеміями, пандеміями та іншими біологічними кризами.

Вивчаючи положення Закону України «Про національну безпеку України», ми розуміємо, що вони охоплюють питання національної безпеки в

цілому, а також безпосередньо забезпечення біологічної безпеки держави від різноманітних загроз, таких як біологічний тероризм, зростання ризиків виникнення техногенних і природних надзвичайних ситуацій біологічного характеру тощо.

Безпека в біологічній сфері та протидія біотероризму є необхідними компонентами національної безпеки. Проте, зараз бракує будь-яких конкретних вказівок щодо питань, пов'язаних із небезпекою техногенного, ядерного та біологічного тероризму, а також впливу шкідливих генетичних ефектів у популяціях живих організмів, генетично модифікованих організмів, біотехнологій тощо. Крім того, чинне законодавство не містить чіткого й обґрунтованого визначення поняття «біотероризм».

Отже, Закон України «Про національну безпеку» установлює, що національна безпека України означає стан захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства та держави від внутрішніх і зовнішніх загроз. Проте, цей закон не надає повного переліку та детальних характеристик таких загроз, а також не пропонує найбільш ефективних правових механізмів для протидії конкретним загрозам, таким як біозагрози.

Не менш важливою для українського суспільства є Стратегія національної безпеки України, про яку ми вже згадували на початку цього підрозділу. Вона є ключовим документом для довгострокового планування, який встановлює основні напрями державної політики в галузі національної безпеки.

Для реалізації Стратегії національної безпеки України використовуються ресурси національного, безпекового, економічного та інтелектуального потенціалу, залучаючи механізми державно-приватного партнерства. Крім того, залучається міжнародна консультативна, фінансова та матеріально-технічна допомога [68]. Це допомагає забезпечити більш широкий спектр ресурсів і знань для забезпечення національної безпеки України.

Реалізація Стратегії надасть можливість досягнути таких результатів у сфері біологічної безпеки:

- підвищити організаційний потенціал у сфері біологічної безпеки та біозахисту;
- забезпечити захист здоров'я людей і довкілля, зокрема, об'єктів рослинного і тваринного світу від впливу небезпечних біологічних агентів;
- встановити регламенти для проведення наукових біологічних досліджень;
- збільшити обсяг виробництва конкурентоспроможної продукції для внутрішнього та зовнішнього ринку з метою захисту населення, тварин і рослин від впливу небезпечних біологічних агентів;
- відродити діяльність вітчизняних комплексів із розроблення та виготовлення імунобіологічних препаратів, таких як вакцини, сироватки та діагностичні тест-системи;
- сприяти інформуванню громадськості та її участі в забезпеченні безпеки під час передачі, обробці та використанні живих змінених організмів для збереження та сталого використання біологічного різноманіття, з урахуванням ризиків для здоров'я людини [74].

Не менш важливою у процесі нашого дослідження є Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту (далі – Стратегія). Стратегія ґрунтується на пріоритетах національних інтересів і встановлює цілі, напрями та завдання державної політики в галузі біологічної безпеки та біологічного захисту, що враховують положення Указу Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» [90].

Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту є важливим документом, спрямованим на визначення напрямів і заходів, необхідних для забезпечення належного рівня безпеки для захисту від біологічних загроз. Ця стратегія орієнтована на розроблення комплексних заходів, спрямованих на

проти дію ризиків, пов'язаних зі проявами біотероризму, епідемій та інших негативних біологічних явищ [47].

Основною метою Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту є забезпечення національної безпеки шляхом ефективного управління біологічними ризиками та підвищення рівня підготовки та реагування на можливі загрози. Вона визначає принципи, завдання та пріоритети дій для держави, органів влади, науково-дослідних установ, громадських організацій і інших зацікавлених сторін.

Стратегія передбачає поетапне впровадження комплексу заходів, включно з правовою базою, організаційними структурами, міжнародним співробітництвом, науково-технічними розвідками та системами контролю, навчання і підвищенням кваліфікації персоналу, а також інформаційною підтримкою і освітою.

Основні завдання Стратегії полягають у створенні єдиної системи біологічної безпеки та біологічного захисту, покращенні моніторингу, раннього виявлення та прогнозування біологічних загроз, забезпеченні координації між різними секторами та залученні необхідних ресурсів для ефективного реагування на негативні явища.

З огляду на складність і динамічність сучасних біологічних загроз, Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту передбачає постійне оновлення і адаптацію до нових викликів, що виникають у цій сфері.

Указом Президента України від 10 червня 2009 року № 423/2009 було затверджено Положення про Комісію з біологічної безпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки й оборони України [71].

Комісія з біологічної безпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки й оборони України є органом, відповідальним за координацію та прийняття рішень щодо забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту в Україні. Ця комісія складається з представників різних відомств, організацій і експертів, які мають великий досвід у галузі біологічної безпеки [4].

Завдання комісії полягають у розробленні та реалізації стратегій, політик і заходів, спрямованих на запобігання біологічним загрозам, виявлення потенційних ризиків, розроблення протоколів і процедур реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з біологічною безпекою.

Комісія забезпечує взаємодію між різними секторами, включно з урядовими органами, науково-дослідними установами, виробничими підприємствами та громадськими організаціями, з метою забезпечення комплексного підходу до біологічної безпеки та біологічного захисту.

Комісія відіграє важливу роль у розробленні та впровадженні державної політики щодо законодавчих актів та стратегій, що стосуються біологічної безпеки та біологічного захисту, забезпечуючи безпеку національного рівня та захист громадян від біологічних загроз [64].

У процесі подальшого дослідження правового забезпечення боротьби з біотероризмом та біозагрозами і їхнім впливом на санітарно-епідеміологічне благополуччя населення, варто звернути увагу на спеціальний нормативно-правовий акт, що регулює відповідні суспільні відносини. Мова йде про Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» [27]. Згідно з його преамбулою, у цьому законі містяться такі основні функції: 1) регулювання суспільних відносин, що виникають у контексті забезпечення санітарного й епідеміологічного благополуччя; 2) визначення прав та обов'язків державних органів, підприємств, установ, організацій і громадян; 3) встановлення процедури організації державної санітарно-епідеміологічної служби та здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в Україні.

У пункті 1 статті 1 Закону України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» висвітлено дефініцію «середовище життєдіяльності людини», що охоплює сукупність об'єктів, явищ і чинників, що перебувають у довкіллі та безпосередньо впливають на умови, у яких людина проживає, харчується, працює, відпочиває, навчається, виховується та здійснює інші види діяльності [27]. Це поняття охоплює

широкий спектр складових, що визначають фізичне, соціальне та культурне оточення людини, і мають вплив на її здоров'я та благополуччя.

Під час дослідженні законодавчої категорії «санітарно-епідемічна ситуація» виникає розуміння того, що національні інтереси України та їхня пріоритетність залежать від конкретної ситуації, яка склалася в країні та за її межами [82]. Це означає, що національні інтереси України формуються на основі актуального стану санітарно-епідеміологічної ситуації і враховуються у процесі прийняття рішень і визначенні пріоритетних напрямів дій.

Закон України «Про державну систему біологічної безпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» [63] регулює умови та порядок функціонування системи державної реєстрації і обігу генетично модифікованої продукції, а також встановлює особливості ліцензування продуктів, що отримані шляхом генетично-інженерної діяльності. Цей закон спрямований на забезпечення високого рівня безпеки та контролю використання ГМО, зокрема, за допомогою встановлення ефективних механізмів реєстрації, моніторингу та регулювання обігу такої продукції. Він має на меті захистити інтереси національної безпеки, здоров'я населення та природного середовища шляхом забезпечення відповідного регулювання та контролю в цій сфері [46].

Дуже чітко проблематика забезпечення біологічної безпеки на національному рівні висвітлюється в більш ранньому нормативному акті, який ми також уже згадували в нашому дослідженні. Мова йде про Рішення Ради національної безпеки й оборони України «Про біологічну безпеку» від 06.04.2009 року [71]. Це був визначальний крок у врахуванні та розв'язанні питань, пов'язаних зі збереженням і захистом національних інтересів від біологічних загроз.

Слід обов'язково зазначити, що у 2019 році Кабінет Міністрів України прийняв Стратегію забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту під принципом «єдине здоров'я» на період до 2025 року, а також затвердив план заходів для її реалізації [69]. Ця стратегія передбачає поетапне

створення єдиної системи біологічної безпеки та біозахисту, спрямованої на захист здоров'я людини та довкілля від впливу небезпечних біологічних агентів, зокрема, тих, що можуть призвести до надзвичайних ситуацій і загрожувати національній та міжнародній безпеці.

У загальній частині вищезгаданого документа вказано, що згідно з Угодою про асоціацію між Україною, з одного боку, та Європейським Союзом, з іншого боку, Україна прийняла зобов'язання щодо захисту життя і здоров'я людей та тварин, запобігання поширенню небезпечних інфекційних захворювань і своєчасного реагування на випадки виникнення небезпечних інфекційних захворювань на своїй території [36].

У контексті глобалізації та появи нових загроз і ризиків глобального масштабу, проблема біологічної безпеки та біологічного захисту набуває все більшої важливості. Ця проблема потребує об'єднання зусиль держави, суспільства та міжнародної спільноти для ефективної протидії біологічним загрозам, включно з проявами тероризму, і забезпеченням нерозповсюдження таких загроз. Інфекційні захворювання є серйозною загрозою для сучасного суспільства, прямо й опосередковано впливаючи на якість життя людей. У сучасних умовах спостерігається активізація епідемічного процесу та поширення нових хвороб, а також відновлення старих небезпечних інфекційних хвороб [29].

Також зазначимо, що в загальній частині цієї Стратегії, уряд навів перелік біологічних небезпек в Україні та проаналізував чинники, які спричиняють їхнє виникнення та поширення [73].

Для розв'язання проблеми забезпечення належного рівня біологічної безпеки та біологічного захисту в Україні необхідне міжсекторне співробітництво й етапне створення єдиної системи біологічної безпеки та біологічного захисту, заснованої на принципі «єдиного здоров'я».

У Києві, Львові, Одесі та Харкові в період 2020–2025 років планувалося створення міжрегіональних центрів із біологічної безпеки [80].

Отже, під час дослідження було встановлено, що Україна не має єдиного законодавчого акта, що регулював би питання забезпечення національної безпеки в умовах сучасних біологічних загроз. Стратегія національної безпеки України та законодавство України, зокрема, закон «Про національну безпеку України», не містять відповідей на питання в досліджуваній сфері.

У сучасних умовах пріоритетним завданням для України є розроблення законодавчої позиції для створення пакету нормативно-правових актів, що стосуються досліджуваної тематики. Зважаючи на надзвичайну важливість цього питання, рекомендується прийняття закону, який чітко визначав би конкретні державні органи відповідальні за забезпечення національної біологічної безпеки, їхні цілі, завдання, функції та процедурні аспекти їхньої діяльності.

## **Висновки до розділу 1**

Теоретико-методологічною основою дисертації стали праці зарубіжних і вітчизняних авторів, присвячені характеристиці та визначенню понять та категорій, які є об'єктом і предмет дослідження. У першому розділі досліджено й узагальнено понятійно-категоріальний апарат дослідження та розширено сутнісні ознаки категорій «державна політика», «безпека» «національна безпека», «державна політика національної безпеки», «стратегія національної безпеки», «концепція національної безпеки». З огляду різні підходи та тлумачення, у дисертації автор вважає доцільним під «державною політикою» розуміти форму комплексної, спільної діяльності органів влади та управління з висування та реалізації довгострокових цілей як у суспільстві в цілому, так і в його окремих сферах із метою оптимізації відносин держави та громадян, підтримки соціальної стабільності та найбільш повної реалізації загальноколективних інтересів.

Обумовлено, що занадто велика свобода у тлумаченні поняття «національна безпека» призводить до того, що його зміст наповнюється проблемами, що перетворює його практично на своєрідну «бездонну яму». Однак такий підхід не витримує випробування часом і, відповідно, робить практично будь-яку проблему, пов'язану з будь-якою загрозою та будь-яким суб'єктом, об'єктом діяльності з національної безпеки. Національну безпеку можна розглядати як найважливішу цінність, національну потребу, пріоритетне завдання діяльності держави, окремих осіб і соціальних груп і водночас як процес, що передбачає різноманітні заходи для забезпечення сталого та безперешкодного національного (державного) існування та розвитку, включно з обороною і захистом держави як політичного інституту, а також захист особистості та суспільства загалом, її цінностей і довкілля від загроз, які суттєво обмежують її функціонування або завдають шкоди цінностям, які підлягають особливому захисту.

Запропоновано класифікацію біологічних загроз як перший крок у розробленні комплексного підходу до забезпечення національної та біологічної безпеки держави. Метою цієї класифікації є забезпечення всеосяжної основи для ретельного аналізу, який сформулює обґрунтовані політичні рішення. Вона ґрунтується на системному аналізі рівнів, які визначають як джерело загрози, так і групу, яка вважається найбільшою загрозою. Взаємодія між цими двома змінними є центральною для того, як сприймаються ці біологічні загрози та які стратегії використовуються для запобігання та реагування на них. Перший рівень аналізу визначає тип суб'єкта, відповідального за створення загрози: держави, недержавні суб'єкти та природа, другий рівень аналізу стосується тих, кому загрожують ці біологічні загрози: особа, група, суспільство, держава. Отже, ми вважаємо, що основними загрозами національній безпеці України є: біотероризм, біологічна війна, біозлочини, ендемічні й епідемічні захворювання, дослідження подвійного використання (біотехнології) і нещасні випадки в лабораторіях.

З урахуванням вищезазначеного, запропоноване авторське визначення поняття «біологічна безпека». Отже, біологічна безпека – це безпека від ненавмисного, неналежного або навмисно зловмисного використання потенційно небезпечних біологічних агентів або біотехнологій, включно з розробкою, виробництвом, накопиченням або використанням біологічної зброї, а також спалахів інфекційних захворювань. Це визначення характеризується включенням як навмисних, так і природних джерел спалахів захворювань, загроз, які представляють патогени, біотехнології, а також вразливість людей, рослин і тварин до біологічних загроз.

Встановлено, що основними суб'єктами державної політики у сфері забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз є Президент України, Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, галузеві міністерства та відомства (Міністерство охорони здоров'я, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів, Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України, Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій), РНБО, Комісія з біологічної безпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки, ОДА, РДА, органи місцевого самоврядування, наукові установи та громадяни України.

З'ясовано, що в національних законодавчих актах не було належно визначено та охарактеризовано поняття «біологічна безпека» та «біологічні загрози», це є суттєвим недоліком окремих законів України. Така ситуація свідчить про безпідставну упевненість законодавців у нереальності й відсутності біологічних загроз в Україні, а також про відсутність бажання удосконалювати законодавство засобами, що базуються на наукових дослідженнях і висновках правової науки.

Визначено, що нині на законодавчому рівні немає комплексного регулювання питань забезпечення біологічної безпеки в Україні як системи

взаємозалежних заходів, що функціонують ґрунтуючись на взаємодії зацікавлених органів державної влади щодо протидії біологічним загрозам, організацій захисту населення та охорони довкілля, а також ліквідації наслідків негативного впливу небезпечних біологічних чинників. Сфера нормативно-правового регулювання забезпечення державного управління біологічною безпекою в Україні має неуніфікований характер, переповнена різними нормативно-правовими актами, положення яких мають суперечливий характер або не відповідають рівню суспільної небезпеки та швидкості реагування на чинники біологічної загрози.

## **РОЗДІЛ 2**

### **ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ**

#### **2.1 Стан розвитку державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз**

У сучасному глобалізованому світі, коли обсяги міжнародної торгівлі, легальної і нелегальної міграції, переміщення людей, тварин та сільськогосподарської продукції значно зростають, ризики виникнення та поширення інфекційних захворювань, а також розповсюдження збудників цих захворювань стають набагато вищими. Саме тому біологічна безпека є надзвичайно важливим елементом забезпечення національної безпеки для будь-якої країни.

Основним документом, що на сучасному етапі правила та нормативи в галузі біологічної безпеки та біологічного захисту є Практичне керівництво ВООЗ з біологічної безпеки [203].

Дослідження можливостей державного управління у сфері забезпечення біологічної безпеки за допомогою стратегічного планування є надзвичайно важливим через його значний економічний, безпековий та соціальний вплив. Здійснення державної політики у цій галузі повинно неухильно дотримуватись вимог Конституції України та чинного законодавства, які гарантують права, свободи та обов'язки кожної людини і громадянина.

У сучасних реаліях, коли пріоритети у правовому регулюванні зміщуються на захист прав та інтересів людини (стаття 3 Конституції України) [37], це відповідно впливає і на регулювання відносин у сфері державного управління біологічною безпекою. Водночас проблеми боротьби

зі світовими пандеміями та біологічним тероризмом лише загострюють необхідність такого регулювання.

Нині стан розвитку державної політики забезпечення національної безпеки України в контексті біологічних загроз є актуальним питанням. Уряд України зосереджує значну увагу на питаннях виявлення, реагування й ліквідації біозагроз, а також відновлення після завершення інциденту, зокрема, на розробленні та впровадженні відповідних стратегій, програм і законодавчих актів.

Проте, аналіз сучасного стану нормативно-правового забезпечення боротьби з біологічними загрозами, говорить про не достатню розвиненість цього складника [4].

Застосування біологічних агентів у терористичних актах, пандемії інфекційних хвороб, кліматичні зміни, поширення резистентності до антибіотиків і інші біологічні загрози ставлять під загрозу національну безпеку України.

Україна активно співпрацює з міжнародними організаціями та партнерами з питань біологічної безпеки, такими як ВООЗ та ЄС. Ця співпраця допомагає впроваджувати передові стандарти, обмінюватися досвідом і координувати заходи з протидії біологічним загрозам [9].

Однак, варто зазначити, що у зв'язку зі складністю і швидким розвитком біологічних загроз, завдання забезпечення національної безпеки України в цьому контексті постійно вимагає оновлення та вдосконалення. Держава має бути готовою до непередбачуваних ситуацій і оперативно реагувати на загрози, що постійно виникають за допомогою впровадження новітніх технологій, наукових досліджень і спільної координації між різними відомствами й організаціями.

З огляду на важливість біологічної безпеки, можна очікувати на подальший позитивний розвиток державної політики забезпечення національної безпеки України в контексті біологічних загроз для безпеки громадян та сталого розвитку країни [57].

Базовим законодавчим актом, який регулював суспільні відносини у сфері забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя, був Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02.1994 року [27]. Цей закон визначав права та обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій і громадян, а також встановлював порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби та здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в Україні (закон втратив чинність 06.09.2022). Згідно з цим Законом, в Україні була створена система державної санітарно-епідеміологічної служби. Керівництво цією службою здійснював керівник центрального органу виконавчої влади, відповідального за реалізацію державної політики у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення. Цей керівник одночасно обіймав посаду головного державного санітарного лікаря України.

На початок пандемії COVID-19 система Державної санітарно-епідеміологічної служби України пройшла реорганізацію. Була утворена нова структура, Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів відповідно до постанови КМУ від 10.09.2014 року № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади», що взяла на себе відповідні функції у сфері санітарного та епідемічного контролю [65].

У 2005 році Україна підписала угоду з Міністерством оборони США про співпрацю у сфері недопущення розповсюдження технологій, патогенів та знань, що можуть бути використані для розробки біологічної зброї. Таким чином Україна долучилася до реалізації Програми зменшення біологічної загрози США. Пізніше відповідальними виконавчими органами для впровадження цієї угоди були визначені Держкомветмедицини України та Українська академія аграрних наук. Після дворічної перерви програму вдалося реанімувати зусиллями Президії НААН [35].

Технічна допомога в рамках Програми спрямовувалася на зміцнення стандартів біологічної безпеки та біологічного захисту в установах ветеринарної медицини України шляхом:

- будівництва нових і переобладнання існуючих діагностичних лабораторій та наукових інститутів;
- проведення тренінгів з біологічної безпеки, епізоотології, прогнозування та реагування;
- надання грантів Держдепартаментом США для спільних наукових досліджень емерджентних хвороб тварин і біологічної безпеки;
- підтримки участі науковців з України в міжнародних наукових конференціях, членства у міжнародних організаціях з біологічної безпеки, участі у програмах обмінів та інформаційної підтримки.

Це партнерство діє виключно у мирних цілях і не має нічого спільного зі зброєю. Основна мета – захист здоров'я людей і тварин у наших країнах, включно з попередженням, виявленням і контролем спалахів інфекційних захворювань, а також для підвищення лабораторної біологічної безпеки та біозахисту. У документі, зокрема, підкреслюється важливість ролі міжнародної співпраці та допомоги в розбудові міцних національних можливостей для нагляду за інфекційними захворюваннями. Питання щодо стану біологічної безпеки в Україні є особливо актуальними під час воєнних дій, спричинених російською агресією проти нашої держави. Все це спричиняє занепокоєння щодо поширення особливо небезпечних хвороб, з огляду на сьогодишню ситуацію [24].

Іншою загрозою для національної безпеки є поява нових (емерджентних) або повернення раніше відомих (реемерджентних) небезпечних інфекційних захворювань у людей і тварин, спричинених небезпечними патогенами, а також поширення «звичайних» захворювань, таких як COVID-19 [50, 51], СНІД, вірусні гепатити, туберкульоз, що став стійким до антибіотиків, високопатогенні грипи й інші, мають потенціал

становити серйозну загрозу з економічної, біологічної та соціальної точки зору для України [61].

Глобальні спалахи інфекційних захворювань постійно зростають і становлять загрозу для міжнародної безпеки. Вважається, що нові інфекційні захворювання з'являються у світі кожні 8 місяців. Здебільшого особливо небезпечні інфекційні захворювання виникають у країнах із тропічним кліматом, низьким рівнем життя та недостатньо розвиненою санітарно-епідеміологічною системою [106].

Однак сучасний світ, з високим рівнем глобалізації та мобільності населення, стикається зі стрімким поширенням інфекційних захворювань, які легко перетинають міжнародні кордони. Природні спалахи інфекцій є непередбачуваними джерелами небезпечних патогенів. Великого значення для біологічної безпеки набуває робота з зоонозними патогенами. Зоонозами є понад 60 % патогенів, що впливають на людей, 75 % емерджентних хвороб та 80 % агентів, що мають потенціал використання в біотероризмі [3].

Біотероризм, який передбачає використання патогенів або потужних токсинів біологічного походження, раніше розглядався світовою спільнотою, як малоімовірне явище. Однак із появою терористів-самогубців це питання стало актуальним. На відміну від радіоактивних речовин і отрутохімікатів, що можна виявити за допомогою сучасних методів контролю, біологічні загрози (небезпечні патогени) є дуже складними або, навіть практично невиявними.

Генетично модифіковані організми також вважаються загрозою. Проте, загрози, пов'язані з використанням ГМО, надмірно завищені в уяві суспільства, і харчові продукти, отримані через генетичної модифікації не є шкідливими для споживачів. Варто зазначити, що генетично модифіковані мікроорганізми широко використовуються в біотехнології для отримання корисних біологічно активних сполук, зокрема, ліків. Одночасно, ГМО можуть представляти значну загрозу біологічному різноманіттю [43].

Біологічна безпека також має на меті протидіяти загрозам, що виникають унаслідок несприятливих екологічних чинників: низької якості води, лікарських препаратів, харчових продуктів тощо. Ці загрози насамперед стосуються людей, але вони також мають важливе значення для тварин і рослин [40].

Для впровадження ефективних заходів у сфері біологічної безпеки та біологічного захисту указом президента 10 червня 2009 року було створено Комісію з біологічної безпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки й оборони України. Ця комісія координує роботу різних відомств і організацій у галузі біологічної безпеки й розробляє стратегічні плани та пріоритети [64].

Україна, незважаючи на значний прогрес у світових біологічних науках, усе ще не має державного центру для геномних досліджень та біотехнологій, навіть за наявності відповідного рішення Ради національної безпеки та оборони України від 27.02.2009 року «Про біологічну безпеку України», що було введено в дію Указом Президента України від 06.04.2009 р. № 220/2009 [71], а також рішення Ради національної безпеки й оборони України «Про Стратегію біологічної безпеки та біологічного захисту» від 15.10.2021 р., яке було введено в дію Указом Президента України від 17.12.2021 р. № 668/2021 [68].

У 2013 році була заснована громадська організація «Українська асоціація з біологічної безпеки», яка об'єднує лекторів із біоетики та біологічної безпеки й охоплює практично всі заклади вищої освіти в Україні, де викладаються науки про життя. Також, з дозволу видавців, були перекладені з англійської мови, видруковані та поширені найкращі світові підручники та інформаційні матеріали з біологічної безпеки [45]. Міністерством освіти та науки України та Міністерством охорони здоров'я України були створені та затверджені навчальні програми з біологічної безпеки для вищих навчальних закладів. Також було проведено дві міжнародні конференції та понад 20 семінарів із біологічної безпеки для

фахівців з України, країн колишнього Радянського Союзу та Східної Європи. Встановлена плідна співпраця з фахівцями з біологічної безпеки зі США, Великої Британії, Канади, Італії, Фінляндії, Японії й інших країн. Провідні вітчизняні науковці й експерти активно беруть участь у зустрічах країн-учасниць Конвенції про біологічну та токсичну зброю, а також в Австралійській групі. За сприяння ЄС і Організації з безпеки і співробітництва в Європі була створена лабораторія дистанційної освіти з біологічної безпеки та біозахисту [55].

На жаль, маємо констатувати низьку ефективність системи швидкого реагування на біологічні загрози в Україні. Здебільшого лабораторії не мають необхідного технічного обладнання. Рівень підготовки кадрів не відповідає сучасним вимогам. На жаль, Державна цільова програма біологічної безпеки та біологічного захисту на період 2015–2020 років, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 01.04.2013 № 620, була призупинена постановою Кабінету Міністрів України від 05.03.2014 № 71. Згідно з цією Програмою передбачалося створення та розвиток національної системи виявлення біологічних загроз та приведення законодавства у сфері біологічної безпеки та біологічного захисту відповідно до міжнародних вимог [10].

Неодноразово зазначалася актуальність питання щодо необхідності розроблення та затвердження відповідних алгоритмів дій для виявлення та відстеження надзвичайних ситуацій, включно з провісниками епідемічних ускладнень, з оцінюванням тенденцій розвитку епідеміологічної ситуації. У кожному випадку виникнення надзвичайної ситуації важливо залучати науковців-епідеміологів, лабораторних діагностиків і спеціалістів із лікування інфекційних хвороб [182].

Відповідно здатність ефективно протистояти спалахам небезпечних інфекційних захворювань є показником готовності країни до ефективної боротьби з проявами біотероризму.

Система громадського здоров'я в Україні пройшла через низку важливих реформ. Зокрема, у 2013 році відбулася ліквідація Державної санітарно-епідеміологічної служби, а її функції були розподілені між різними інституціями та органами влади, відповідальними за державний нагляд і контроль у певних сферах діяльності.

У 2016 році Кабінет Міністрів затвердив Національну концепцію розвитку системи громадського здоров'я, яка визначила стратегічні напрямки трансформації цієї системи на всіх рівнях. Відзначається поступовий прогрес у об'єднанні паралельних систем громадського здоров'я під координацією Центру громадського здоров'я.

Продовж 2016-2020 рр. в Україні було реалізовано низку широкомасштабних ініціатив щодо цифрової трансформації системи охорони здоров'я. В рамках реформування та фінансування медичної галузі, впровадження цифрових інструментів і технологій розглядалося як ключовий та основоположний крок для прискорення реформ. Це дозволило поступово підвищити ефективність функціонування та прозорість усієї сфери охорони здоров'я. Цифровізація визнана невід'ємною складовою процесу оптимізації та модернізації медичних послуг, що забезпечує їхню якість та доступність для громадян.

З метою реалізації Стратегії національної безпеки України було прийнято низку постанов і розпоряджень, які є необхідними для запуску трансформації системи охорони здоров'я.

Серед цих рішень була затверджена Стратегія забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту на принципі «Єдине здоров'я» на період до 2025 року, а також план заходів для її реалізації [69]. Ці заходи спрямовані на підвищення рівня біологічної безпеки та біологічного захисту в Україні. Основним пріоритетом буде узгодження українського законодавства з нормами міжнародного права в галузі біологічної безпеки та біозахисту.

Стратегія передбачає створення сучасних спеціалізованих мобільних груп для надання швидкої допомоги у випадку будь-яких біологічних

небезпек. У рамках цього планується модернізувати лабораторії, які спеціалізуються на роботі з особливо небезпечними патогенами, відповідно до міжнародних стандартів біологічної безпеки (BSL) [134]. Додатково, одним із важливих кроків у рамках Стратегії є підвищення кваліфікації працівників у сфері біологічної безпеки та біозахисту. Це дасть можливість покращити організаційні можливості в цій галузі й зосередитися на поліпшенні структури захисту, зокрема, від інфекційних захворювань.

Боротьба з коронавірусною інфекцією яскраво підкреслила недоліки української системи боротьби з інфекційними захворюваннями. Одночасно вона спричинила мобілізацію значних матеріальних, наукових і організаційних ресурсів, а також призвела до усвідомлення важливості правильної та системної боротьби з інфекційними біозагрозами. Пандемія коронавірусу також підкреслила необхідність створення державного центру геноміки для дослідження геномів різної складності організмів, включаючи як людей, так і мікроорганізми, а також інноваційного центру сучасних біотехнологій для успішного впровадження та масштабування наукових розробок. Також під час пандемії COVID-19 стало очевидним, що Україні необхідно відновити повноцінну систему санітарно-епідемічної служби та посаду Головного державного санітарного лікаря для ефективного протистояння епідемічним загрозам. У цій критичній ситуації Рада національної безпеки і оборони прийняла рішення про відновлення санітарно-епідемічної служби та посади Головного санітарного лікаря в країні. Такі заходи розглядаються як надзвичайно важливі для значного посилення протиепідемічного компонента як біологічної, так і загальної національної безпеки України [60].

Аналіз нормативно-правової бази, що регулює систему екстреного реагування на пандемію, визначає, що в Україні загалом окреслено повноваження відповідних органів управління у цій сфері. Однак, деякі вимоги законодавства залишилися лише на папері, тоді як реальний стан сил і засобів спеціалізованих органів управління був незадовільним.

Згідно з Кодексом цивільного захисту, ключовим завданням Єдиної державної системи цивільного захисту є забезпечення готовності діяти для запобігання та реагування на надзвичайні ситуації. Це стосується міністерств, інших центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, а також підпорядкованих їм сил і засобів. ЄДСЦЗ має підтримувати належний рівень підготовки відповідних державних органів і задіяних ресурсів для вжиття превентивних заходів і своєчасного реагування в разі виникнення надзвичайних ситуацій різного характеру, зокрема біологічного (стаття 37 Кодексу цивільного захисту), на території України [32].

Крім того, згадані органи державного управління та місцевого самоврядування є територіальними та функціональними підсистемами Єдиної державної системи цивільного захисту (згідно з пунктом 1 статті 8 Кодексу цивільного захисту). На цю систему, поряд з іншими завданнями, покладаються заходи з охорони здоров'я та забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя населення.

У зв'язку з політичною й економічною нестабільністю, масовою міграцією населення, передислокацією військ і широким використанням біотехнологій, питання біологічної безпеки стають невід'ємною складовою національної безпеки нашої держави. У цих умовах біологічна безпека та біологічний захист є пріоритетним завданням [79].

Головними завданнями державної політики забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз є:

1. Запобігання виникненню біологічних загроз. Одним із головних завдань системи державної політики є запобігання виникненню біологічних загроз шляхом розроблення та впровадження превентивних заходів. Це можуть бути заходи з контролю заражених об'єктів, проведення ефективних програм вакцинації, вжиття санітарно-гігієнічних заходів, розвиток систем моніторингу та раннього виявлення загроз, заборона або обмеження ввезення певних продуктів чи організмів тощо.

2. Реагування на загрози та ліквідація наслідків. Система державної політики повинна бути готовою до реагування на біологічні загрози та ефективно ліквідувати їхні наслідки. Це охоплює розроблення та виконання планів реагування, координацію дій різних відомств і організацій, мобілізацію медичних ресурсів, проведення ізоляції та лікування хворих, виконання карантинних заходів, ліквідацію джерел зараження тощо. Гнучкість, швидкість та ефективність реагування є ключовими аспектами цього завдання.

3. Розвиток системи моніторингу та спостереження. Система державної політики повинна сприяти розвитку та підтримці ефективних систем моніторингу та спостереження за біологічними загрозами [110]. Це включає виявлення, аналіз і спостереження за захворюваннями, розроблення мережі лабораторій для діагностики, обмін інформацією та даними, розроблення та впровадження систем раннього попередження та прогнозування загроз. Моніторинг дає змогу оперативно реагувати на зміни ситуації та приймати обґрунтовані рішення.

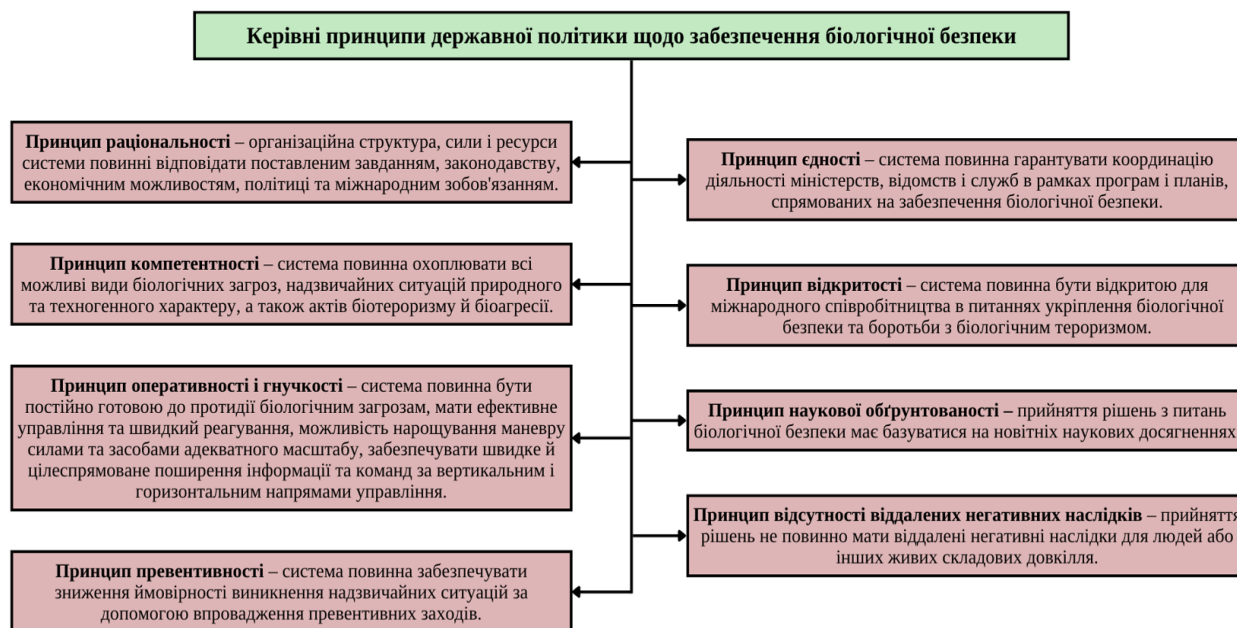
4. Розвиток наукових досліджень та інновацій. Система державної політики має підтримувати та сприяти розвитку наукових досліджень, інновацій та технологічного прогресу у сфері біологічної безпеки. Це включає фінансування наукових проєктів, сприяння співпраці між науковими установами, створення сприятливих умов для розвитку нових методів виявлення, профілактики, діагностики та лікування захворювань. Науковий прогрес допомагає зрозуміти біологічні загрози краще, розробляти ефективніші стратегії та забезпечувати більш ефективний захист.

5. Міжнародне співробітництво. Система державної політики повинна сприяти міжнародному співробітництву й обміну інформацією з іншими країнами, міжнародними організаціями та партнерами. Це дає можливість об'єднати зусилля в боротьбі з глобальними біологічними загрозами, обмінюватися досвідом, розробляти спільні стратегії та плани дій, координувати реагування на епідемії та пандемії [172].

6. Пропагування освіти та усвідомлення. Одним із завдань системи державної політики є забезпечення освіти та усвідомлення населенням небезпеки біологічних загроз. Це включає надання належної освіти, інформування про превентивні заходи, розповсюдження правдивої інформації та підвищення обізнаності населення про біологічні загрози та способи їхнього запобігання. Чим більше людей свідомо та активно діятимуть, тим ефективніше будуть контроль та запобігання загрозам.

Зараз виконання завдань забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту покладається на відповідні органи виконавчої влади відповідно до їхніх повноважень [73]. Однак, через розмір, складність і різноманітність проблем, пов'язаних із біологічною безпекою та біологічним захистом, необхідно розробити єдину методологію для створення дієвої системи державної політики у сфері біологічної безпеки та біологічного захисту, яка була б представлена різними установами й організаціями [63].

Для того, щоб державна політика чітко вирішувала поставлені перед нею завдання у сфері досліджуваної проблематики, ми хочемо зазначити декілька основних принципів державної політики щодо функціонування біологічної безпеки.



**Рис. 2.1 Керівні принципи державної політики щодо забезпечення біологічної безпеки**

*Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень.*

Після вторгнення Росії на територію України у 2014 році, виникають значні ризики в галузі біологічної безпеки. Одним із таких ризиків є реінтеграція Донбасу, ця проблема була визначена та закріплена в Законі України «Про особливості державної політики щодо забезпечення державного суверенітету України над тимчасово окупованими територіями в Донецькій та Луганській областях» [9].

Війна на Сході України призвела до серйозного погіршення стану системи біологічної безпеки в країні, оскільки були втрачені Донецький та Луганський обласні лабораторні центри Державної служби екстреної медичної допомоги України. На сьогодні лабораторії повністю зруйновані, а доля обладнання залишається невідомою.

У зоні воєнних дій на території Донецької та Луганської областей і прилеглих територіях руйнується інфраструктура, що забезпечує життєво необхідні умови для місцевого населення. Це призводить до погіршення умов проживання цивільного населення та активізації соціальних і природних чинників ризику, що сприяє неконтрольованому поширенню епідемічних захворювань. Ці умови створюють тенденцію до швидкого поширення різних інфекційних хвороб і сприяють виникненню небезпечного та навіть надзвичайного санітарно-епідеміологічного стану [75, 79].

24.02.2022 року відбулося повномасштабне вторгнення Росії на територію України. Війна залишила свій слід у всіх сферах життєдіяльності держави, зокрема, в політиці, економіці, екологічному стані, соціальній сфері тощо. Усе це піддалося загальному впливу наслідків дій країни-агресора.

З метою унормування процесів реформування сфери охорони здоров'я було прийнято Закон України «Про систему громадського здоров'я» [67], який визначає правові, організаційні, економічні та соціальні засади функціонування системи громадського здоров'я в Україні. Його основною метою є зміцнення здоров'я населення, запобігання хворобам, покращення якості та збільшення тривалості життя. Цей закон регулює суспільні відносини у сфері громадського здоров'я та санітарно-епідемічного

благополуччя населення, визначає права та обов'язки державних органів, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб у цій сфері. Крім того, він встановлює правові та організаційні засади здійснення державного нагляду (контролю) у сферах господарської діяльності, які можуть становити ризик для санітарно-епідемічного благополуччя населення.

Нині, система забезпечення біологічної безпеки в Україні потребує значної реформи та підвищення до належного сучасного рівня. Наукові установи та науковці, використовуючи новітні досягнення сприяють зменшенню біозагроз для нашої країни та посиленню біологічної безпеки в державі. Потрібно поміркувати над створенням інтегрованої системи біологічної безпеки в Україні, використовуючи власне фінансування та підтримку міжнародних донорів [89]. З цією метою варто передбачити, зокрема, створення органу виконавчої влади для координації проблем біологічної безпеки, розроблення державної програми з біологічної безпеки, створення хоча б однієї референс-лабораторії на рівні BSL-3, інтегрованої мережі міжвідомчих діагностичних лабораторій. Також потрібно підвищити рівень технічного оснащення науково-дослідних інститутів, що працюють у сфері наук про життя, розробити та впровадити технології отримання терапевтичних протеїнів для медицини, поширювати знання з біологічної безпеки та біоетики для запобігання загрозам подвійного використання.

Грунтуючись на порівняльному аналізі розвитку системи біологічної безпеки, для подальшого розвитку державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз, важливо враховувати такі аспекти:

- збільшення інвестицій у науково-дослідну роботу, зокрема отримання грантів ЄС (програма «Горизонт Європа»), НАТО, ВООЗ та інших організацій для реалізації спільних науково-дослідних проєктів у сфері біологічної безпеки; цільове державне фінансування на наукові програми, гранти та проєкти з біологічної безпеки в рамках відповідних бюджетних

програм Міністерства освіти і науки, Міністерства охорони здоров'я та інших причетних відомств; державно-приватне партнерство для спільного фінансування досліджень; конкурси стартапів, бізнес-інкубаторів для залучення інвестицій та підтримки інноваційних проєктів з біологічної безпеки, що дозволить виявляти та розуміти нові біологічні загрози та розробляти ефективні заходи для протидії.

- посилення міжнародного співробітництва з міжнародними організаціями, державами-партнерами й експертами з питань біологічної безпеки, тому що обмін досвідом, технологіями й інформацією сприятиме вдосконаленню політики, розроблені стандартів безпеки та спільному реагуванню на біологічні загрози;

- формування безпекової поведінки щодо біологічних загроз, їх можливих наслідків та заходів для протидії, що є ключовим аспектом політики забезпечення біологічної безпеки. Важливо проводити освітні кампанії, тренінги та інформаційні заходи для розповсюдження знань та свідомого ставлення до біологічних загроз;

- розвиток інфраструктури та резервних потужностей за рахунок модернізації або реконструювання лабораторій, які не відповідають встановленим стандартам Посібника ВООЗ з лабораторної біологічної безпеки (4-те видання), забезпечивши їх необхідним інженерно-технічним обладнанням та системами біозахисту; розробити та затвердити єдині стандартні операційні процедури з питань біологічної безпеки та біозахисту для всіх лабораторій мережі; забезпечити регулярне навчання та підвищення кваліфікації персоналу лабораторій з питань біологічної безпеки відповідно до рекомендацій ВООЗ, а також налагодити ефективну координацію та обмін інформацією між лабораторіями мережі. Створення та підтримка необхідної інфраструктури дасть змогу швидко реагувати на надзвичайні ситуації, здійснювати виявлення та діагностику біологічних загроз, а також виробляти необхідні препарати та заходи для біологічного захисту;

– моніторинг ризиків і оцінювання загроз. Біологічні загрози постійно змінюються, тому важливо проводити систематичне оцінювання ризиків і оновлювати стратегії та заходи забезпечення безпеки відповідно до нових викликів та технологій.

Аналізуючи стан розвитку державної політики забезпечення національної безпеки України в контексті біологічних загроз, можна зазначити таке:

1. Зосередження на розробленні та реалізації комплексної стратегії біологічної безпеки й біологічного захисту що є важливим кроком для забезпечення ефективного контролю над біологічними загрозами і збереження національної безпеки.

2. Визначення основними напрямками політики розроблення та впровадження превентивних заходів, моніторинг, раннє виявлення та прогнозування біологічних загроз, а також оперативне й адекватне реагування на широкий спектр загроз.

3. Забезпечення міжсекторної співпраці та координації між різними відомствами, організаціями й інституціями, що займаються питаннями біологічної безпеки та біологічного захисту, що сприятиме зміцненню спроможностей країни в протидії біологічним загрозам [42].

4. Вдосконалення законодавства, включно з визначенням понять та нормативним регулюванням біологічної безпеки та біологічного тероризму, що уможливилює розвиток правової бази для ефективної протидії біозагрозам і відповідного реагування на них.

Однак, в умовах швидкого розвитку науки та технологій, а також появи нових біологічних загроз, державна політика має адаптуватися до швидких змін безпекового середовища і загроз завтрашнього дня.

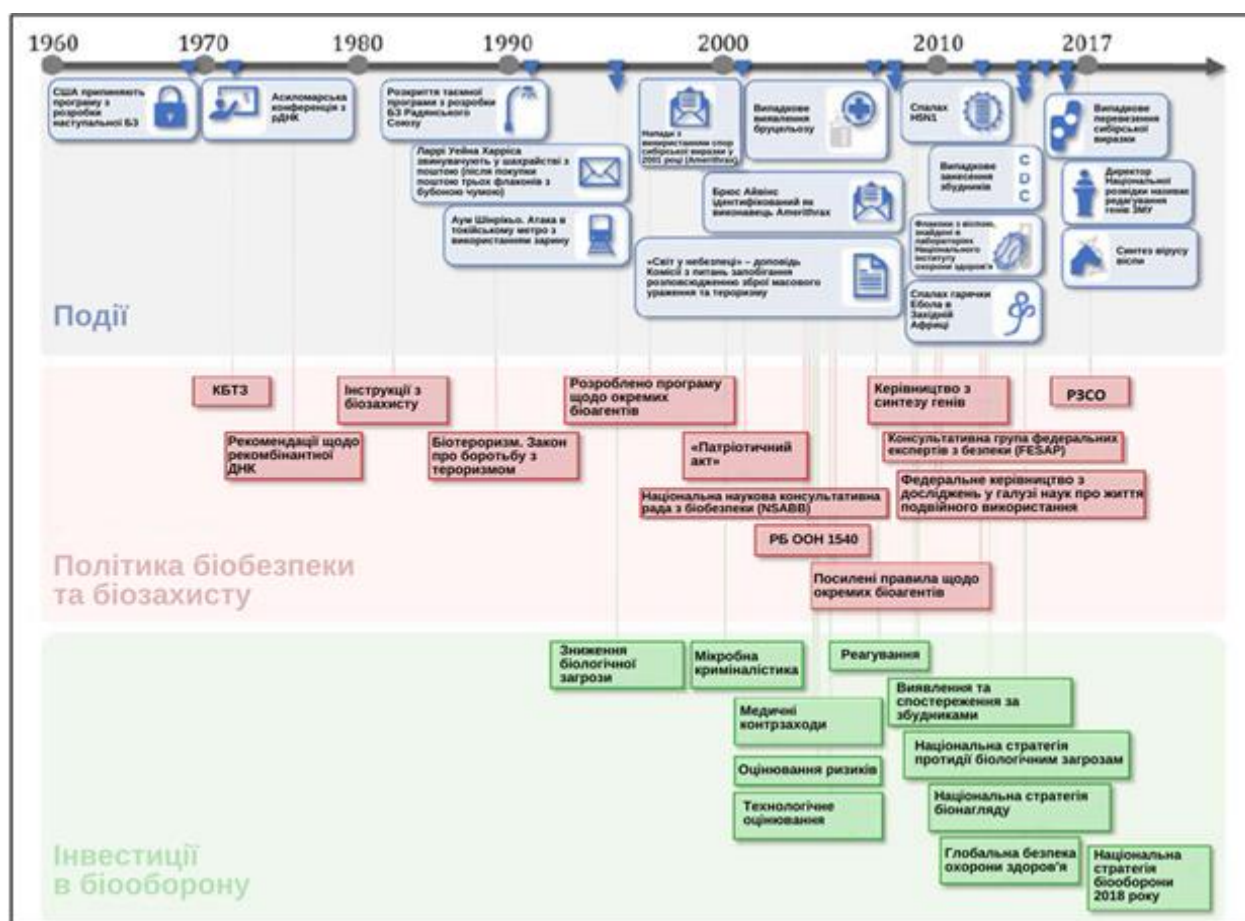
Розвиток державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз є невід'ємною частиною стратегічного підходу до захисту нації. Це вимагає постійного вдосконалення, адаптації та

активної співпраці для забезпечення безпеки громадян та національного благополуччя.

## **2.2 Кращі світові практики формування та реалізації державної політики у сфері біологічної безпеки**

Державна політика США щодо протидії біологічним загрозам поділяється на дві основні групи: 1) біологічна безпека, що зосереджена на запобіганні крадіжці, витоку або навмисному використанні знань, навичок, матеріалів і технологій у галузі біологічних наук для заподіяння шкоди [201]; 2) біооборона, що передбачає розвиток можливостей і знань для оцінювання, виявлення, моніторингу, реагування та визначення біологічних загроз [119]. Ця система, що складається з двох груп, виникла в результаті ітеративного та гнучкого процесу розроблення державної політики в галузі біологічної безпеки та біооборони протягом останніх ста років [159].

У міру розвитку нових технологій, які змінюють наявні наукові можливості, у разі виникнення шкідливих інцидентів із залученням біологічних агентів або в міру того, як експерти з безпеки висловлюють занепокоєння щодо експериментів і / або інформації, політики, зі свого боку, активізуються, що в результаті призводить до появи нових законів і правил, інструкцій, посібників або програм. Рисунок 2.2 ілюструє реактивний характер політики США щодо біологічної безпеки та біооборони. Низка урядових установ США, місцевих зацікавлених сторін у сфері охорони здоров'я та членів наукової спільноти відповідають за реалізацію цієї політики [158].



**Рис. 2.2** Схема, що ілюструє реактивний характер політики біологічної безпеки та біооборони США й інвестицій у біооборону протягом останніх шістдесяти років

*Джерело: складено автором на основі проведених досліджень.*

Нагляд за біологічною науковою діяльністю, дослідницькою чи діагностичною, регулюється трьома способами. По-перше, це юридичні повноваження, які передбачені статутом і можуть бути реалізовані через нормативні акти. Ці закони стосуються будь-якої діяльності чи організацій, які визначені в статутах і положеннях, і часто не прив'язані до джерела фінансування. Наприклад, Закон про боротьбу з біологічною зброєю 1989 року, Закон про проєкт «Біощит» 2004 року, Правила експортного контролю, Правила щодо вибраних біологічних речовин і токсинів, а також Правила охорони праці та безпеки [189]. Другий спосіб управління біологічною діяльністю – це інструкції та вказівки, дотримання яких вимагаються від організацій, які отримують фінансування від федерального уряду. Ці

програми включають політику уряду США щодо досліджень подвійного використання, що спричиняють стурбованість, Керівні принципи Національного інституту охорони здоров'я (NIH) для рекомбінантних і синтетичних нуклеїнових кислот і Основи HHS для прийняття рішень щодо фінансування запропонованих досліджень із залученням патогенів, що можуть спровокувати пандемію. Оскільки ці політики пов'язані з федеральним фінансуванням, вони не можуть керувати дослідницькою діяльністю, що не фінансується урядом США [197]. Третій підхід до управління передбачає добровільне впровадження політики нерегульованої науки або організацій. Наприклад, приблизно 40 % приватних підприємств у США добровільно створили інституційні програми та політики перегляду та нагляду за дослідженнями, пов'язаними з рекомбінантними або синтетичними нуклеїновими кислотами. Для фармацевтичних, біотехнологічних і інших приватних компаній, що не отримують фінансової підтримки досліджень від уряду США, Рекомендації NIH щодо рекомбінантних і синтетичних нуклеїнових кислот є добровільними [201]. Подібним чином американські та деякі міжнародні компанії, що займаються синтезом ДНК, добровільно дотримуються Керівних принципів скринінгу для постачальників синтетичної дволанцюгової ДНК, який узгоджується з інструкціями, розробленими галуззю щодо послідовності та перевірки замовлень на синтез ДНК. Багато із цих політик обмежуються списками біологічних патогенів, токсинів, наукової діяльності та / або обладнання, що спричиняє найбільше занепокоєння з погляду безпеки, екологічної безпеки та / або безпеки працівників [176]. Крім того, сюди не включені правила, що регулюють сумлінність досліджень, захист людей і тварин, які використовуються в дослідженнях, і роблять свій внесок у загальне управління біологічними дослідженнями у США [103].

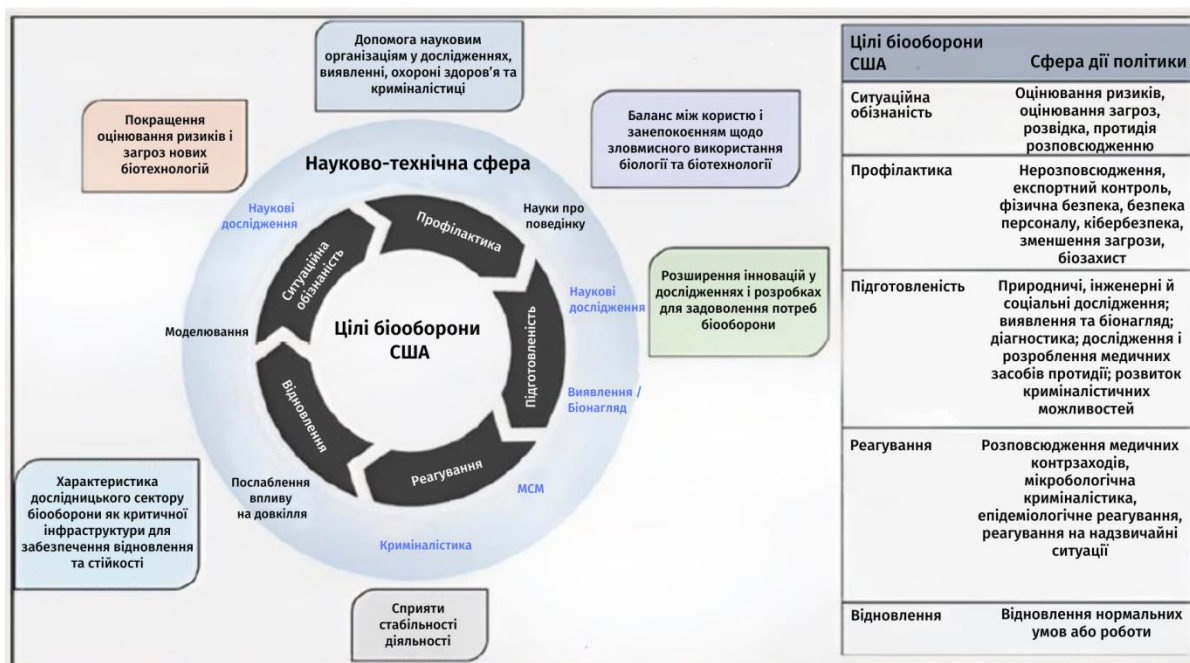
На відміну від політичного ландшафту біологічної безпеки, політика сприяння інвестиціям у розвиток потенціалу біооборони спрямована на сприяння інноваціям у науково-технічному співтоваристві для отримання

необхідних знань і інструментів. Наприклад, кілька державних установ США, включно із Центрами з контролю та профілактики захворювань (CDC), Національним інститутом охорони здоров'я (NIH), Міністерством оборони США, Департаментом внутрішньої безпеки (DHS) й Агентством із перспективних досліджень розвідувального відомства (IARPA) інвестували в можливості біоспостереження для виявлення незвичайних біологічних інцидентів за участю біологічних агентів, нових патогенів або лабораторно розроблених патогенів у популяціях тварин і людей. Ці зусилля, спрямовані на використання досягнень комп'ютерної техніки та науки, для розроблення аналітичних платформ, що можуть інтегрувати, сортувати та аналізувати величезні обсяги інформації. У 2013 році Білий дім видав Національну науково-технічну дорожню карту з біонагляду, щоб допомогти втілити в життя Національну стратегію з біонагляду 2012 року [168]. Іншим прикладом є інтерес Міністерства оборони до використання різноманітних біологічних наук, включно із системною біологією, екологією та поведінковими науками, для посилення військового потенціалу, запобіганню та захисту від біологічних загроз [122]. Важливість біології та біотехнології для цілей Міністерства оборони була додатково підтверджена створенням Управління біологічних технологій при Агентстві передових оборонних дослідницьких проєктів Міністерства оборони (DARPA), яке прагне використовувати досягнення біології та біотехнології для підвищення національної безпеки [119]. Ці та багато інших ініціатив США в галузі біооборони сприяють розвитку та застосуванню передових міждисциплінарних наукових досягнень для розроблення творчих і ефективних рішень для протидії біологічним загрозам.

У січні 2018 року Міністерство охорони здоров'я і соціальних служб (HHS) оприлюднило свою політику щодо догляду та використання посилених потенційно пандемічних патогенів (Potential Pandemic Pathogen Care and Oversight (P3CO)) [201]. На цей момент жодне інше агентство США, яке фінансує біологічні дослідження, не створило відповідної політики P3CO.

У березні 2018 р. члени Палати Представників США Сьюзан Брукс і Анна Ешоо заснували Кокус Конгресу з питань біооборони, щоб підвищити обізнаність членів Конгресу про питання біологічної безпеки та біооборони, збільшити зусилля США з біологічної безпеки й біооборони, а також виявити й усунути прогалини в можливостях [127]. Державний департамент і HHS активно працюють щодо визначення Глобальної програми охорони здоров'я на наступні чотири роки, яка є міжурядовою ініціативою, спрямованою на виявлення та усунення прогалин у профілактиці, ідентифікації та реагуванні на природні чи антропогенні біологічні загрози. Нова національна стратегія з біооборони, яка була передбачена в Законі про національну оборону 2016 року, і нова Стратегія національної безпеки охорони здоров'я та план реалізації були опубліковані у 2018 році [118]. На початку 2018 року Державний департамент, Агентство США з міжнародного розвитку (USAID) та Міністерство оборони затвердили Огляд допомоги в стабілізації (SAR) як нову основу для найкращого використання дипломатичної взаємодії, оборони та іноземної допомоги для стабілізації районів у зонах конфлікту. У SAR зібрані висновки, що були зроблені з попередніх випадків стабілізації, і детально описана структура для оптимізації міжвідомчих зусиль. Звіт про цей огляд було передано Конгресу у квітні 2018 року й опубліковано у 2019 році [129].

Оскільки ландшафт біологічної безпеки та біооборони є надзвичайно різноманітним і включає зацікавлені сторони з різних секторів і дисциплін, ми спробували сформулювати активні напрями роботи для кожної із відповідних зацікавлених сторін. На рисунку 2.3 представлені шість основних заходів, які уряд США вживає для усунення наявних обмежень і прогалин у політиці біологічної безпеки та біооборони США:



**Рис. 2.3 Заходи для досягнення максимального використання науково-технічних рішень для біоборони та мінімізації ризиків для біологічної безпеки та біозахисту.**

*Джерело: складено автором на основі проведених досліджень.*

Федеральні та місцеві зацікавлені сторони, які, зважаючи на цілі своїх організацій та інші обов'язки, можуть нести відповідальність за реалізацію політики відповідно до цих дій, представлені на рисунку 2.4. Деякі із цих зацікавлених сторін несуть відповідальність за здійснення заходів, подібних до діяльності з біологічної безпеки або біоборони, але не вважаються частиною цих ініціатив [104]. Приклади включають політику щодо гігієни та безпеки праці та біозахисту в мікробіологічних і біомедичних лабораторіях, які використовуються для перевірки лабораторій, схвалених для BSAT [111]. Координація та комунікація між державними установами та неурядовими зацікавленими сторонами має вирішальне значення для успішної реалізації політики, розробленої на основі цих дій.

|                                                                                             | DoD | DoS | HHS | DHS | USDA | FBI | DoC | EPA | IC | OSTP | NSC | Дослідження | Здоров'я |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|------|-----|-------------|----------|
| Оцінювання нових біотехнологій                                                              | ●   | ●   | ●   | ●   |      | ●   |     |     | ●  |      |     | ●           |          |
| Підтримка підприємств з дослідження, діагностики, виявлення та судової експертизи патогенів | ●   |     | ●   | ●   | ●    | ●   |     | ●   |    | ●    | ●   | ●           | ●        |
| Побоювання щодо шкідливого використання біології                                            | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   | ●  | ●    | ●   | ●           | ●        |
| Дослідження та розробки для нарощування можливостей                                         | ●   | ●   | ●   |     | ●    |     | ●   | ●   |    | ●    | ●   | ●           |          |
| Стала діяльність                                                                            | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●   |     | ●   |    | ●    | ●   | ●           | ●        |
| Дослідження біоборони як критична інфраструктура                                            | ●   |     | ●   | ●   | ●    |     |     |     |    |      |     | ●           |          |

**Рис. 2.4 Уряд США та місцеві зацікавлені сторони, які впроваджують державну політику біологічної безпеки**

*Джерело: складено автором на основі проведеного дослідження.*

Міністерство оборони підтримує різноманітні науково-технічні заходи з оцінювання, запобігання, виявлення та реагування на природні, випадкові та навмисні біологічні інциденти. Його програми охоплюють військову охорону здоров'я, дослідження і розробки, що проводяться службами й Міністерством оборони загалом, розвідку, реагування на ХБРЯ (хімічну, біологічну, радіологічну та ядерну [зброю]) всередині країни [130], реагування на спалахи хвороб [147] і зменшення загроз використання ХБРЯ.

Деякі із цих відомств Міністерства оборони перетинаються у своїх функціях у сфері біологічної безпеки та біоборони. Наприклад, Агентство зі скорочення військової загрози (DTRA) підтримує дослідження в галузі хімічного та біологічного захисту з метою розробки технологічних можливостей для виявлення та біоспостереження, раннього попередження, медичних заходів протидії та діагностики. DTRA співпрацює з іншими організаціями Міністерства оборони, такими як Інститут медичних

досліджень інфекційних захворювань армії США (USAMRIID), який проводить фундаментальні та прикладні дослідження біологічної безпеки. DTRA також підтримує низку заходів зі зменшення загроз, включно з глобальною безпекою охорони здоров'я та спільною біологічною роботою [123]. Інші департаменти Міністерства оборони також беруть участь у заходах з епідемічного нагляду, щоб отримати інформацію про потенційні біологічні загрози. Решта підтримують дослідження і розробки в галузі біології для посилення військового потенціалу та запобігання шкідливим наслідкам застосування біотехнологій [161]. Дослідницьке підприємство Міністерства оборони, яке підтримує фундаментальні, прикладні та трансляційні дослідження для будь-якої із цих видів діяльності, включає нормативні акти на рівні агентства щодо біологічної безпеки, біозахисту й етичного поводження з людьми та тваринами. Ці зусилля з біологічної безпеки та біооборони дають можливість Міністерству оборони виконувати свою місію щодо захисту США та їхніх союзників від біологічних загроз за допомогою посилення можливостей щодо поінформованості про загрози, їхнього запобігання та дослідження, розроблення різноманітних планів готовності й реагування [124].

Федеральні та не федеральні зацікавлені сторони різною мірою впроваджують політику біологічної безпеки та біооборони (рис. 2.5). Основні урядові департаменти та агентства США, які відповідають за запобігання крадіжці, перенаправленню або зловмисному використанню біологічних знань, навичок, технологій і агентів, включають: Департамент охорони здоров'я та соціальних служб (включно з Управлінням продовольства та медикаментів, Центрами контролю та профілактики захворювань, Національними інститутами охорони здоров'я, Офісом помічника міністра з питань готовності та реагування і Управлінням із глобальних питань), Міністерство оборони (включно з Агентством зі скорочення воєнної загрози, Агентством із питань охорони здоров'я у сфері оборони, Національною гвардією тощо), Міністерство національної безпеки (зокрема, Управління

науки та технологій та нове Управління по боротьбі зі зброєю масового ураження), Міністерство сільського господарства США (зокрема, Служба інспекції здоров'я тварин і рослин і Служба інспекції безпеки харчових продуктів), Державний департамент (зокрема, Бюро міжнародної безпеки та нерозповсюдження, Бюро з верифікації та дотримання контролю над озброєннями й Управління міжнародної охорони здоров'я та біооборони), Федеральне бюро розслідувань, Офіс директора національної розвідки та пов'язані з ними розвідувальні агентства (зокрема, Центральне розвідувальне управління та Розвідувальне управління оборони), Агентство з охорони довкілля та Міністерство торгівлі (зокрема, Бюро промисловості та безпеки). Деякі з цих агенцій також беруть участь у впровадженні політики щодо розбудови потенціалу США для підготовки до біологічних загроз і реагування на них [99]. Міністерство торгівлі та Державний департамент, схоже, не відіграють офіційних ролей у реалізації заходів щодо забезпечення готовності та реагування. Однак це роблять Федеральне агентство з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішньої безпеки й Агентство США з міжнародного розвитку [208, 186].

Неурядові сектори, які беруть участь у реалізації політики біологічної безпеки та біооборони, включають: сектор охорони здоров'я (включно з лабораторіями громадського здоров'я, ветеринарні діагностичні лабораторії, заклади охорони здоров'я та клінічні діагностичні лабораторії), дослідницький сектор (зокрема, науковці, некомерційні дослідницькі установи, фармацевтичні та біотехнологічні компанії), персонал із реагування на надзвичайні ситуації, харчова та сільськогосподарська промисловість і місцеві ферми, представники громадськості та міжнародні партнери урядових і неурядових організацій [106].

|                                                                                             | Уряд США | Медична спільнота | Дослідницька спільнота | Інші зацікавлені сторони |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>Ситуаційна обізнаність</b><br>(розподілених інформації щодо оцінювання ризиків / загроз) |          |                   |                        |                          |
| <b>Запобігання</b><br>(експортний контроль, фізична / кадрова безпека, зменшення загроз)    |          |                   |                        |                          |
| <b>Підготовленість</b>                                                                      |          |                   |                        |                          |
| <b>Інвестиції в дослідження</b>                                                             |          |                   |                        |                          |
| <b>Медичні контрзаходи</b>                                                                  |          |                   |                        |                          |
| <b>Виявлення / біонагляд</b>                                                                |          |                   |                        |                          |
| <b>Криміналістика</b>                                                                       |          |                   |                        |                          |
| <b>Реагування</b>                                                                           |          |                   |                        |                          |
| <b>Відновлення</b>                                                                          |          |                   |                        |                          |

Дослідники

Фармацевтична промисловість

Промисловість

Харчова та сільськогосподарська промисловість

Міжнародні партнери

Громадськість

Громадське здоров'я

Клінічні лабораторії

Охорона здоров'я

Здоров'я тварин

Персонал служб екстреної допомоги

**Рис. 2.5 Федеральні та місцеві зацікавлені сторони, відповідальні за реалізацію політики біологічної безпеки й біооборони**

*Джерело: складено автором на основі проведеного дослідження.*

Цей складний ландшафт зацікавлених сторін-виконавців може створити труднощі в координації та спілкуванні між організаціями з різними цілями, особливо, якщо одна або кілька зацікавлених сторін несуть часткову відповідальність або не розглядають біобезпеку як основну мету організації.

Австралійська система біологічної безпеки є комплексною і складається з безлічі дій, які виконуються багатьма учасниками в різних точках континууму біологічної безпеки – на березі моря чи перед кордоном, на кордоні, на березі чи за кордоном. Загальна мета системи біологічної безпеки сформульована в Міжурядовій угоді про біобезпеку (IGAB), угоді між Австралією та урядами штатів і територій. Отже, основна мета – звести до мінімуму несприятливий вплив шкідників і хвороб на економіку, довкілля та громаду Австралії, одночасно сприяючи торгівлі та переміщенню рослин, тварин, людей і продуктів [142].

Відповідно до своїх міжнародних зобов'язань у рамках Світової організації торгівлі, Австралія визначила свою толерантність до ризиків біологічної безпеки або відповідний рівень захисту (ALOP) як дуже низький,

але не нульовий. Це визначення включено в Закон про біобезпеку 2015 року та було досягнуто за згодою всіх штатів і територій [108]. Закон визнає, що позиція нульового ризику є непрактичною, оскільки це означатиме, що в Австралії не буде туристів, міжнародних подорожей і імпорту. Він також визнає можливість занесення шкідників і хвороб через природні процеси, такі як вітер. Заходи з управління ризиками біологічної безпеки в Австралії розроблені для досягнення широкої мети ALOP [176].

В основі функціонування національної системи біологічної безпеки лежить низка принципів, викладених у IGAB:

- біологічна безпека є спільною відповідальністю всіх учасників системи;
- з практичної точки зору нульовий ризик біологічної безпеки недосяжний;
- інвестиції в біобезпеку визначають пріоритетність розподілу ресурсів у сферах, що приносять найбільшу віддачу з погляду зменшення ризиків і повернення інвестицій;
- заходи щодо біологічної безпеки здійснюються відповідно до рентабельного, науково обґрунтованого підходу з урахуванням ризиків;
- уряди беруть участь у витратах на заходи з управління ризиками пропорційно до суспільного блага, що вони отримують. Інші учасники системи роблять свій внесок пропорційно створеним ризикам та / або отриманим вигодам;
- учасники системи залучаються до планування та прийняття рішень відповідно до їхніх ролей, обов'язків і внесків;
- рішення, які уряди приймають щодо подальшого розвитку та функціонування національної системи біологічної безпеки, мають бути чіткими та, де це можливо, оприлюдненими;
- австралійське співтовариство та його торговельні партнери повинні бути поінформовані про стан, якість і ефективність національної системи біологічної безпеки;
- механізми біологічної безпеки в Австралії відповідають її міжнародним правам і зобов'язанням, а також принципу екологічно сталого розвитку [101].

Ці принципи забезпечують основу для функціонування системи біологічної безпеки та зміцнюють співпрацю між урядами Австралії, штатів, територій і іншими учасниками.

З огляду на широкий діапазон цілей національної системи біологічної безпеки, що охоплює економічні, екологічні та соціальні виміри, у ній бере участь багато учасників [170]. Це й органи влади Австралії, штату, території та місцевого самоврядування; промисловість, включно з представницькими групами; менеджери, користувачі та зберігачі природних ресурсів, зокрема, фермери; дослідники; відповідні неурядові організації і громадськість. Кожен із них має різні ролі та, у деяких випадках, офіційні обов'язки. Хоча вони можуть бути сформульовані окремо, саме співпраця та відносини між цими учасниками лежать в основі національної системи біологічної безпеки. Спільна відповідальність або партнерський підхід, сформульований у IGAB, є фундаментальним для ефективної роботи системи.

Уряди, як регулюючі органи, несуть основну відповідальність за розроблення, впровадження, моніторинг і забезпечення дотримання системи. Обов'язки Співдружності й урядів штатів і територій сформульовані в IGAB [168].

Уряд Австралії через відповідний департамент відповідає в основному за передкордонні та прикордонні компоненти системи біологічної безпеки. Вони включають оцінювання потенційних ризиків, пов'язаних з імпортом товарів та транспортними засобами, перевірку на наявність екзотичних шкідників або хвороб на кордоні, а також розроблення та забезпечення дотримання карантину [166]. Він також проводить деякі посткордонні заходи, як-от діяльність у рамках Карантинної стратегії Північної Австралії та спільно зі штатами і промисловістю фінансує інші програми контролю та спостереження за шкідниками та хворобами, включно з тими, що здійснюються некомерційними організаціями «Здоров'я тварин Австралії» (АНА) та «Здоров'я рослин Австралії» (РНА) [169]. Діяльність австралійського уряду з біологічної безпеки підтримується Генеральним

інспектором із біологічної безпеки (IGB). Ця статутна посада була створена відповідно до Закону про біобезпеку 2015 року для забезпечення незалежного оцінювання ефективності механізмів біологічної безпеки в Австралії. Сфера повноважень IGB досить широка й охоплює всі заходи та системи управління ризиками біологічної безпеки в континуумі біологічної безпеки [176].

На вищому рівні Співдружність націй забезпечує національне лідерство в стратегічних питаннях біологічної безпеки, а також законодавчу підтримку, підтримання потенціалу та можливостей штатів і територій для забезпечення ефективного управління ризиками біологічної безпеки. Вона керує міжнародними відносинами між урядами з питань біологічної безпеки, а також здійснює моніторинг і звітність щодо стану шкідників і хвороб Австралії для виконання міжнародних зобов'язань [116].

Уряди штатів і територій несуть відповідальність за здоров'я тварин і рослин у межах своїх кордонів, включно з обміном інформацією про правозастосовні дії та заходи регулювання зі Співдружністю; управління програмами ліквідації та стримування; проведення спостереження та діагностики для забезпечення раннього виявлення та діагностики загроз; регулювання утримання та переміщення рослин і тварин, що становлять значний ризик; а також моніторинг стану шкідників і хвороб, у тому числі для надання допомоги Співдружності у виконанні внутрішніх і міжнародних зобов'язань [154]. Також є офіційні домовленості під керівництвом Національного комітету з біологічної безпеки (NBC) та його підкомітетів, які є форумом для Співдружності, штатів і територій для співпраці та прийняття рішень щодо пріоритетних питань біологічної безпеки.

Національний комітет із біологічної безпеки надає консультації Комітету старших посадових осіб сільського господарства та Форуму міністрів сільського господарства щодо національної біологічної безпеки та прогресу в імplementації Міжурядової угоди з біологічної безпеки [179]. NBC також відповідає за нагляд за національним стратегічним підходом до

управління біологічними загрозами, пов'язаних із хворобами та шкідниками тварин і рослин, морськими шкідниками та водними організмами, а також їхній вплив на сільськогосподарське виробництво, довкілля, добробут громади та соціальні умови. Основною метою комітету є сприяння співпраці, координації, послідовності та синергії між урядами Австралії. NBC підтримується чотирма галузевими комітетами (Комітет здоров'я тварин, Комітет здоров'я рослин, Галузевий комітет морських шкідників і Комітет інвазивних рослин і тварин), які надають політичні, технічні та наукові консультації з питань, що стосуються їхнього сектору. Час від часу NBC формує експертні групи та короткострокові групи для вирішення конкретних завдань, щоб надавати поради та виступати з ключовими ініціативами [138].

Органи місцевого самоврядування надають послуги, пов'язані з біологічною безпекою, включно з контролем над домашніми та дикими тваринами, бур'янами та дикою природою, і є важливими учасниками екстреного реагування на напади шкідників і хвороб [168]. У деяких юрисдикціях місцеві органи влади можуть мати роль регулятора, спрямовуючи землевласників на боротьбу зі шкідливими бур'янами.

Фермери та промислові групи забезпечують біобезпеку у своїх сферах діяльності, включно з розробленням планів із біологічної безпеки та вжиття заходів, які зменшують відповідні ризики. АНА та РНА є важливими партнерами для промисловості й урядів, що працюють над забезпеченням біологічної безпеки за допомогою низки програм і проєктів [176].

У системі біологічної безпеки беруть участь і інші підприємства та фізичні особи. До них належать ті, хто безпосередньо бере участь у діяльності з біологічної безпеки, наприклад, ті, хто займається імпортом товарів до Австралії, включаючи імпортерів, митних брокерів, експедиторів, що управляють об'єктами за затвердженими угодами, роздрібних торговців і інших осіб у ланцюгу постачання, а також тих, хто займається допоміжною діяльністю, наприклад, подорожі та доставка. Інші члени громади та групи, включно з неурядовими організаціями, роблять свій внесок у зусилля із

забезпечення біологічної безпеки різними способами, включно з координованими або індивідуальними пасивними наглядовими заходами та загальними зусиллями з підвищення обізнаності.

Дослідницьке співтовариство є ще однією важливою частиною системи біологічної безпеки та підтримує австралійський науково-орієнтований підхід до управління ризиками біологічної безпеки. Дослідження, пов'язані з біологічною безпекою, здійснюються за допомогою низки механізмів фінансування та кількома організаціями, зокрема, Організацією наукових і промислових досліджень Співдружності, університетами [170], Корпорацією сільських досліджень і розвитку (RDCs) та державними установами. Багато організацій, які беруть участь в управлінні ризиками біологічної безпеки, включно з АНА, РНА, Комітетом інвазивних рослин і тварин та RDC, розробили стратегії дослідження та інновацій. NBC схвалив загальні національні пріоритети досліджень, розвитку та розширення в галузі біологічної безпеки, які мають надати уніфікований, стратегічний і узгоджений на національному рівні посібник для інвестицій у високопріоритетну дослідницьку діяльність [169].

Партнерський підхід між багатьма учасниками національної системи біологічної безпеки лежить у її основі та є основним принципом IGAB. Визначення підходу до партнерства сформульоване в IGAB та Національній заяві про біобезпеку, підкреслюючи важливість співпраці між урядами Австралії та штатів із відповідними галузями промисловості, місцевими органами влади, екологічними групами та громадянами. Це підкріплюється чітким визначенням ролей і обов'язків учасників системи. Крім того, у державних і територіальних стратегіях біологічної безпеки незмінно вказується на партнерство як на фундаментальний принцип [175].

Характерною рисою системи австралійської біологічної безпеки є складна взаємодія, що відбувається між учасниками на різних етапах управління ризиками біологічної безпеки. Це відображає відносини, що є між

учасниками на різних рівнях системи, і необхідність партнерського підходу для забезпечення ефективної та дієвої роботи системи [184].

Розроблення структури для оцінювання продуктивності системи вимагає відповідного балансу між деталями, властивими системі, і практичними вимогами впровадження структури оцінювання. Нижче наведено загальний план національної системи біологічної безпеки в IGAB [185]. Він описує ключові вхідні дані для системи біологічної безпеки, основні дії, які виконуються, і результати, отримані від роботи системи. Такий опис дає можливість багатьом учасникам системи визначити, їхнє місце в системі та як і де вони сприяють загальній продуктивності. Це може бути важливим для заохочення участі в процесах оцінювання ефективності (рис. 2.6).

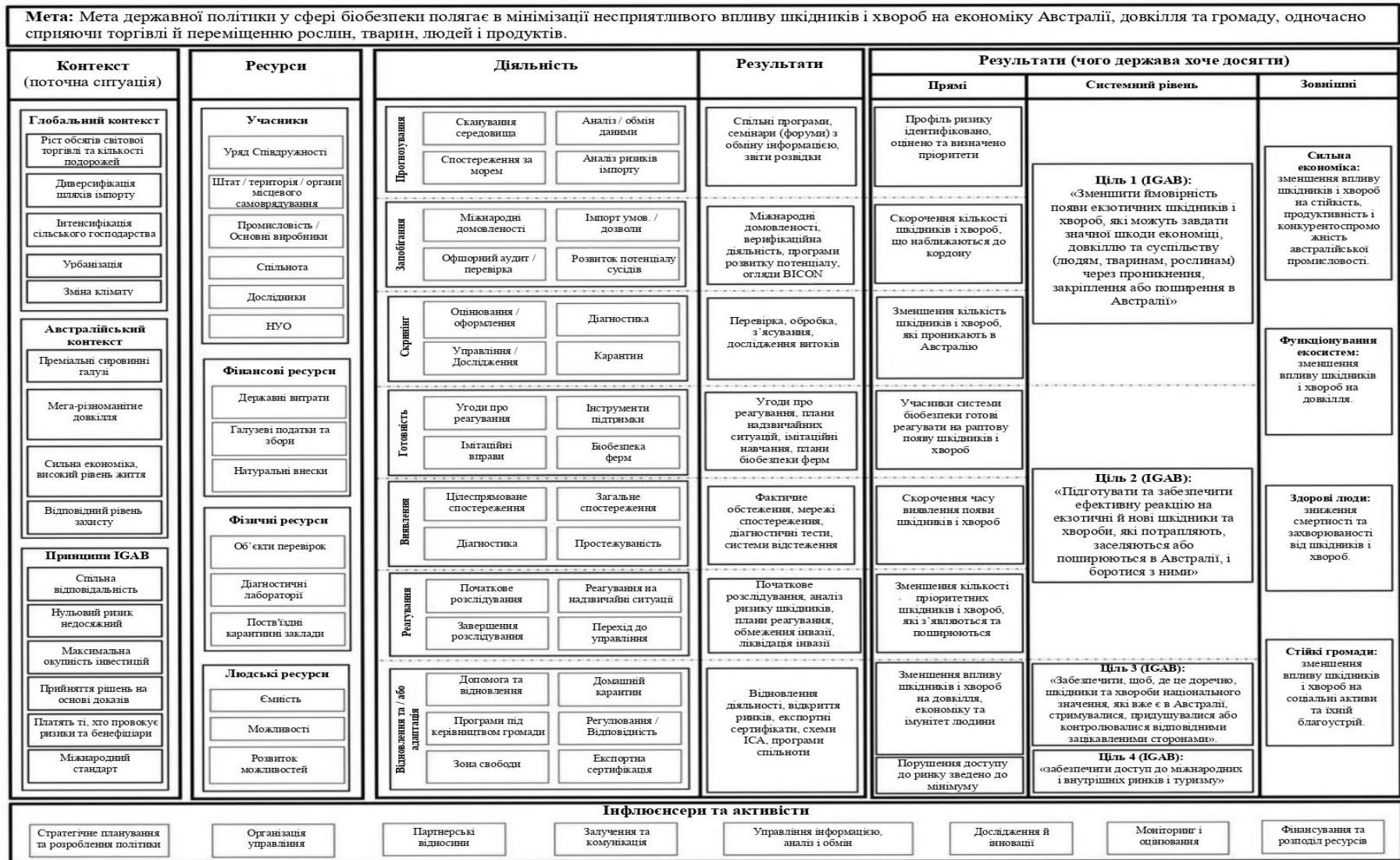


Рис. 2.6 Система забезпечення біологічної безпеки Австралії

Для підтримання обміну інформацією між учасниками біологічної безпеки було докладено зусиль для розроблення, підтримання та гармонізації економічно ефективних систем і інструментів для збору, зберігання, аналізу та обміну даними з різних джерел щодо виявлення, реагування або довгострокового управління. Сюди входять бази даних шкідників, системи відстеження ресурсів і інструменти звітування про спостереження. AUSPest Check – це національна система, якою керує РНА для збору, аналізу та відображення даних нагляду за шкідниками рослин. Вона використовує дані як загального, так і цілеспрямованого спостереження та надає користувачам системи представлення чисельності та поширення шкідників у реальному часі [169].

У галузі охорони здоров'я тварин діє Національна інформаційна система охорони здоров'я тварин – це національна база даних, якою керує АНА, що аналізує підтверджені дані з низки державних і неурядових програм нагляду для підтримки торгівлі й виконання міжнародних зобов'язань щодо звітності [113].

Агентства з управління біологічною безпекою у всіх юрисдикціях, крім Нового Південного Уельсу, використовують МАХ, платформу для управління біологічною безпекою, розроблену Департаментом економічного розвитку, зайнятості, транспорту та ресурсів штату Вікторія, яку можна використовувати в надзвичайних ситуаціях, а також для звичайних операцій із біологічної безпеки. Вона може, наприклад, записувати дані спостереження за здоров'ям рослин і тварин, інформацію про відстеження, телефонні запити, стан власності, відвідування та лікування. Новий Південний Уельс розробляє окрему платформу управління інформацією під назвою BUTE, у яку інтегровані такі функції, як аудит та експортна сертифікація [164].

Розвиток обізнаності та навчання зацікавлених сторін є ще одним важливим аспектом готовності до надзвичайних ситуацій. Уряди штатів і

територій виділяють значні ресурси на комунікацію, щоб підвищити обізнаність про нормативні та технічні вимоги на комерційному, громадському та фермерському рівнях. Це включає поширення публічної інформації для підвищення обізнаності про загрози біобезпеці та управління просвітницькими кампаніями [147].

Національна комунікаційна мережа щодо інцидентів біологічної безпеки бере участь у діяльності з підвищення обізнаності щодо питань, які вимагають національного підходу до комунікації. Національна мережа зв'язку та взаємодії з питань біологічної безпеки інформує про заходи щодо готовності до інцидентів, пов'язаних із біологічною безпекою, зокрема, навчальні вправи та підтримання комунікаційних засобів, інструкцій і ресурсів [146].

Національна група реагування на біологічну небезпеку (NBRT) – це група з майже сімдесяти урядових співробітників з усіх юрисдикцій, які мають досвід управління надзвичайними ситуаціями. NBRT, що фінансується урядами, працює в різних секторах і реагує на інциденти, пов'язані з біологічною безпекою тварин, рослин, водних тварин і довкілля. Члени NBRT можуть скористатися можливістю взяти участь у заходах із професійного розвитку та навчаннях, які стосуються їхніх функцій у NBRT. Управління та адміністрування групи розподіляється між департаментом, АНА, РНА та державними / територіальними органами біологічної безпеки [176].

Механізми управління національною системою біологічної безпеки забезпечують основу для керівництва та управління системою – вони визначають, як кожен учасник системи буде поводитися, зокрема, відносини між учасниками [109]. Механізми управління охоплюють інституційні структури, які підтримують функціонування системи, а також законодавчі, регулятивні та адміністративні механізми, які підтримують стратегію системи та її діяльність на національному рівні, рівні штату та

території. На найвищому рівні кожна юрисдикція запровадила законодавство щодо біологічної безпеки, що забезпечує загальну основу для функціонування системи. Ключовими міжурядовими механізмами управління національною системою біозахисту є IGAB і NBC, а також їхні підкомітети та робочі групи. Ці домовленості підтримують розвиток національної політики щодо ключових питань біологічної безпеки. Інші важливі параметри управління містяться в актах реагування на надзвичайні ситуації, якими керують АНА, РНА та відповідні департаменти [170].

В австралійській системі біологічної безпеки є багато комунікаційних механізмів, які сприяють спілкуванню на різних рівнях. До них належить програма біологічної безпеки ферми, яка здійснюється АНА та РНА для підвищення обізнаності виробників про біологічної безпеки на фермі та запобігання хворобам тварин і шкідникам рослин. Департамент координує щорічний круглий стіл із питань біологічної безпеки, який надає зацікавленим сторонам у сфері біологічної безпеки та державним установам форум для обміну поглядами щодо пріоритетних питань біологічної безпеки [97]. Департамент також має спеціальну комунікаційну секцію, яка координує зв'язок між урядами та промисловістю під час інцидентів біологічної безпеки. Національна комунікаційна мережа щодо інцидентів біологічної безпеки виробляє узгоджену загальнонаціональну інформацію у відповідь на виявлення шкідників і хвороб. До нього входять члени від урядів Австралії, штатів і територій, а також від АНА та РНА. Департамент також випускає два рази на місяць інформаційний бюлетень «Питання біологічної безпеки», а також брошури про подорожі, біобезпеку та обізнаність громадян [170].

Протягом останніх 40 років Держава Ізраїль стикалася з хімічними та біологічними загрозами не лише для своїх військових, а і для цивільного населення. До кінця 1990-х років загроза виходила в

основному від ворожих держав, які розробляли та накопичували біологічну та хімічну зброю [163]. Проте з того часу, особливо після терактів 11 вересня 2011 р. та подальшого розповсюдження конвертів із сибірською виразкою на території США, біотероризм став глобальною загрозою. Ізраїль приєднався до міжнародних зусиль, які очолювали США, щоб приборкати цю загрозу, інвестуючи значну частину своїх ресурсів у створення ефективної системи біологічної безпеки, а також об'єднавши зусилля, щоб запобігти потраплянню біологічної зброї та її компонентів у ворожі руки, і попередити можливий витік небезпечних біологічних агентів і технологій подвійного використання та інформації до терористів.

Для того, щоб оцінити та розслідувати проблеми в Ізраїлі, було створено Комітет із досліджень біотехнології в епоху тероризму [173].

Ізраїль має великий досвід боротьби зі звичайним тероризмом різних видів. Більшу частину цього часу він також жив під тінню дуже реальної хімічної та біозагрози з боку багатьох своїх сусідів (наприклад, Сирії, Іраку та Ірану) [174]. За минулі роки Ізраїль розробив дуже хороші системи оборони та охорони громадського здоров'я (управління наслідками). Слід підкреслити, що загрози хімічної та біозброї мають не лише військовий характер — вони також є конкретною загрозою для цивільного населення Ізраїлю.

Коли біозагроза знову виникла як проблема наприкінці 1990-х років, Ізраїль залучив усі свої ноу-хау та ресурси, щоб модифікувати наявні системи захисту з урахуванням нових сценаріїв. Останнім часом Ізраїль також почав приділяти більше уваги та активності у сфері запобігання.

В останні роки відбулася революція в біологічних науках. Нові молекулярно-біологічні підходи та відповідні технології обіцяють великі переваги, але також можуть створити більш вірулентні мікроорганізми, стійкі до антибіотиків і вакцин, або які мають інші характеристики ефективної біологічної зброї [157]. Спочатку такі нові технології можуть

бути доступні лише одиницям, але швидке поширення інформації через сучасні засоби комунікації дає змогу ворожим силам отримати до них доступ. Такі сили можуть використовувати їх для розроблення та виробництва складної, небезпечної біологічної зброї, якій було б дуже важко протистояти. Отже, вкрай важливо запобігти потраплянню організмів, знань і матеріалів, пов'язаних із виробництвом біологічної зброї до рук ворогів.

Ізраїль проводить біомедичні дослідження світового рівня. Це робиться в багатьох секторах – в університетах, науково-дослідних інститутах, лікарнях і державних лабораторіях. Опитування Ради національної безпеки Ізраїлю (INSC) у 2003 році, проведене Центром технологічного аналізу та прогнозування (Тель-Авівський університет), виявило близько 500 ізраїльських центрів біологічних досліджень, розробок і виробництв, які потенційно стосуються біологічної зброї. Аналіз включає академічні та неакадемічні дослідницькі установи, державні організації (наприклад, міністерства охорони здоров'я, сільського господарства та науки) і промисловість [173]. Робота над мікроорганізмами, часто вірулентними, проводиться приблизно в 50–100 лабораторіях. Більшість із них використовують передові біологічні методи та технології та мають значний виробничий досвід і знання, які потенційно мають стосунок до розроблення біологічної зброї [161].

Ізраїль, США та країни Західної Європи поділяють спільні погляди щодо загрози використання біологічної зброї, біотероризму та створення зброї масового ураження (ЗМУ) серед держав-ізоїв і терористичних організацій [156]. Ізраїль неодноразово заявляв, що його державна політика спрямована на запобігання такому розповсюдженню і зробив конкретні кроки в цьому напрямі, деякі в рамках внутрішнього законодавства, а деякі в рамках міжнародних ініціатив, у тому числі ініціатив ООН [191].

Хоча Ізраїль офіційно не приєднався до КБТЗ, вважаючи її невід'ємною частиною загальної та всеосяжної регіональної політичної домовленості, він щиро дотримується ініціатив США, ЄС та ООН щодо боротьби з біотероризмом та розповсюдженням ЗМУ. Він дотримується та координує свою діяльність із режимом Австралійської групи й повністю підтримує Резолюцію ООН 1540 [190]. Ізраїль також послідовно підтримує політику США у їхній війні проти міжнародного тероризму всіх видів.

Однак, на відміну від США, Західної Європи та інших країн, Ізраїль усе ще не прийняв законодавства, безпосередньо спрямованого на запобігання або мінімізацію поширення з його власних лабораторій нетрадиційної зброї та її компонентів, включно з небезпечними біологічними агентами.

Хоча, Ізраїль має добре розвинену систему цивільного законодавства і правил біозахисту (на відміну від біологічної безпеки), вони можуть зробити лише обмежений і непрямий внесок у нагляд і інспекцію, спрямовану на запобігання просочуванню небезпечних речовин або інформації у ворожі руки. Є також виконавчий наказ, виданий Міністерством промисловості, торгівлі та праці (MITL) у 2004 році, який наказує здійснювати нагляд за експортом хімічних, біологічних і ядерних речовин, «щоб допомогти запобігти поширенню нетрадиційної зброї... [шляхом] заборони експорту з Ізраїлю продуктів, технологій і послуг, які можуть бути використані для розроблення та виробництва хімічної, біологічної або ядерної зброї» [121]. Важливо зазначити, що для мінімізації будь-якої шкоди фундаментальним та клінічним біомедичним дослідженням, цей наказ MITL спеціально звільняє від експорту хімічних та біологічних агентів, що використовуються для медичної та ветеринарної діагностики, лікування або досліджень, а також інформації, пов'язаної з такими агентами [116].

На жаль, ні на національному рівні, ні на міністерському рівні немає системи контролю чи нагляду за біомедичними дослідницькими лабораторіями, а також немає достатньої інформації про будь-які небезпечні біологічні агенти, які використовуються, типи проведених досліджень або технології, що застосовуються [171].

У листопаді 2008 року ізраїльський парламент прийняв низку законів, що стосуються питань біологічної безпеки, зокрема, Закон про регулювання досліджень біологічних збудників хвороб. [165] Крім того, основні рекомендації комітету були втілені в життя завдяки співпраці з різними державними відомствами, зокрема, Міністерством охорони здоров'я та Міністерством юстиції [183].

Основні положення закону такі:

- закон поширюється на всі установи та лабораторії (університети, дослідницькі лабораторії, промисловість і лікарні) у всіх секторах, які мають у своєму розпорядженні хвороботворні біологічні агенти, перелічені в законі, або проводять дослідження чи діагностику цих агентів;

- міністр охорони здоров'я буде відповідати за виконання цього закону в усіх установах;

- володіння, проведення досліджень або робота з біологічними агентами вимагає дозволу від Міністерства охорони здоров'я;

- володіння, проведення досліджень або робота з біологічними агентами має здійснюватися таким чином, щоб не порушувати захист чи безпеку;

- ніхто не має права проводити дослідження, єдиною метою яких є спричинити чи загострити хворобу або послабити здатність запобігати чи лікувати її [166]. Особа або установа, яка провела наукове дослідження, для якого не вимагалось отримання дозволу відповідно до Закону, але яка зробила висновки, що підвищують вірулентність чи контагіозність

збудників хвороб, не включених до списку, або висновки про намір змінити коло господарів зазначених збудників хвороби, щоб захворювання могло передатися людині, має припинити дослідження та подати запит до «інституційного комітету» [150];

– у всіх установах, де є збудники хвороб, створюється «інституційний комітет», метою якого є нагляд за дослідженнями, що проводяться в цій установі. До комітетів увійдуть учені, а також співробітники служби безпеки установи.

– Рада з біологічних досліджень збудників хвороб буде створена для консультування міністра охорони здоров'я і складатиметься з професіоналів і членів відповідних урядових міністерств. Обов'язки ради полягатимуть у консультуванні міністра охорони здоров'я щодо дозволу на дослідження, нагляді за різними установами та сприянні навчальним семінарам і курсам в установах, які працюють із біологічними агентами.

Біологічна безпека є важливою складовою національної безпеки Китаю. Приблизно 40 років тому в Китаї почав формуватися режим регулювання біологічної безпеки, щоб стимулювати розвиток генної інженерії та особливо сільськогосподарських ГМО [145]. Але законодавство Китаю щодо біологічної безпеки змінилося, щоб досягти продуманого балансу між розвитком біотехнології та наук про життя, захистом здоров'я людини й довкілля, а також узгодженням внутрішніх законів і правил із міжнародними нормами та стандартами. Оприлюднення Закону про біобезпеку було відкладено до 2021 року, коли китайський уряд і законодавча влада нарешті включили його до свого порядку денного [146]. Прийняття закону свідчить про рішучість уряду Китаю вдосконалити систему управління біологічною безпекою. Це є позитивною подією, оскільки закон заповнює прогалини, у наявному законодавстві країни щодо регулювання біологічної безпеки [177].

Реалізація закону передбачає співпрацю, координацію та комунікацію між різними державними міністерствами. Що ще важливіше, законодавча влада та уряд повинні розібратися у своїх відносинах із наявними законами, постановами та заходами і впорядкувати їх, уникаючи надмірності, спричиненої великою кількістю законів.

Спалах SARS у 2003 році спонукав уряд Китаю переглянути та посилити закони й нормативні акти щодо біологічної безпеки та посилити свої зусилля для покращення спроможності протистояти спалахам інфекційних захворювань або біотерористичній атаці [128]. Китайська система біологічної безпеки та біозахисту складається з трьох основних компонентів. Основою цієї системи є відповідні правила та стандарти. Мозком і м'язами цієї системи є урядові організації, які створюють і впроваджують ці правила. І, нарешті, третя складова – кодекси поведінки для подальшого керівництва належною поведінкою персоналу, що працює в дослідницьких установах [209].

Як зазначалося вище, біологічна безпека має ширшу сферу застосування, ніж біозахист. Підхід Китаю до біологічної безпеки впливає з його правил, що регулюють зберігання колекцій штамів. Три різні нормативні акти, починаючи з 1980 року, визначають деталі категоризації, зберігання, продажу, використання, придбання, передачі й обміну між лабораторними установами в Китаї. Ще один важливий аспект китайської системи біологічної безпеки з'явився у 2001 році з прийняттям законодавства, яке криміналізувало виробництво, торгівлю, транспортування, зберігання або вивільнення токсичних речовин або інфекційних патогенів, а також встановило покарання за ці злочини [200]. Наступного року Китай встановив суворий контроль за експортом біологічних агентів, обладнання, технологій і контрольних списків, створивши систему для управління торгівлею Китаю цими матеріалами подвійного призначення. Список експортного контролю Китаю, який було

оновлено в липні 2006 року, базується на контрольних списках Австралійської групи й тому є досить схожим [145]. Будь-хто, хто експортує біологічні агенти, технології чи обладнання подвійного призначення з контрольних списків без отримання ліцензії; хто експортує контрольовані товари за межі дії своєї експортної ліцензії без спеціального дозволу; або хто іншим чином порушує правила експортного контролю, буде покараний згідно з митним законодавством Китаю.

Правила біозахисту 2004 року також визначили відомства в уряді Китаю, які відповідають за нагляд за виконанням цих правил [153]. Відповідно до Державної ради, Департамент охорони здоров'я і Ветеринарний департамент повинні керувати всіма питаннями біологічної безпеки, пов'язаними з діяльністю в лабораторіях, які займаються здоров'ям людини і тварин, відповідно. Інші департаменти Державної ради, відповідно до своїх функцій та обов'язків, також відповідають за забезпечення біозахисту в лабораторіях. Отже, ці органи державного нагляду також допомагають регулювати діяльність із біологічної безпеки на рівні лабораторій [210].

Ця управлінська структура також доповнюється консультантами з біозахисту. У 2005 році було створено Експертний комітет під керівництвом Головної групи з біозахисту лабораторій патогенних мікроорганізмів при Державному управлінні охорони довкілля. Метою цього Комітету експертів є проведення оцінювання біозахисту та технічних консультацій і обговорень щодо створення та функціонування лабораторій. Подібні експертні комітети були створені й на місцевому рівні [214].

Початком розроблення законодавства щодо забезпечення біологічної безпеки Китаю були національна концепція та науковий механізм провадження державної політики щодо забезпечення біологічної безпеки країни [211]. Згідно з національною стратегією біологічної безпеки,

«національна біологічна безпека» означає здатність держави ефективно протидіяти біологічним загрозам та пов'язаних із ними чинників, забезпечуючи водночас порівняно низький рівень ризику для життя і здоров'я людей, національних біологічних ресурсів і біорізноманіття [148]. Фактично, загрози безпеці, спричинені біологічними та пов'язаними з ними чинниками, постійно залишаються серйозним викликом для людей. Поряд з еволюцією людського суспільства біологічні загрози безпеці, демонструють тенденцію розвитку від простих до складних і від випадкових до частих, і труднощі в розробленні методів і механізмів запобігання поступово зростають [115, 213]. Наразі до загроз біобезпеці в Китаї в основному відносять погіршення екологічного середовища, вторгнення чужорідних видів, що призводить до ризиків для біологічної безпеки, ризики зловживання біотехнологіями, повторювані масштабні інфекційні захворювання та можливість використання хімічної і біологічної зброї.

Нещодавно прийнятий Закон «Про біобезпеку» від 2021 року служить як внутрішнім, так і міжнародним цілям. На внутрішньому рівні він окреслює стратегічні цілі включення біологічної безпеки / біозахисту до «цілісного погляду на національну безпеку» Сі Цзіньпіна та сприяння гармонії між людиною та природою або екологічною цивілізацією (що є одним з улюблених термінів Сі Цзіньпіна) [212]. Він також узгоджується з міжнародними нормами біологічної безпеки / біозахисту, а, отже, сприяє виконанню Китаєм відповідних міжнародних договорів, міжнародним обмінам і співпраці.

Зокрема, Закон «Про біобезпеку» визначає біобезпеку як «здатність країни ефективно запобігати та реагувати на небезпечні загрози біологічних агентів і пов'язаних із ними чинників із метою підтримання стабільного та здорового розвитку біотехнологій, утвердження статусу меншої небезпеки та загроз для життя і здоров'я людей і екосистеми, а

також забезпечення національної безпеки та сталого розвитку» [210]. Цей Закон також зосереджується на захисті безпеки біоресурсів Китаю, сприянні та захисті розвитку біотехнології, а також запобіганні й забороні використання біологічних агентів або біотехнологій із метою завдання шкоди національній безпеці. Державна політика Китаю у сфері забезпечення біологічної безпеки зосереджена на таких напрямках: запобігання та боротьба з основними інфекційними хворобами та спалахами серед тварин і рослин; безпека в біотехнологічних дослідженнях, розробках і застосуваннях; управління біологічною безпекою в лабораторіях патогенної мікробіології; управління безпекою генетичних ресурсів людини та біологічних ресурсів; запобігання посяганню чужорідних видів і збереження біорізноманіття; реагування на стійкість мікробів до ліків; запобігання біотерористичним атакам і захист від загрози біологічної зброї; інша діяльність, пов'язана з біологічною безпекою [121].

Закон передбачає, що для його всебічної імплементації необхідно наголошувати на принципах запобігання ризикам та розумного розвитку за допомогою створення національних систем, які охоплюють 11 аспектів біологічної безпеки від моніторингу та раннього попередження; дослідження та оцінювання ризиків; обміну інформацією; розкриття інформації; каталогів і списків; стандартів; оглядів; реагування на надзвичайні ситуації; розслідування і відстеження джерел інцидентів; дозволу на в'їзд; до реагування на серйозні інциденти, що сталися за межами Китаю [139]. Хоча закон обмежує свою географічну сферу дії суверенною юрисдикцією Китаю, він має наслідки й за межами китайської території. Наприклад, закон передбачає необхідність отримання дозволу на іноземні інвестиції для створення лабораторій патогенних мікробів, а також для придбання та використання місцевих біоресурсів; він також

забороняє іноземним організаціям, окремим особам і їхнім установам у Китаї збирати та зберігати генетичні ресурси людини в Китаї [163].

Однією з помітних та інноваційних особливостей закону є його увага, приділена зміцненню спроможності нації щодо біологічної безпеки. Дійсно, впровадження заходів біологічної безпеки, пов'язаних із біологічними дослідженнями та продуктами, управлінням біоресурсами та генетичними ресурсами людини, біотехнологією подвійного використання та контролем за нею, карантинном тварин і рослин, інспекцією та карантинном на в'їзді-виїзді, реагування на надзвичайні ситуації й етичне управління вимагає володіння можливостями запобігання, захисту та пом'якшення ризиків, які можуть поставити під загрозу біобезпеку Китаю. Для цього потрібні не лише фінансові ресурси, а й політична підтримка управління біологічною безпекою через збільшення фінансування, будівництва інфраструктури, навчання, заохочення та підтримки місцевих досліджень та інновацій, а також розвитку технологій і промисловості [177, 215].

На жаль, система забезпечення біологічної безпеки все ще знаходиться на етапі формування. Громіздкий бюрократичний апарат суттєво сповільнює реалізацію всіх планів. Хоче вже можна прослідкувати нарис структури забезпечення: Центральна керівна група з національної безпеки відповідає за прийняття основних рішень, обговорення та координацію національних зусиль із біологічної безпеки; для дослідження, розроблення та керівництва реалізацією національної стратегії біологічної безпеки та основних пов'язаних із нею директив і політик; планування та координацію основних національних питань і роботи в галузі біологічної безпеки; створення Національного координаційного механізму для роботи в галузі біологічної безпеки [199].

Провінції, автономні райони та муніципалітети, які перебувають у прямому підпорядкуванні центральному уряду, повинні створити власні

механізми для координації зусиль щодо забезпечення біологічної безпеки, організації, координації, стимулювання та просування робіт, пов'язаних із біологічною безпекою, у межах своїх адміністративних районів [211].

Національний координаційний механізм із біологічної безпеки складається з представників департаментів Державної ради, які відповідають за охорону здоров'я, сільське господарство, науку та техніку, закордонні справи й органів, що відповідають за військові питання; його основні функції: аналізувати й оцінювати тенденції в галузі біологічної безпеки, організовувати, координувати та прискорювати просування національної роботи з біологічної безпеки.

Підрозділи-члени Національного координаційного механізму з біологічної безпеки й інші відповідні департаменти Державної ради несуть відповідальність за роботу, пов'язану з біологічною безпекою, з огляду на свої обов'язки [209].

Також на стадії розробки перебуває проєкт зі створення Комітету експертів для надання консультацій із питань прийняття рішень щодо досліджень, розроблення політики та реалізації національної стратегії біологічної безпеки. Відповідні департаменти Державної ради повинні організувати та заснувати експертно-технічні консультативні комітети з біологічної безпеки для відповідних секторів і галузей для забезпечення консультацій, оцінювання, обговорення та технічного підтримання роботи з біологічної безпеки [177].

Ще одним перспективним напрямом діяльності Національного координаційного механізму в галузі біологічної безпеки є створення національної системи моніторингу ризиків біологічної безпеки та раннього попередження для підвищення потенціалу розпізнавання та аналізу ризиків біологічної безпеки [179].

Структура урядового нагляду за біологічною безпекою також знаходиться на стадії розробки. Чотири міністерства відповідають за різні

аспекти біологічної безпеки в Китаї: 1) Міністерство освіти; 2) Міністерство закордонних справ; 3) Міністерство охорони здоров'я; 4) Міністерство науки й технологій [112]. З огляду на можливість певної плутанини у визначенні різниці між біозахистом і біологічною безпекою, а також їхній взаємодоповнюючий характер, деякі урядові відомства можуть дублювати обов'язки з нагляду за цими двома питаннями.

Щоб створити повноцінну структуру державного нагляду, на Міністерство сільського господарства та медичні підрозділи Головного управління тилового забезпечення Народно-визвольної армії також має бути покладено відповідальність за нагляд за біологічною безпекою. Перший відповідає за ветеринарні препарати та профілактику епідемій у поголів'ї тварин. Останній – за здоров'я військовослужбовців та біобезпеку та біозахист військових лабораторій [213]. Такі агентства, як Державне управління із санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів, Китайський центр із контролю та профілактики захворювань, Китайська академія наук та Національний фонд природничих наук також повинні брати участь в управлінні питаннями біологічної безпеки та біозахисту в Китаї. Обов'язки та досвід цих організацій дуже різноманітні, але вони вносять свій внесок у захист патогенів і токсинів і запобігання несанкціонованого доступу до них [200].

Підхід Канади до біологічної безпеки патогенних мікроорганізмів і токсинів людини є всебічним і підтримується національним регулюванням, пропорційним унікальним ризикам, виявлених у окремих секторах (наприклад, академічному, промисловому, медичному, охорони здоров'я, здоров'я тварин тощо) [108]. У Канаді біозахист вважається підкатегорією належних лабораторних практик безпеки та прийнятних рівнів утримання лабораторій. Біологічний захист описує принципи стримування, технології та операційну практику, які впроваджуються з метою запобігання ненавмисному впливу патогенів чи токсинів або

їхньому випадковому вивільненню. Для порівняння, біологічна безпека стосується заходів безпеки, призначених для запобігання втраті, крадіжці, неправильному використанню, перенаправленню або навмисному вивільненню інфекційного матеріалу чи токсинів [131]. Ці концепції не виключають одна одну й за своєю суттю є взаємопроникними, оскільки впровадження належних практик біозахисту сприяє посиленню програм біологічної безпеки, і навпаки.

Канаді знадобилося багато років, щоб розробити комплексну програму нагляду для управління ризиками, пов'язаними з роботою з патогенними мікроорганізмами й токсинами. Починаючи з добровільних керівних принципів, Канада систематично посилювала свій нагляд, і зараз він підтримується сучасною законодавчою і нормативною базою, національними стандартами і спеціальним урядовим агентством, відповідальним за адміністрування і правозастосування [132].

Національна програма Канади з нагляду за біологічною безпекою та біозахистом розпочалася з публікації «Інструкцій із лабораторного біозахисту» 1990 року. Це був добровільний національний керівний документ, покликаний сприяти безпечному використанню та надійному зберіганню патогенів і токсинів у лабораторіях. У 1994 році Канада запровадила регуляторний нагляд за особами, які намагаються ввезти в країну патогени й токсини, що належать до груп ризику 2, 3 або 4. Умови імпорту, викладені в «Правилах імпорту патогенів людини», включають обов'язкове дотримання відповідних розділів «Інструкції з лабораторного біозахисту», що підтримується національною програмою забезпечення дотримання та контролю за встановленими вимогами, спрямованою на заохочення, моніторинг та перевірку дотримання вимог [134]. У 2009 році Канада розширила свій нагляд із метою усунення ризиків, пов'язаних із патогенами й токсинами, придбаними та / або виробленими всередині країни, зберігаючи водночас нагляд за імпортованими. Прийняття нового

й сучасного Закону про патогени й токсини дало можливість Канаді розширити державний контроль і зменшити вірогідність появи ризиків, пов'язаних зі синтетично створеними патогенами та дослідженнями з потенціалом подвійного використання [135]. Створення нових правових органів також розширило національну діяльність Канади з аудиту та інспектування на основі оцінювання ризиків із метою сприяння та моніторингу дотримання вимог у всіх лабораторіях по всій Канаді, які працюють із патогенами й токсинами людини. Певні частини Закону про патогени й токсини людини були негайно введені в дію як закон у 2009 році з метою посилення біологічної безпеки та біозахисту в Канаді [136]. Серед них: нові повноваження контролю та нагляду; відповідні положення про правопорушення і покарання; обов'язкова реєстрація всіх лабораторій, що мають у своєму розпорядженні патогени й токсини людини; загальний обов'язок вживати всіх розумних заходів обережності для захисту здоров'я і безпеки населення при свідомому поводженні із цими агентами; заборона на будь-яку діяльність із віспою; заборона на навмисне вивільнення патогенів і токсинів людини, що створює ризик для здоров'я або безпеки населення.

Щоб зменшити регуляторний тягар для зацікавлених сторін, Канада призначила Агентство громадського здоров'я Канади єдиним національним контактним центром для лабораторій, які працюють із патогенами людини та / або патогенами тварин, які є притаманними для Канади [133].

Для підтримання повної імплементації Закону про патогени й токсини людини у 2015 році Канада затвердила Положення про патогени й токсини людини. Ці правила сприяють впровадженню національної програми ліцензування канадських лабораторій, що працюють із патогенами й токсинами людини, а також програми перевірки безпеки для дослідників і осіб, які мають доступ до переліку небезпечних патогенів і

токсинів людини (відомих у Канаді як «біологічні агенти, чутливі до рівня безпеки») [132]. Нові правила також окреслюють функції, які повинен виконувати призначений співробітник із біологічної безпеки в ліцензованій організації, і передбачають деякі звільнення від ліцензування для секторів, які здійснюють діяльність із низьким рівнем ризику, пов'язану з людськими патогенами або токсинами [108].

У Канаді діє низка агентств, які працюють разом, щоб сприяти загальнодержавному підходу до біологічної безпеки та біозахисту патогенів.

1. Агентство охорони здоров'я Канади є національним органом Канади з біологічної безпеки, стримування та біозахисту патогенів людини та наземних тварин та перерахованих мікробіологічних токсинів. Агентство охорони здоров'я Канади покладається на ключових партнерів для підтримання реалізації національної програми.

2. Канадське агентство з нагляду за харчовими продуктами відповідає за спільне розроблення та підтримання національних стандартів та допоміжних посібників із патогенів і токсинів людини та наземних тварин [131]. У співпраці з Агентством охорони здоров'я Канади воно проводить спільні інспекції та забезпечує біобезпеку. Він також є національним органом із біологічної безпеки та біозахисту патогенів тварин, що спричиняють хвороби іноземних тварин, нових патогенів тварин, а також патогенів рослин та водних організмів. Цей орган підтримує видачу дозволів на імпорт та умови дозволів.

3. Агентство прикордонних служб Канади є національним органом Канади з охорони та контролю кордонів, нагляду за харчовими продуктами.

4. Управління з міжнародних справ Канади (колишнє Міністерство закордонних справ, торгівлі та розвитку) є національним органом Канади з видачі дозволів на експорт та імпорт токсикологічних і біологічних

агентів, включених до Національного списку експортного контролю Канади [135]. Канада також є учасницею КБТЗ, резолюції РБ ООН 1540 та Програми глобального партнерства [182].

5. Міністерство транспорту Канади є національним органом Канади, який регулює перевезення небезпечних вантажів, у тому числі патогенів із високим ступенем ризику.

6. Королівська канадська кінна поліція надає підтримку в дотриманні й правозастосуванні, якщо це необхідно (наприклад, розслідування, вилучення та арешт патогенів або токсинів), а також у питаннях, які впливають на національну безпеку. Кінна поліція також забезпечує дотримання програми перевірки безпеки відповідно до Закону про патогени й токсини людини [131].

7. Канадська служба розвідки та безпеки здійснює національний нагляд за звітами з оцінювання загроз і ризиків, які є основою для отримання доказів і прийняття рішень урядом [133]. Вона також підтримує програму перевірки безпеки відповідно до Закону про людські патогени й токсини, забезпечуючи перевірку записів даних, як зазначено в нормативних документах.

На додаток до багатьох урядових відомств, які співпрацюють для підтримання національної біологічної безпеки та біозахисту, є низка зацікавлених сторін, які тісно співпрацюють з Агентством громадської охорони здоров'я Канади:

– власники ліцензій відповідно до Закону про патогени людини та токсини. Вони несуть відповідальність за забезпечення і дотримання вимог біологічної безпеки та біозахисту, викладених у законодавстві, нормативних актах, Канадському стандарті біологічної безпеки й інших ліцензійних умовах;

– офіцери з біологічної безпеки призначаються власником ліцензії відповідно до Закону про патогени людини та токсини. Їхні основні

обов'язки: сприяння та моніторинг дотримання законів країни від імені ліцензіата, бути сполучною ланкою з Міністерством охорони здоров'я Канади та виконувати функції, визначені в інструкціях [135];

– особи, уповноважені працювати за ліцензією, також несуть відповідальність за дотримання вимог, викладених у законодавстві, нормативних актах, Канадському стандарті біологічної безпеки й інших умовах ліцензії [134].

### **2.3 Стан реалізації державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз**

Сучасний стан України характеризується тим, що галузь забезпечення національної безпеки перебуває в стані динамічних і перманентних змін, і в ній перетинаються майже всі сторони життєдіяльності суспільства й функціонування держави. Цей складний і мінливий стан потребує значної уваги науковців. Цю проблематику досліджували такі вітчизняні вчені: В. Антонов [5], В. Бакуменко [6], В. Богданович [8], В. Горбулін [14], В. Ліпкан [46], Пол Браун М. [53], О. Прокопенко [70], Г. Ситник [80, 81], В. Скомороха [83], В. Тертичка [97] та інші. Проте, попри значну кількість досліджень, зокрема, і таких, що ґрунтуються на міждисциплінарному підході, де висвітлено деякі питання у сфері забезпечення національної безпеки, недостатньо вивченими все ще є питання визначення методів і засобів її провадження, взаємодії та координації стосовно протидії широкому спектру загроз і викликів.

Отже, забезпечення національної безпеки є процесом реалізації органами державної влади та органами місцевого самоврядування у взаємодії з інститутами громадянського суспільства політичних, військових, організаційних, соціально-економічних, інформаційних,

правових та інших заходів, спрямованих на протидію загрозам національній безпеці та задоволення національних інтересів.

На думку дослідника Сердюка А. М. [75], у контексті проблемного аналізу державної політики забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз, однією з визначальних причин сучасного стану є недостатня кількість або навіть повна відсутність потрібної методичної, наукової, навчальної літератури і брак належним чином підготовлених фахівців із державного управління у сфері національної та біологічної безпеки.

Незважаючи на необхідність належного обґрунтування державної політики національної безпеки, вдосконалення механізмів її реалізації та широкий вжиток політиками таких понять як «державна політика національної безпеки», «національні інтереси» «національні цінності» та інших з арсеналу понятійно-категоріального апарату сфери національної безпеки, проблеми аналізу, прогнозування і на цій основі – розроблення ефективної державної політики національної безпеки, визначення її місця і ролі в системі державного управління, не знайшли належного висвітлення у вітчизняній літературі.

Дослідниця Задорожная В. [26] вважає, що проблема розроблення і реалізації ефективної державної політики національної безпеки в умовах біологічних загроз у сучасних умовах, на жаль, є неструктурованою. Це не дає можливість повноцінно описати їх аналітичними (математичними) методами й зумовлює необхідність використання методів аналізу політики [24].

Погоджуємося з думкою Садекового А. [74] щодо того, що в аналізі політики щодо забезпечення національної безпеки найважливіше місце має бути відведене оцінюванню впливу управлінських рішень на цей процес, що передбачає постановку проблеми та визначення мети (цілей), вибір альтернатив її досягнення, визначення критеріїв їхнього оцінювання,

оцінювання альтернатив, а також питань моделювання з метою передбачення (прогнозування) можливих наслідків реалізації обраної альтернативи.

Тобто суть змісту і значення організаційно-управлінського підходу полягає у виробленні механізмів виконання передбачених законодавством положень, зокрема, через координацію діяльності органів влади, організацію нових або удосконалених структур. Окрім того, державно-управлінські рішення з питань національної безпеки, як правило, формуються і реалізуються в життя під впливом значної кількості суперечливих чинників. Часто мають місце суперечливі результати аналізу вказаних чинників і абсолютно протилежні підходи щодо розв'язання тих чи інших проблем у сфері національної безпеки [16]. Нами встановлено, що значний вплив на розроблення та реалізацію державно-управлінських рішень щодо забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз має низка чинників, наприклад:

- брак системності у процесі розроблення державної політики національної безпеки та недостатній контроль за виконанням прийнятих рішень;

- відсутність Закону України, що визначає засади біологічної безпеки та біологічного захисту;

- складна санітарно-епідеміологічна обстановка на тимчасово окупованих територіях України;

- відсутність консенсусу серед зацікавлених сторін у сфері біологічної безпеки;

- відсутність належного усвідомлення важливості забезпечення біологічної безпеки населення та формування відповідних захисних механізмів від біологічних загроз на вищих політичних рівнях;

- невирішена проблема корупції, що просочилася у всі прошарки суспільства;

- недосконалість системи готовності та реагування на надзвичайні ситуації у громадському здоров'ї;

- відсутність системи попередження виникнення, раннього виявлення й ефективного реагування на надзвичайні ситуації та практики розробки й імплементації планів готовності та реагування до надзвичайних ситуацій у сфері громадсько го здоров'я на національному, регіональному і місцевому рівнях.

Слушною є думка Мурашко А. [49] щодо ускладнення процесу ухвалення загальнополітичних рішень щодо забезпечення національної безпеки втрата колишнього нормативно-правового суспільного механізму, дисбаланс інтересів різних суб'єктів державного управління в питаннях національної безпеки та, як наслідок, небажання частини населення узгоджувати власні інтереси з інтересами держави. Тому виникають певні складнощі в управлінській діяльності, а державна політика навіть зараз є фрагментарною, неструктурованою, а іноді й суперечливою. Унаслідок цього суттєві проблеми імплементації державної політики щодо забезпечення національної безпеки в умовах біологічної безпеки стають предметом вивчення та дискусії, як правило, тоді, коли вони вкрай загострилися, і стає реальним виникнення кризової ситуації.

Досвід багатьох держав стверджує, що проблеми забезпечення біологічної безпеки, потребують всебічного наукового аналізу й мають розглядатися на початкових етапах, а технології розроблення концепцій, доктрин, стратегій тощо, що узагальнюють ефективні управлінські рішення, мають залучати всі можливості держави і ґрунтуватися на незмінних теоретичних основах. Погоджуємося з думкою Ковбасюка Ю. [25] щодо доцільності здійснення системного аналізу проблемних питань, що виникають у процесі державного управління у сфері національної безпеки й обґрунтувати раціональні опції вибору методів, засобів і способів реалізації державної політики в цій сфері.

Також варто наголосити, що переваги національної політики щодо організації ефективної біологічної безпеки належать країнам, здатним оперативно реагувати на зовнішні зміни та швидко адаптуватися до нових викликів і загроз. У таких умовах національні рішення вимагають стратегічного мислення, науково-аналітичної підтримки для підготовки необхідних управлінських рішень.

Грунтуючись на аналізі реалізації державної політики нами визначені засоби забезпечення національної безпеки України в умовах біозагроз на відповідних рівнях:

#### 1. Держава:

- прогнозування (попереджувальне виявлення і ідентифікація) потенційних біологічних загроз і небезпек національним інтересам України за допомогою організації та забезпечення функціонування відповідальних органів;

- реалізація геополітики, внутрішньої та зовнішньої політики, націленої на узгодження на компромісних засадах національних інтересів і небезпек, загроз національним інтересам держави;

- розроблення і виконання державних політик із трансформації та реформування системи державного управління в галузі охорони здоров'я з метою забезпечення досягнення національних інтересів, укріплення національної безпеки України, збереження громадського здоров'я;

- забезпечення сфер державного управління висококваліфікованими фахівцями, здійснення прогресивної кадрової політики держави.

#### 2. Громадяни:

- дотримання санітарно-епідеміологічних норм і заходів профілактики, рекомендованих органами охорони здоров'я;

- підвищення рівня обізнаності з питань біологічної безпеки та відповідального ставлення до потенційних біологічних ризиків;

– активна громадська позиція та участь у заходах із забезпечення біологічної безпеки та захисту здоров'я нації.

Зростання загрози спалаху нових епідемій чи пандемій, стійкість мікроорганізмів до протимікробних препаратів (антибіотикорезистентність), вірогідність застосування біологічної зброї Росією в рамках гібридної війни, що ведеться проти України, починаючи з 2014 року, біотероризм (не варто забувати про неправдиві заяви представника Росії при ООН про використання Україною біологічної зброї на території Росії, хоча саме на території держави-агресора розташовані біологічні лабораторії та діяла (наразі офіційно заперечується) програма розроблення біологічної зброї підтверджує, що реалізація національних інтересів України в біологічній сфері є важливим чинником забезпечення національної безпеки [4].

Важливою є думка Панченка Л. [57] щодо досить вузького сприйняття біологічної політики держави в сучасному політичному процесі лише в контексті екологічної і соціальної політики.

Тож для України нині необхідним кроком на шляху до безпечного і здорового майбутнього є розроблення комплексної, гнучкої, динамічної, науково-орієнтованої державної політики у сфері забезпечення біологічної безпеки, яка враховуватиме багатоаспектність явища біологічної безпеки, перспективні тенденції змін наукового простору, особливості геополітичного й економічного стану країни і знайде своє відображення в суспільній свідомості [117].

Як вважає Фалькенрат Р. А. [123] перші згадки про біологічну безпеку датуються 600 роком до н. е., тоді як основи державної біологічної політики почали формуватися лише на початку XX ст., хоча, безумовно, інфекційні хвороби використовувалися як зброя на протязі майже двох тисячоліть.

Тому основною метою державної політики у сфері забезпечення біологічної безпеки водночас є управління реальними та потенційними загрозами, захист громадського здоров'я, забезпечення безпеки державної території та збереження економічних ресурсів через попередження, виявлення, реагування та ліквідації біологічних загроз задля створення необхідних умов для задоволення основних потреб людини та громадянина. Як зазначає Штеба Р. [2] подібний шлях є національних інтересів.

Спираючись на вище викладене, можемо сформулювати авторське визначення терміну «державна політика у сфері забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз», а саме: це діяльність державно-правових інституцій, що включає розроблення і впровадження комплексу стратегічних, політичних, правових, організаційних, технічних і інших заходів для попередження, виявлення, реагування та подолання біологічних загроз.

Отже, національна безпека забезпечується проведенням єдиної державної політики в біологічній сфері, системою заходів політик і систем, що спрямовані на запобігання, виявлення, реагування та мінімізацію наслідків біозагроз. Система забезпечення біологічної безпеки є одним із інструментів реалізації державної політики у сфері забезпечення національної безпеки. Головне призначення цієї системи полягає в досягненні цілей національної безпеки, а, отже, її основною функцією є забезпечення збалансованого існування інтересів особи, суспільства й держави.

Спираючись на порівняльний аналіз кращих практик формування і реалізації державної політики у сфері забезпечення біологічної безпеки нами визначені пріоритетні вектори для сучасної України:

1. Профілактика, яка охоплює розроблення та впровадження стратегій та програм, спрямованих на попередження виникнення та

поширення біологічних загроз, зокрема, посилення епідеміологічного нагляду та моніторингу інфекційних захворювань (завдяки належній організаційній, фінансовій і кадровій спроможності Центру громадського здоров'я, як головної експертної установи у сфері громадського здоров'я, і мережі центрів контролю та профілактики хвороб); реалізація профілактичних заходів (вакцинація населення, інформаційні кампанії з підвищення обізнаності громадян), посилений біологічний контроль перетину кордону України з метою недопущення транскордонного переміщення біологічних агентів та матеріалів, що можуть становити загрозу національній безпеці й інші заходи для зниження ризику виникнення захворювань.

2. Виявлення та моніторинг факторів біологічного ризику: посилення міжсекторної співпраці різних відомств та установ, задіяних у сфері громадського здоров'я, на основі принципу «Єдиного здоров'я», що передбачає комплексний підхід до проблем здоров'я людини, тварин та довкілля; впровадження використання технологій Big Data для збору, аналізу й обробки великих обсягів різноманітних даних щодо показників здоров'я населення та чинників ризику і, як наслідок, створення єдиної інформаційно-аналітичної системи для моніторингу епідемічної ситуації, виявлення потенційних спалахів і загроз на ранніх стадіях на основі обробки великих даних.

3. Реагування на надзвичайні ситуації у сфері громадського здоров'я: ефективне функціонування ключових елементів системи громадського здоров'я з готовності та реагування на надзвичайні ситуації відповідно до Міжнародних медико-санітарних правил, забезпечення центрів контролю та профілактики хвороб мобільними лабораторіями, з відповідним лабораторним обладнанням для проведення експрес-досліджень з метою оперативного реагування на загрози біологічного характеру, навчання персоналу для підтримки системи готовності та реагування до

надзвичайних ситуацій у сфері громадського здоров'я; постійна взаємодія й обмін даними з міжнародними системами епідеміологічного нагляду, такими як система раннього попередження ВООЗ та система раннього оповіщення ЄС, удосконалення процедури формування та використання державних коштів за напрямом реагування на надзвичайні ситуації у сфері громадського здоров'я тощо.

4. Міжнародне співробітництво: залучення міжнародних експертів та консультантів із провідним досвідом може оптимізувати реформування системи біологічної безпеки, що дозволить розробити оптимальну модель системи, яка відповідатиме кращим світовим практикам. До цього напрямку також можна включити співпрацю з міжнародними організаціями, такими як ВООЗ, для отримання технічної допомоги, навчання кадрів, консультацій з питань політики охорони здоров'я та використання фінансових ресурсів від міжнародних донорів і партнерів, таких як Світовий банк, Європейський Союз, ООН тощо. Залучені кошти можуть бути спрямовані на розбудову інфраструктури, закупівлю обладнання, підготовку персоналу.

Отже, міжнародний експертний та фінансовий ресурс може стати вагомим підґрунтям для успішної трансформації та модернізації системи охорони здоров'я України.

Відповідно ці складові елементи системи державної політики щодо біологічних загроз мають на меті забезпечити захист національної безпеки за допомогою попередження та мінімізації можливих загроз для життя і здоров'я населення, збереження економічних ресурсів і стабільності суспільства.

З огляду на національні інтереси та загрози національній безпеці, Стратегія національної безпеки України визначає основні напрями державної політики для забезпечення національних інтересів і безпеки. Єдність і взаємозв'язок векторів державної політики у сфері забезпечення

біологічної безпеки має забезпечуватися визначеними на законодавчому рівні правовими механізмами, серед яких: чіткі цілі й завдання державної політики; взаємодія державних і громадських інститутів із реалізації міжвідомчих напрямів державної політики; організація системи інформування суб'єктів, що діють у сфері забезпечення біологічної безпеки, про актуальні проблеми, виявлення потенційних і реальних загроз і їхні джерела, а також можливі заходи й засоби щодо їхнього попередження, нейтралізації та усунення можливих наслідків; узгоджені й цілеспрямовані дії суб'єктів, що діють у різних сферах функціонування суспільства й держави з питань адекватного реагування на виявлені потенційні й реальні загрози; загальнодержавне керівництво, координація та контроль у сфері забезпечення біологічної безпеки.

З огляду на необхідність вдосконалення нормативно-правового забезпечення та попередження і нейтралізації потенційних і реальних біологічних загроз національній безпеці, з початком гібридної війни проти України виникла необхідність кардинальних змін у системі забезпечення біологічної безпеки України. Початком стало затвердження Указом Президента України від 17.12.2021 року № 668/2021 Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту [66]. Очікувані результати її виконання: гармонізація національного законодавства у сфері біологічної безпеки й біологічного захисту з міжнародними стандартами; розроблення і належне функціонування єдиної системи біологічної безпеки й біологічного захисту, що дасть можливість вчасно помічати, вивчати, характеризувати й оперативно протидіяти емерджентним і реємерджентним біологічним загрозам, знизити біологічні ризики, без запізнь і ефективно локалізувати й усувати надзвичайні ситуації, що мають зв'язок із впливом небезпечних біологічних агентів на життя і здоров'я людини та довкілля загалом, протистояти актам біотероризму й біозлочинів, захистити громадян від безконтрольного та злочинного поширення генетично

модифікованих організмів; підтримання безпечного для здоров'я людини стану довкілля; впровадження системи надійного контролю за шляхами проникнення і поширення біологічних агентів та інвазивних чужорідних видів, а також заходів із видалення інвазивних чужорідних видів і зменшення збитків від них; виконання інвентаризації та моніторингу стану популяцій інвазивних чужорідних видів; організація та забезпечення діяльності ефективної системи інформування громадян щодо нагальних питань біологічної безпеки в країні; поліпшення системи підготовки та підвищення кваліфікації фахівців у сферах біологічної безпеки й біологічного захисту; надання статусу інноваційного науково-виробничого парку біокластеру «Біологічна безпека та розвиток біотехнологій»; забезпечення дійового контролю за поширенням небезпечних біологічних агентів за допомогою аудиту депозитаріїв національних колекцій штамів мікроорганізмів, патогенних для людей і / або тварин, розроблення та затвердження порядку проведення паспортизації, аналізу, оцінювання і контролю колекцій штамів патогенних мікроорганізмів тощо. Організаційне забезпечення реалізації Стратегії покладається на Кабінет Міністрів України [71].

Тому виникає необхідність формування державної системи забезпечення біологічної безпеки, що ґрунтується на тісній взаємодії всіх гілок влади, громадських організацій і суспільства загалом. На наше переконання, і, з огляду на наявний політичний досвід України, ми стверджуємо, що система державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз – це комплекс заходів і стратегій, спрямованих на запобігання, виявлення, мінімізацію та реагування на потенційні загрози з боку біологічних агентів (вивільнених навмисно, випадково чи за будь-яких інших обставин), таких як віруси, бактерії або інші мікроорганізми, що можуть спричиняти захворювання людей, тварин або рослин і є загрозою національній безпеці.

У процесі реалізації державної політики у сфері безпеки необхідно звернути увагу на: розроблення і реалізацію комплексних заходів щодо запобігання, нейтралізації та випередження негативних психологічних впливів на суспільство й державу; підготовку суспільства до активної біологічної протидії; остаточна гармонізація національного законодавства з міжнародним; удосконалення системи масової інформації та комунікації; формування системи підготовки фахівців у галузі національної біологічної безпеки.

У сучасних умовах біологічна безпека має визнаватися невід’ємною і пріоритетною складовою всіх сфер забезпечення національної безпеки задля нормального функціонування держави. Недостатня фінансова підтримка може обмежувати можливості удосконалення лабораторних досліджень, навчання фахівців і придбання необхідного обладнання [4].

Зважаючи на завдання, що стоять зараз перед нашою владою і потребою в ефективній політиці біологічної безпеки в системі державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз нами визначені поточні проблеми, серед яких:

1. Недостатня координація. Недостатня координація між різними державними органами та відповідними структурами може ускладнити ефективність системи державної політики. Це може призводити до затримок у вжитті заходів, недостатнього обміну інформацією та недосконалості в плануванні та реагуванні.

2. Недосконала законодавча підтримка. Як уже згадувалося в першому розділі, сучасне українське законодавство в сері забезпечення біологічної безпеки є фрагментарним і неповним, що суттєво обмежує потенціал у боротьбі з будь-яким видом загроз.

3. Недостатня фінансова підтримка. Ефективна система державної політики вимагає достатніх фінансових ресурсів для розроблення та впровадження заходів із боротьби з біологічними загрозами.

4. Низький рівень свідомості та недостатня підготовка населення. Населення країни повинно бути свідомим про біологічні загрози та вміти захищати себе від них. Недостатня освіта й інформованість можуть призвести до паніки, поширення міфів, невірних інформаційних повідомлень і низького рівня виконання превентивних заходів.

5. Брак кваліфікованих кадрів. Брак фахівців у сфері біологічної безпеки в контексті забезпечення національної безпеки є актуальною проблемою. Адже у сфері національної безпеки важливими є не стільки висновки та рекомендації аналітиків-експертів, які прораховують варіанти розвитку ситуації та роблять короткострокові прогнози, а розроблення середньострокових і довгострокових стратегій розвитку можливих альтернатив.

6. Прогалини в стратегічному плануванні й аналітиці. Необхідно розробити ефективну стратегію забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз. Для цього необхідно проводити систематичний аналіз потенційних загроз, оцінювати ризики та розвивати плани реагування. На думку Семенченка А. [76] недостатня аналітична підтримка про формуванні державної політики може призвести до недооцінки загроз та неправильного розподілу ресурсів.

7. Недостатнє міжнародне співробітництво. В умовах глобальних біологічних загроз важлива роль належить міжнародному співробітництву та обміну інформацією. Проблеми можуть виникати, якщо немає ефективних механізмів співпраці, обміну даними та координації дій між країнами.

## **Висновки до розділу 2**

З'ясовано, що інтенсифікація розвитку біології та біотехнології на національному і міжнародному рівнях у сучасному світі поставили на

порядок денний взаємодію владних інститутів і громадянського суспільства, питання забезпечення на належному рівні національної безпеки в умовах біологічних загроз, що, безсумнівно, стосується інтересів громадян, промисловості, сільського господарства, наукового співтовариства тощо. Це зумовлює науковий інтерес до феномену біологічної безпеки, як чинника державної політики та частини національної безпеки України.

Визначено, що розвиток державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз є постійним процесом, який потребує постійного вдосконалення на основі наукових досліджень і передових практик. Система забезпечення біологічної безпеки в Україні потребує значної реформи та підвищення до належного сучасного рівня. Наукові установи та науковці, використовуючи новітні досягнення сприяють зменшенню біозагроз для нашої країни та посиленню біологічної безпеки в державі. Потрібно поміркувати над створенням інтегрованої системи біологічної безпеки в Україні, використовуючи власне фінансування та підтримку міжнародних донорів. З цією метою варто передбачити, зокрема, створення органу виконавчої влади для координації проблем біологічної безпеки, розроблення державної програми з біологічної безпеки, створення хоча б однієї референс-лабораторії на рівні BSL-3, інтегрованої мережі міжвідомчих діагностичних лабораторій. Також потрібно підвищити рівень технічного оснащення науково-дослідних інститутів, що працюють у сфері наук про життя, розробити та впровадити технології отримання терапевтичних протеїнів для медицини, поширювати знання з біологічної безпеки та біоетики для запобігання загрозам використання технологій подвійного призначення.

Проаналізовано світовий досвід реалізації державної політики національної безпеки в умовах біологічних загроз, на основі якого можна

зробити такі висновки: країни здебільшого мають найрізноманітніший досвід забезпечення біологічної безпеки; кожна держава концентрується на розв'язанні проблем, що є основним викликом для неї. З'ясовано, що країни зазвичай не мають центральних органів державного управління біологічною безпекою, цей вид безпеки у тісній співпраці забезпечує низка профільних міністерств, департаментів, відділів тощо. Слід зазначити високий рівень децентралізації управління в сфері біологічної безпеки – передачу повноважень на рівень федеративних утворень, муніципалітетів, територіальних громад; для деяких країн є характерним високий рівень участі неурядових організацій у протидії біологічним загрозам.

З'ясовано, що система біологічної безпеки – це комплекс взаємопов'язаних елементів, процесів, стратегій, законодавчих актів, інституційних структур і механізмів, які спрямовані на встановлення, реалізацію та контроль за політичними рішеннями й діями держави в різних сферах її діяльності. Система державної політики визначає загальні цілі, пріоритети й напрями розвитку держави, зокрема, питання національної безпеки, зовнішньої політики, економічного розвитку, соціальної політики, екології і інших аспектів. На основі цього визначення ми стверджуємо, що національна безпека забезпечується проведенням єдиної державної політики в біологічній сфері, системою заходів політик та систем, що спрямовані на запобігання, виявлення, реагування та мінімізацію наслідків біозагроз. Система забезпечення біологічної безпеки є одним з інструментів реалізації державної політики у сфері забезпечення національної безпеки. Головне призначення цієї системи полягає в досягненні цілей національної безпеки, а, отже, її основною функцією є забезпечення збалансованого існування інтересів особи, суспільства й держави.

Встановлено, що основними проблемами забезпечення державної політики біологічної безпеки є: недостатня координація між різними

державними органами та відповідними структурами; недосконала законодавча підтримка; недостатня фінансова підтримка; низький рівень обізнаності населення про біологічні загрози; брак кваліфікованих кадрів; прогалини в стратегічному плануванні й аналітиці; слабе міжнародне співробітництво.

### РОЗДІЛ 3

## ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ

### 3.1 Імплементация кращих світових практик реагування на біологічні загрози в реаліях України

На сучасному етапі розвитку України виникають особливо важливі питання, що пов'язані з удосконаленням практики імплементації зарубіжного досвіду управління та забезпечення національної безпеки щодо біологічних загроз.

На сьогодні відомо про досвід багатьох країн, у яких система державної політики побудована так, щоб мати здатність швидко й ефективно змінюватися і підлаштовуватися до нових умов. Тому, актуальною і доцільною є потреба звернутися до досвіду таких держав, оскільки це дасть можливість визначити методи та способи організації реалізації державної політики, які були б доречними та застосованими у вітчизняній практиці. Також важливим є і те, що апелювання до закордонного досвіду дасть змогу виявити помилки, допущені іншими державами, щоб врахувати їх та згодом не допускати.

Крім того, дослідження імплементації зарубіжного досвіду управління та забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз і сучасних світових тенденцій у цій сфері, сприятиме визначенню шляхів удосконалення методологічних підходів, що застосовуються в Україні.

Передусім обов'язково треба зазначити, що зовнішня політика України спрямована на євроінтеграцію, що є каталізатором широкомасштабних реформ, що ґрунтуються на демократичних цінностях. Майбутнє членство в ЄС та НАТО означає, що ці реформи включають

адаптацію вітчизняного законодавства, згідно з правовими нормами Європейського Союзу [11].

Досить важливим у контексті використання зарубіжних практик для України є вибір країн-донорів відповідного досвіду. Ключовими ознаками в процесі такого вибору є: історично зумовлені чинники (зокрема, багаторічний досвід функціонування певного механізму, інституції; схожість / відмінність політичної, економічної, соціальної ситуації в цій країні та в Україні); ефективність того чи іншого механізму, чи інституції в певній країні в умовах сьогодення; реальність використання досвіду в українських умовах (що може бути обумовлено географічними, кліматичними, соціальними, політичними, економічними й іншими чинниками).

Вкрай цікавим для України є досвід США у сфері забезпечення біологічної безпеки й біооборони країни. Варто зазначити, що термін біооборона є характерним для політичного дискурсу саме США. Біооборона передбачає розвиток можливостей і знань для оцінювання, виявлення та моніторингу, лікування (або вакцинації) і реагування на біологічні загрози. А біологічна безпека зі свого боку зосереджується на запобіганні крадіжці, перенаправленню або навмисному зловмисному використанні знань, навичок і технологій біологічних наук із метою заподіяння шкоди. Ці два розгалуження національної безпеки часто впливають на одні й ті ж зацікавлені сторони, що призводить до взаємної вигоди між політиками, орієнтованими на оборону, хоча іноді може створювати перешкоди для досягнення цілей оборони чи безпеки.

Нами визначено, що в США немає єдиної стратегії, що описує весь спектр цілей державної політики біологічної безпеки й біооборони, на відміну від України. На сьогодні Президентська директива внутрішньої безпеки 10/Біологічна оборона у 21 столітті від 2002 року та Національна стратегія протидії біологічним загрозам 2009 року забезпечують

досягнення основних цілей національної безпеки США в умовах біологічних загроз [197]. Саме тому, країна може виграти від створення комплексної інклюзивної стратегії, яка визнає взаємозв'язок наявної політики, глибину впровадження та зацікавлених сторін, а також певних недоліків.

Ще однією важливою практикою є залучення місцевих зацікавлених сторін, які добровільно розробляють і впроваджують політику та практику для усунення ризиків біологічної безпеки, а також розвивають дослідження у сфері біооборони, зокрема, для усунення технологічних прогалин. Хоча це не передбачено федеральним законодавством, стратегіями чи вказівками, ці добровільні дії відіграють важливу роль у зниженні ризиків і розбудові можливостей для США [162].

Визначною рисою американської системи є підготовка фахівців у галузі біологічної безпеки. Підготовка фахівців із біологічної безпеки є стратегічним завданням і важливим напрямом освіти в США. Університети та інші заклади вищої освіти пропонують різні рівні освіти в цій сфері. Існують різноманітні програми та курси з біологічної безпеки, які надаються закладами вищої освіти, такими, як Університет Джорджії, Університет Джонса Гопкінса, Массачусетський технологічний інститут та Університет Джорджа Мейсона. Зокрема, в Університеті Джонса Гопкінса діє магістерська програма «Біотехнології», що дозволяє обрати одну з шести спеціалізацій, включно зі спеціалізацією «Біологічна безпека». Остання інтегрує фундаментальні та прикладні науки для підготовки майбутніх професіоналів у науково-дослідній сфері, промисловості та державному управлінні. Ця спеціалізація зосереджується на застосуванні досягнень медичних наук та біотехнологій для виявлення, ідентифікації та реагування на біологічні загрози. Слухачі вивчають молекулярну біологію, інфекційні хвороби, біоінформатику, імунологію, епідеміологію, молекулярну діагностику та відповідну політику.

Отже, розбудова вітчизняної системи академічної освіти з біологічної безпеки на основі передового світового досвіду є стратегічно важливим завданням для забезпечення безпеки, наукового розвитку та підвищення обороноздатності України. Можна стверджувати, що власні академічні програми сприятимуть зростанню науково-дослідницького потенціалу в галузі біологічної безпеки, впровадженню інновацій; підготовка українських фахівців у цій сфері допоможе краще протидіяти біологічним загрозам, захистити населення, зміцнити охорону громадського здоров'я, підвищити ефективність реагування на надзвичайні ситуації медико-біологічного характеру.

Але маємо зважати на перешкоди, що можуть заважати повній або належній реалізації політики, обмежуючи здатність досягати цілей біооборони США. Ці перешкоди включають протидію політикам, не дотримання жорстких вимог, відсутність міжгалузевої та міждисциплінарної участі зацікавлених сторін у процесі розроблення політики. Визнання та пом'якшення цих потенційних перешкод на етапі розроблення державної політики може дати можливість розробити більш здійсненну політику та / або надати варіанти для забезпечення повної реалізації.

Після систематичного аналізу державної політики біологічної безпеки та біооборони США та її реалізації ми вважаємо, що деякі її елементи цілком можуть бути придатними для використання Україною. Поточна система управління біологічною безпекою і біообороною в США є ітеративною, сегментованою та реактивною, створюючи мозаїку політик для протидії природним і антропогенним біологічним загрозам, що цілком відповідає сучасним українським можливостям для розбудови власного захисту від біологічних загроз.

Отже, систематичний підхід до аналізу розроблення та реалізації політики США дає змогу глибше зрозуміти непрямі витрати, компроміси та альтернативи, здійсненність політики і її впровадження.

На відміну від американської системи біологічної безпеки, австралійська біологічна безпека зосереджена на обмеженні впливу біологічних загроз на економіку, довкілля та здоров'я населення Австралії. Зменшуючи несприятливий вплив шкідників і хвороб, ефективна система біологічної безпеки підтримує сталість, прибутковість і конкурентоспроможність австралійського сільського господарства, рибальства та лісового господарства, що зі свого боку сприяє зміцненню австралійської економіки. Вона підтримує високий рівень здоров'я населення за допомогою зниження рівня смертності та захворюваності, спричинених шкідниками і хворобами; підтримує громади через захист соціальних активів у природному та антропогенному середовищі й цінності, які вони створюють [170].

Управління біологічною безпекою є складним завданням, і система біологічної безпеки Австралії повинна реагувати на нові виклики, що трансформують профіль ризику, зокрема:

- зміна клімату, що змінює ареал, середовище існування та поширення шкідників і хвороб, а також збільшення тяжкості та частоти екстремальних погодних явищ, що сприяють поширенню та збільшують сприйнятливість рослин, тварин і людей до шкідників і хвороб;

- глобалізація збільшує обсяг і асортимент товарів, що продаються на міжнародному рівні, пасажиропотоки та подальший ризик проникнення шкідників і хвороб до Австралії;

- збільшення населення, міграція, демографічні перетворення та зміна землекористування, посилення взаємозв'язку між міськими та сільськими районами та довкіллям, що ускладнює боротьбу зі шкідниками та хворобами та підвищує ризик впливу зоонозів на здоров'я людини.

Усі ці чинники є характерними і для України, особливо в умовах повномасштабної війни, тимчасової окупації значних територій (сільськогосподарських угідь, лісового господарства, узбережжя тощо), захоплення ЧАЕС і ЗАЕС, катастрофічних подій на півдні нашої країни, наслідки яких ще не одне десятиліття будуть впливати на наше повсякденне життя.

Ключовою характеристикою системи біологічної безпеки Австралії, що лежить в основі її ефективності на національному рівні, є партнерський підхід, який зміцнює стосунки між її учасниками. Це відображає той факт, що національна система біологічної безпеки не існує як єдина фізична чи юридична особа, а побудована на складному наборі відносин і взаємодій, що пов'язують багатьох учасників.

На нашу думку, державно-приватне партнерство у сфері біологічної безпеки є перспективним шляхом для України. Саме ефективна взаємодія та співпраця між усіма зацікавленими учасниками допомагає гарантувати, що система біологічної безпеки є більшою, ніж сума її окремих компонентів. Саме цей досвід може стати в пригоді Україні.

Ще одним важливим надбанням австралійської системи біологічної безпеки, на нашу думку, є високий рівень координації та взаємодії між різними штатами за рахунок розробленого уніфікованого програмного забезпечення та технологічних платформ для керування збором, упорядкуванням та аналізом даних біологічної безпеки. До них відноситься програмна платформа MAX, розроблена урядом штату Вікторія для збору, управління та звітування про текстові та просторові дані. MAX використовується ще п'ятьма штатами для цілого ряду цілей, включаючи поточні та екстрені заходи у випадку надзвичайних ситуацій. AusPestCheck був розроблений РНА для інтеграції та картографування даних спостереження за рослинами з багатьох джерел за мінімальних витрат [168]. Також розроблено інтегровану інформаційну систему

біологічної безпеки, щоб забезпечити сучасну технічну архітектуру для покращення збору даних, зберігання, доступу, спільного використання та аналізу для підтримки кращого та своєчаснішого прийняття рішень.

Вважаємо, що цифровізація процесів у сфері біологічної безпеки та біологічного захисту є потужним інструментом для ефективної протидії біологічним загрозам. Саме тому Міністерству охорони здоров'я і Міністерству цифрової трансформації варто співпрацювати для розроблення відповідного програмного забезпечення, що особливо важливо для забезпечення оперативного реагування на події медико-біологічного характеру на всіх рівнях влади (національному, регіональному і місцевому).

Зі свого боку ізраїльська система національної біологічної безпеки зосереджена на протидії біологічному тероризму й неправомірному використанню біотехнологій [157, 174]. Для державної політики в цій сфері є характерним підхід «згори донизу», за якого офіційні агенції ініціюють оцінювання та дослідження проблем, що призводить до прийняття законодавства, за яким згодом слідує структуроване навчання на академічному рівні і, лише згодом, запуск громадських кампаній; також варто зазначити тісну співпрацю між INSC, що представляє інтереси національної безпеки, й Ізраїльською академією наук, що забезпечує науковий і комплексний підхід до розв'язання проблем у галузі біологічної безпеки.

Ізраїль як і Україна лише нещодавно почав системно розвивати політику біологічної безпеки, але має чіткий підхід і бачення того, що важливо для національної безпеки. Отже, досвід науковосемних заходів забезпечення біологічної безпеки має бути впровадженим у вітчизняну практику.

Забезпечення національної системи біологічної безпеки є важливим завданням для будь-якого сучасного суспільства. Як мультидисциплінарна

концепція, біологічна безпека зосереджена на захисті різних зацікавлених сторін – законодавців, науковців та громадськості від неправомірного використання біологічних знань, технологій і продуктів..

За останні роки Китай досяг значного прогресу в поліпшенні своїх стандартів біологічної безпеки й біозахисту та впровадженні цих стандартів у багатьох галузях. Ці вдосконалення охоплюють галузі процедур та управління лабораторним біозахистом, вимог до конструкції та обладнання для забезпечення біологічної безпеки, біозахисту перенесення патогенів, які дуже заразні для людей та тварин, нагляду за генною інженерією, а також оцінювання біологічної безпеки та управління сільськогосподарською діяльністю, пов'язаною з ГМО. Однак, з огляду на швидкий розвиток біотехнології та серйозну загрозу глобальних епідемій, які можуть виникнути внаслідок спалахів інфекційних захворювань, у Китаї та в усьому світі необхідно вжити додаткових кроків для підвищення біологічної безпеки. «Цілісний погляд на національну безпеку» китайського керівництва охоплює широкі сфери проблем національної безпеки, невід'ємною частиною яких є біологічна безпека. Однак, прогресуючи разом із розвитком наук про життя та біотехнології, поточний законодавчий та нормативний режим у сфері біологічної безпеки Китаю далекий від вирішення всіх можливих викликів.

Проте, ми підкреслюємо важливість вивчення досвіду Китаю у прийнятті Закону про біобезпеку (набрав чинності 15.04.2021 року). Незважаючи на деякі недоліки, цей Закон чітко визначає важливість біологічної безпеки / біозахисту для гармонійного співіснування людини та природи і обґрунтовує роль біологічної безпеки у забезпечені національної безпеки. Закон охоплює широкий спектр питань біологічної безпеки і біозахисту, встановлюючи такі основні завдання, як охорона здоров'я та життя людей та екосистеми, захист генетичних ресурсів та біоресурсів, сприяння здоровому розвитку біотехнологій та запобігання

біологічним загрозам. Загалом Закон Китаю про біобезпеку / біозахист не лише відповідає на сучасні виклики, але й об'єднує цілі існуючих законів про екологію та захист довкілля. У майбутньому Україна, як і Китай, стикатиметься з ризиками та загрозами як ззовні, так і всередині країни, такими як зростання світового населення, загрозлива зміна клімату, швидкі технологічні зміни та економічна трансформація. Саме тому варто активно просувати ідею створення вітчизняного базового закону, що чітко визначить принципи, підходи, інституційну систему та механізми забезпечення біологічної безпеки на системному рівні. Чітке законодавче регулювання дасть змогу підвищити рівень біологічної безпеки в наукових установах, промисловості, медицині та сільському господарстві, захистивши здоров'я людей та довкілля.

Досягнення успішних результатів у сфері державної політики щодо забезпечення біологічної безпеки вимагає від уряду Канади впровадження відповідної регіональної політики. Запобігання поширенню інвазивних видів у другій за величиною країні світу є складним завданням через унікальні географічні, екологічні та демографічні чинники ризику. Канада має три великі берегові лінії (Атлантику, Тихий океан і Арктику), які вразливі до появи морських інвазивних чужорідних видів [108, 136]. Крім того, Канада має спільний кордон зі США протяжністю приблизно 8 891 км, тому є багато потенційних точок входу для вторинного поширення наземних інвазивних видів із центральної частини материка. Таке географічне положення значно ускладнює ефективне впровадження системи біологічної безпеки, хоча необхідно зазначити, що організаційна структура її забезпечення є досить чіткою і гармонійною. Зацікавлені сторони мають визначене коло зобов'язань, що допомагає під час виконання завдань.

У Канади є низка проблем, пов'язаних із розробленням і впровадженням ефективної державної політики щодо біологічної безпеки

як із погляду підготовки до біологічних загроз, так і з погляду специфіки канадської системи національної безпеки. Спостереження та оцінювання біологічних ризиків ускладнюються проблемою виявлення справді небезпечного патогену серед дуже великої кількості потенційних сигналів, що зрештою виявляються нешкідливими. Виділення ресурсів на запобігання та забезпечення готовності до подій, які ще не відбулися, означає, що якщо процес ефективний у запобіганні спалаху епідемії, подія може ніколи не відбутися, а користь від неї не завжди очевидна. У Канаді розроблення стратегії біологічної безпеки означає залучення багатьох урядових секторів, що ускладнює міжвідомчу комунікацію, хоча країна має непогану законодавчу базу, що регламентує права й обов'язки сторін.

Власне це є вартим уваги і для українських законотворців, адже чітка і зрозуміла система суб'єктів забезпечення біологічної безпеки відіграє важливу роль у ефективному й безперебійному функціонуванні будь-якої системи.

### **3.2 Шляхи удосконалення державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз**

Грунтуючись на власних дослідженнях [Додаток Б, №2, 4, 6] та аналізі кращих світових практик реалізації заходів біологічної безпеки [Додаток Б, № 1, 11, 13] нами запропоновано шляхи удосконалення державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз.

Запропонований підхід допоможе визначити сфери, де боротьба з хвороботворними мікроорганізмами та токсинами спричиняє проблеми, створює ризик і, де потрібні додаткові заходи; оцінити ефективність будь-яких заходів, що можуть бути застосовані. Цей підхід дає можливість

уникнути пасток універсального підходу або підходу «вирізати та вставити».

Розбудова ефективної національної системи біологічної безпеки та біозахисту є ітеративним процесом. Гнучкий аналітичний підхід допоможе розробити надійну систему наглядку, що ґрунтується на ризиках, і підтримує вдосконалення наявної системи, що передбачає розроблення рішень для унікальних загроз і ризиків вітчизняних реалій. У межах цього підходу застосовується модульний принцип, заснований на функціоналі складових системи.

Модуль 1. Аналіз та оцінка поточної ситуації. Мета цього модуля – ідентифікація біологічних загроз і оцінка ризиків їхньої реалізації.

Чотири ключові питання цього модулю:

Питання № 1. Ідентифікація біологічних загроз.

Місця виявлення джерел походження біологічної загрози (список може бути неповним):

- заклади охорони здоров'я;
- науково-дослідні установи на національному рівні, рівні регіону / області / району та / або місцевому рівні;
- заклади профільної освіти;
- заклади ветеринарної медицини;
- постачальники і транспортувальники потенційно небезпечних агентів;
- сільське господарство, лісове господарство, харчова та косметична промисловість;
- лабораторний моніторинг стану навколишнього середовища;
- практики народної медицини;
- терористичні угруповання;
- інші.

Діяльність, пов'язана з потенційними джерелами біологічних загроз:

- переміщення потенційно небезпечних біологічних агентів;
- зберігання потенційно небезпечних біологічних агентів;
- використання потенційно небезпечних біологічних агентів;
- наукові дослідження потенційно небезпечних біологічних агентів;
- утилізація потенційно небезпечних біологічних агентів;

Питання № 2. Які заходи (добровільні чи обов'язкові) застосовуються для сприяння або перевірки безпечного та надійного поводження з джерелами біозагроз (наприклад, правила, закони, стандарти, інструкції, ліцензування тощо)?

Закони, нормативні акти, директиви, стандарти та вказівки, доступні на вебсайтах урядових відомств або на вебсайті Міністерства юстиції і Міністерства охорони здоров'я.

Питання № 3. Які кроки вживаються для забезпечення дотримання цих заходів (наприклад, перевірки, аудити)? Якою була б реакція, якби обов'язкові заходи не були дотримані (наприклад, штрафи, призупинення дії ліцензії, переслідування)?

Інструменти контролю, заохочення та забезпечення (за необхідності) виконання вимог політики біологічної безпеки й біозахисту:

- перевірки або аудити уповноваженим органом;
- прикордонний контроль;
- програми ліцензування, акредитації або сертифікації об'єктів;
- контроль потенційних агентів / технологій подвійного використання;
- вимоги до проектування, випробування та сертифікації об'єктів;
- навчання та надання вказівок у відповідних випадках;
- вимоги до звітності про інциденти та аварії на об'єктах;

– покарання, такі як штрафи та призупинення діяльності, за порушення вимог.

Питання № 4. Які джерела біологічної загрози є ендемічними для країни?

Створення національного реєстру ендемічних загроз.

Модуль 2. Оцінювання ризиків біологічних загроз і визначення пріоритетів.

Оцінювання ризиків біологічних загроз та їх ранжування. Необхідно оцінити ризики, пов'язані з біологічними загрозами, і розглянути ті, які є найвищими (тобто найбільш нагальні питання, які мають бути вирішені та можуть мати найбільший вплив). Після ранжування вони вивчаються більш детально та визначаються ключові точки впливу.

Фундаментальні запитання Модуля 2:

Питання 1. Чи відповідають аспекти поточної ситуації з біологічною безпекою та біологічним захистом національним потребам? Це означає, що якщо є відповідний політичний інструмент, його дотримання перевіряється, а в разі виявлення невідповідності – вживаються заходи щодо її усунення. Кожен із цих інструментів буде включений у систему.

Питання 2. Чи є аспекти поточної ситуації з біологічною безпекою та біозахистом такими, що не відповідають національним потребам? Це може бути тому, що інструмент політики не має достатньої потужності або тому, що не можна знайти доказів моніторингу, відповідності чи реагування на невідповідність.

Питання 3. Чи є будь-які аспекти поточної ситуації з біологічною безпекою та біозахистом, де заходів контролю бракує? Якщо заходи відсутні, що і спричиняє проблему, то політичні інструменти або механізми також будуть відсутні.

Відповіді на 2 і 3 питання виявляють прогалини, конфлікти, дублювання або невідповідності, які можуть або не можуть призвести до реалізації ризику.

Важливо ставити одне й те саме запитання щодо всіх прогалин, конфліктів, дублювань чи невідповідностей: «Чи спричиняє це або може спричинити проблему в поточному середовищі? Так чи ні?»

Не всі виявлені проблеми будуть схожими:

- деякі проблеми вказуватимуть на можливі серйозні наслідки;
- деякі проблеми можуть бути пов'язані з економічними та соціальними наслідками;
- деякі проблеми можуть не виникнути у країні загалом, а можуть бути обмежені певними секторами [39].

#### *Оцінювання ризиків і визначення пріоритетів*

Прийнятність. Ризик ґрунтується на ймовірності настання негативної події та її наслідків, якщо його не уникнути. Негативна подія може вплинути на здоров'я населення, економіку, довкілля та популяцію тварин. Попередньо визначаємо рівні прийнятності та граничні значення ризику:

- ризики, які мають меншу ймовірність виникнення або менший вплив, можуть бути «прийнятними ризиками»;
- ризики, які мають вищу ймовірність та / або більший вплив, можуть бути «неприйнятними ризиками» і їх слід пом'якшити або уникати.

Рівні прийнятності ризику також мають бути індивідуальними:

- залежно від країни (наприклад, одна країна може класифікувати вірус ящуру як групу ризику 4, але інша країна може використовувати нижчу класифікацію, якщо ящур є ендемічним патогеном у цій країні);
- залежно від сектору (наприклад, ризик невдалої локалізації збудника для населення більший у закладі охорони здоров'я) [140].

Ризики, пов'язані з неналежним використанням патогенів і токсинів, часто призводять до випадкового або навмисного впливу патогенів або

токсинів на окрему людину, групу осіб або громаду. Величина ризику – це те, що відрізняє пріоритетні ризики від менш термінових.

Модуль 3. Сфера застосування та завдання для нових системних компонентів.

Під час розроблення національної системи біологічної безпеки та біозахисту і виборі політичних інструментів важливо ставити досяжні цілі. Важливо враховувати тих, хто адмініструє і забезпечує виконання політичного інструменту, а також тих, на кого він впливає. Ті, на кого поширюватиметься дія нового політичного інструменту, повинні мати можливість досягти й підтримувати його дотримання. Для цього необхідна політична підтримка та ресурси для механізмів дотримання (наприклад, інспектори) та просування (наприклад, освіта). Після того, як було визначено ключові важелі впливу (Модуль 2), потрібно вирішити, яку частину ризиків (і в яких секторах) необхідно усунути в національній системі, а також визначити часовий проміжок [156].

Метою цього модуля є встановлення масштабів національної системи біологічної безпеки та біозахисту.

Завдання щодо побудови національної системи біологічної безпеки і біологічного захисту:

1. Описові. Завдання описує обсяг того, що буде досягнуто за допомогою пошуку причин проблем, характерних для сектору. Залежно від результатів, можливо поставити завдання:

- для проблеми, яку було визначено в загальній системі біологічної безпеки та біозахисту;

- для першопричини однієї або кількох проблем, які було визначено як ключову точку впливу;

- для причини, яка була визначена в рамках аналізу першопричини (наприклад, вона може не запобігти проблемі, але може зменшити її вплив економічно ефективним способом).

2. Конкретизація заходів біологічної безпеки і біологічного захисту.

3. SMART. Завдання мають бути «SMART» (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and with a Target Time – Конкретні, Вимірювані, Досяжні, Актуальні та з Визначеним терміном виконання), але завдання не описує «як» розв'язувати проблему. Якщо визначити завдання складно, то це може означати, що визначення проблем або ризиків потребує додаткової роботи.

Потім встановлюються підцілі для кожного завдання, щоб продовжувати проєкт. Крім того, завдання, виокремлені для розроблення системи, можуть стати основою для оцінювання успішності системи після її впровадження.

Формулювання завдання також є важливою частиною спілкування з особами, які приймають рішення, зацікавленими сторонами, тими, кого регулюватимуть, і тими, кому буде доручено запровадити систему. Чіткі завдання допомагають впоратися з очікуваннями та заспокоїти побоювання, що тягар буде занадто великим.

Визначення завдань:

Крок 1. Перш ніж працювати над конкретним завданням, необхідно переконатись у таких аспектах:

- бажана швидкість встановлення початкової структури;
- обсяг ресурсів для реалізації цього проєкту;
- підтримка під час впровадження;
- розподіл завдань за пріоритетом: політична та глобальна увага, політичні та міжнародні зобов'язання, взяті урядом, і відповідні роботи, що вже виконуються.

Крок 2. Визначення і дослідження ключових точок впливу, виокремлених у Модулі 2.

Крок 3. Визначення сфери діяльності та завдання, пов'язані з кожним пріоритетним питанням і точкою впливу. SMART аналіз цього завдання:

Конкретне – націлене на конкретну сферу для покращення.

Вимірюване – визначає індикатори прогресу та успіху.

Досяжне – мета або очікування є реалістичними, це має бути визначено в рамках обговорення.

Актуальне – вкажіть, яких результатів можна реально досягти, зважаючи на наявні ресурси.

Цільовий час – вкажіть часові рамки, протягом яких завдання буде виконане.

Крок 4. Співпраця зі стейкхолдерами (науковці, органи державної влади, громадські організації, приватний сектор, міжнародні організації). Консультування з тими, на кого вплинуть запропоновані зміни.

Крок 5. Уточнення завдань на основі Кроку 4. Під час консультацій можна отримати інформацію, яка змусить переглянути початкові припущення, на яких ґрунтувалися завдання, що потребуватиме уточнення завдань.

Модуль 4 Інструменти політики. Метою цього модуля є ознайомлення з різними типами політичних інструментів, які використовуються для розв’язання проблем і причин проблем, а також досягнення поставлених цілей. Це буде зроблено за допомогою вибору найбільш відповідної комбінації інструментів нагляду та регулювання для країни чи регіону та об’єднання їх у ефективну національну систему для впровадження.

Інструменти політики поділяються на юридично обов’язкові інструменти, юридично необов’язкові інструменти та інші типи інструментів. Найбільш ефективні рамки складаються з кількох політичних інструментів, що працюють разом для досягнення цілей, а саме: закони, ліцензії та дозволи, оцінювання безпеки, економічні інструменти, стандарти, політики, рекомендації, угоди, освіта та навчання, охоплення та залучення, організаційні структури.

Національна система потребує не лише політичних інструментів і механізмів. Такі ресурси, як інспектори та персонал, також необхідні для навчання та інформування закладів про вимоги, дотримання та розв'язання проблем, пов'язаних із недотриманням вимог, шляхом застосування примусових заходів.

Ефективна національна система повинна мати різноманітні політичні інструменти. Однак, якщо інструментів політики занадто багато, система може виявитися занадто складною для закладів і знизити ймовірність дотримання вимог. Занадто велика кількість механізмів контролю може зробити програму некерованою і дорогою в обслуговуванні. Для досягнення позитивних результатів ідеально збалансувати різноманітні варіанти заохочення та примусу до дотримання вимог.

Ліцензії та дозволи є політичними інструментами, що підтримують законодавство та надають дозвіл на певну діяльність. Встановлюючи умови ліцензії чи дозволу, регулятор може вимагати від власника ліцензії чи дозволу виконання встановлених вимог, обмеження діяльності та вжиття певних дій. Умови ліцензії або дозволу можуть бути змінені для застосування різних вимог до конкретного власника ліцензії та тих, хто працює за ліцензією.

Система ліцензій і дозволів для біологічної безпеки та біозахисту може включати умови ліцензії, такі як: дотримання певного стандарту; мінімальні вимоги до знань і навичок осіб, які працюють із хвороботворними мікроорганізмами та токсинами, обов'язкове навчання; вимоги до звітності та сповіщення; позначення відповідальності за ліцензією або дозволом; покарання та правопорушення для тих, хто працює без дозволу, або тих, хто не дотримується умов ліцензії; періодичні дії з перевірки відповідності; визначені періоди поновлення.

Через різні чинники ризику можуть бути відмінності в засобах безпеки між одним і іншим користувачем. Стандарт є політичним інструментом, що встановлює конкретні вимоги, специфікації, вказівки або характеристики для вимірювання узгодженості процесу або програми в певних умовах. Відповідно можуть забезпечувати умови для продуктивності та якості продуктів, послуг і процесів, необхідних для різних видів діяльності. Обов'язкові або примусові стандарти записуються як імперативи. Стандарти є найефективнішими, коли застосовуються за допомогою іншого механізму (наприклад, стандарт, на який посиляється на закон, може бути обов'язковим для всіх об'єктів, що підпадають під дію цього закону).

Відповідна кваліфікація персоналу і виконання заходів техніки безпеки поводження з потенційно небезпечними джерелами біологічних загроз є ключовими елементами біологічного захисту, що можуть бути спільною відповідальністю органів влади та зацікавлених сторін. Оцінювання ризиків безпеки може проводити орган, який підтверджує, що люди, які мають доступ до найнебезпечніших патогенів і токсинів або працюють із ними, є надійними й не становлять загрози безпеці. Допуск до роботи може підтвердити, що тільки ті, хто пройшов оцінювання за визначеними критеріями, мають право на таку роботу:

- мати доступ до патогенів і токсинів високого ризику;
- працювати в організації або в галузі, що проводить дослідження;
- використовувати технології подвійного призначення.

Мають бути визначені групи критеріїв для оцінки запобігання ризиків:

- індивідуальні: на основі глибокого розуміння місцевих і національних проблем і культури;
- на основі ризику: пропорційно визначеним ризикам (тобто зосередження найсильніших засобів контролю на найвищих ризиках);

- на основі доказів: ґрунтується на найкращих наявних об’єктивних доказах досліджень, щоб визначити та зрозуміти проблеми;
- сталі: чинники наявних людських і фінансових ресурсів і майбутні тенденції;
- гнучкі: враховує конкурентні пріоритети, поточні та майбутні проблеми чи ризики;
- масштабований: адаптований від регіонального чи національного рівня до практичного застосування на об’єкті;
- досяжний: реалістичний із поставленими цілями та завданнями;
- вимірюваний: можна виміряти прогрес у досягненні поставлених цілей щодо громадського здоров’я, захисту чи безпеки;
- доступність і прозорість: доступність для зацікавлених сторін, щоб вони знали, що очікується, вимоги та причини встановлення вимог;
- обізнаний із передовим досвідом: обізнаний із передовим досвідом та досвідом інших юрисдикцій;
- чутливий до регіональних відмінностей: адаптується до потреб і обставин різних секторів і регіональної мінливості;
- чутливий до малого бізнесу;
- чутливий до регулятивних впливів;
- без дискримінації: не дискримінує прямо чи ненавмисно одну групу.
- враховує інновації та конкурентоспроможність, не перешкоджає інноваціям, заохочує зростання та конкуренцію.

Модуль 5. Комбінування політичних інструментів у рамках національних системних можливостей.

У цьому Модулі необхідно розглянути об’єднання рекомендованих інструментів політики в загальну систему.

Комбінація взаємодоповнюючих інструментів політики є більш ефективною для досягнення поставлених цілей, ніж один інструмент політики.

Вирішуючи, які інструменти політики включити або виключити потрібно визначити:

- основні інструменти (наприклад, закон, який вимагає ліцензії на здійснення контрольованої діяльності);
- допоміжні інструменти (наприклад, програма ліцензування).

Під час цього процесу визначені варіанти можуть відрізнятися один від одного за обсягом і складністю (наприклад, імплементація нового закону проти програми освіти та навчання). Деякі компроміси потрібно буде зробити на основі наявних ресурсів або політичних вимог чи підтримки. Варіанти можуть навіть включати взаємозаперечні інструменти політики.

Визначаючи варіанти, подумайте, як запропоновані варіанти можуть бути реалізовані:

- відповідають встановленим критеріям (Модуль 4);
- враховують виявлені ризики та допомагають досягти поставленої мети;
- пов'язані із чинними політиками та програмами;
- можуть бути ефективно впроваджені;
- використовуватимуть наявні ресурси.

Планування регулярної взаємодії з особами, які приймають рішення, для інформування про прогрес та очікування. Це дасть змогу переконатися, що запропоновані рішення добре зрозумілі, а цінність, яку вони приносять, очевидна.

Взаємодія з відповідними зацікавленими сторонами на кожному етапі розроблення програми, у тому числі під час розроблення варіантів політики, має вирішальне значення для успіху.

Під час аналізу досліджуються такі питання:

- наскільки практичними та досяжними є варіанти?
- які дії мають виконати зацікавлені сторони, щоб стати частиною програми?
- чи є щось, що може перешкодити або ускладнити для зацікавлених сторін реалізацію варіантів?

Наступний крок – розроблення плану реалізації програми по кожному варіанту. Варто розпочати з розроблення повного плану для бажаного варіанту, а потім продумати, чим будуть відрізнятися компоненти плану для решти варіантів.

План реалізації повинен включати:

- масштаб програми, який визначає, що вона включає, на що спрямована й що виключає;
- графік із зазначенням тривалості та послідовності заходів;
- схвалення та підтримка на ранній стадії з боку осіб, які приймають рішення;
- ресурси, необхідні для впровадження та підтримання програми;
- етапи, які позначають основні події або моменти в часі, для моніторингу прогресу проєкту;
- результати, у тому числі продукти (наприклад, навчальні посібники, законодавство);
- союзники та партнери, які пов'язані з роботою.

Розроблення плану впровадження для кожного варіанту має кілька переваг. Наприклад, якщо рекомендований варіант програми не прийнято, ви маєте гарну позицію для інформованого обговорення інших варіантів. План реалізації також заохочує ще одне порівняння варіантів для їхнього подальшого покращення та вдосконалення.

Коли розроблено кілька варіантів системи біологічної безпеки та біозахисту, визначте найкращий варіант і кілька інших сильних варіантів, щоб представити керівникам вищого рівня для їхньої згоди.

У зв'язку з необхідністю переконатися, що це завдання виконується відповідно до політичної та фінансової підтримки, на яку може розраховувати нова система біологічної безпеки та біозахисту, рекомендується, щоб це завдання виконувалося Робочою групою. Будь-які проблеми, питання, прогалини в завданнях і те, що уряд може вирішити, повинні бути чітко представлені зацікавленим сторонам. Однак після того, як проєкти варіантів будуть розроблені, вони можуть бути представлені для перевірки їхньої реалістичності перед тим, як бути представленими особам, які приймають рішення.

Модуль 6. Підхід до впровадження. Метою цього модуля є надання рекомендацій щодо впровадження нової національної системи.

Далі буде описано деякі з компонентів концепції, які слід враховувати під час розроблення деталей плану впровадження. Ці компоненти тісно пов'язані між собою і можуть бути самостійними або інтегрованими з іншими видами діяльності. Наприклад, під час перевірки можна навчати зацікавлених сторін і сприяти використанню передових практик. Інтеграція з іншими програмами також можлива й надасть шанс просувати зусилля з біологічної безпеки та біозахисту через наявні заходи (наприклад, обов'язкове навчання в закладах післядипломної освіти). Під час розроблення варіантів необхідно враховувати вартість стратегії відповідності, а також визначити пріоритетність заходів на основі їхнього потенціалу для досягнення сумісності.

План впровадження містить низку компонентів, класифікованих за внутрішніми та зовнішніми блоками плану впровадження.

Переглядаючи компоненти, класифіковані за внутрішніми та зовнішніми розділами, ви помітите, що багато видів діяльності пов'язані

між собою (наприклад, якщо навчання ще не доступне для нового персоналу та потребує розвитку, або якщо для навчання потрібна нова ІТ-система, це відсуне дати, коли потрібно залучити нових співробітників). Тому рекомендується розробити критичний шлях (для цього доступне різне програмне забезпечення для управління проектами), перш ніж оцінювати загальний час для реалізації та розклад етапів на цьому шляху.

Внутрішній блок плану впровадження є компетенцією міністерства (міністерств) і департаменту (департаментів), які відіграватимуть роль у реалізації:

- звідки візьмуть персонал для програми (тобто внутрішній перехід чи найм), як і коли вони будуть залучені? Які вимоги до необхідних посад?

- яке навчання буде потрібно персоналу? Коли й ким буде розроблений цей тренінг і коли він буде доступний?

- якщо передбачається дозвільний або ліцензійний компонент, як буде здійснюватися управління інформацією (наприклад, чи є компонент інформаційних технологій)? Коли, ким, система буде обрана та встановлена? Який вплив це має на вимоги до навчання, встановлені вище?

- яка співпраця потрібна з боку інших частин міністерства (міністерств) і департаменту (департаментів) або інших міністерств і департаментів? Хто буде вести переговори, коли?

- як будуть визначені всі зацікавлені сторони (ті, які повинні будуть відповідати новим вимогам)? Скільки їх очікується?

Зовнішній блок плану впровадження стосується зацікавлених сторін, які мають вплив, які повинні будуть дотримуватися програми біологічної безпеки та біозахисту. Ця частина плану повинна включати:

- як вони дізнаються про нові інструменти політики?

– наскільки складним це буде для них? Скільки часу їм знадобиться, перш ніж вони зможуть виконати нові вимоги? Якої підтримки вони потребуватимуть від міністерства чи департаменту?

– якщо для досягнення відповідності їм буде потрібно навчання, чи доступне це навчання, якщо ні, як воно може бути доступним? Скільки часу це займе? Чи є зацікавлені сторони, які, на вашу думку, уникнуть нових вимог? Як ми можемо їх знайти? Що ви можете зробити, щоб залучити їх на свій бік?

Нижче наведено деякі з компонентів концепції, які слід враховувати, під час розроблення деталей плану впровадження: структура управління, заохочення відповідності, перевірка, примусове виконання, програма навчання та тренінгів, комунікаційна стратегія.

Структура системи управління описує, як департаменти / відомства / організації співвідносяться один з одним і визначають повноваження й управлінські ролі. Структура системи управління важлива для того, щоб переконатися, що правила, норми та дії підтримуються, регулюються та контролюються, а також для того, щоб за них можна було звітувати. Формальність вашої структури залежатиме від внутрішніх правил і середовища вашої організації.

Діяльність із просування комплаєнсу спрямована на підвищення обізнаності, навчання та мотивацію зацікавлених сторін, щоб змінити або зберегти цільову поведінку. Допомога зацікавленим сторонам у розумінні вимог дає їм змогу приймати обґрунтовані рішення щодо дотримання вимог і може зменшити невідповідність вимогам. Консультації з зацікавленими сторонами під час розроблення національної системи є хорошою можливістю зрозуміти, який тип комунікації та підтримки будуть потрібні, щоб підвищити шанси на широке дотримання. Сприяння комплаєнсу має використовувати ефективні методи комунікації, адаптовані до певної аудиторії або для широкого спілкування.

Для того, щоб розробити освітню та навчальну підтримку, необхідно спочатку оцінити кількість і типи зацікавлених сторін, яких необхідно буде навчити, і визначити їхні потреби.

Перевірка відповідності забезпечує цілеспрямований нагляд за зацікавленими сторонами, щоб перевірити, чи діяльність виконується відповідно до встановлених вимог, і визначити ступінь дотримання вимог. Це дасть можливість своєчасно виявляти проблемну поведінку та вирішувати її. Щоб визначити, чи відповідають зацікавлені сторони встановленим вимогам, органам влади (наприклад, інспекторам) може знадобитися проводити регулярні дії з перевірки відповідності, такі як перевірки чи аудити. Ці дії також можна використовувати для встановлення історії відповідності зацікавлених сторін і визначення галузей, які потребують додаткового охоплення та підтримки.

Сфера діяльності з верифікації може відрізнятися від року до року, щоб зосередитися на перевірці різних вимог (наприклад, документації, етикеток, обладнання, інвентаризації). Це допоможе визначити сфери, де можна покращити програми, підвищити обізнаність про наявні вимоги, визначити сфери, де слід забезпечити ясність, визначити наявні бар'єри для відповідності та зосередити ресурси програми на групах, які потребують підтримки або за якими слід ретельно стежити. Перевірка відповідності також може підтримувати вимірювання ефективності, допомагаючи визначити, чи програма відповідає поставленим цілям.

Примус до виконання є останнім компонентом стратегії відповідності та є діями, які вживаються у відповідь на невідповідність. Політика та процедури правозастосування використовуються в рамках поступового підходу, що ґрунтується на оцінюванні ризику (наприклад, видача попередження за перше порушення, накладення штрафу для повторних порушників) і враховують підвищені ризики, пов'язані з повторним недотриманням вимог, і ймовірність досягнення відповідності.

Для досягнення відповідності можна використовувати кілька інструментів примусу, наприклад, попередження, внесення змін до повноважень (ліцензій і дозволів), штрафи або тюремне ув'язнення [156].

Розробіть комунікаційну стратегію із чіткими цілями (наприклад, консультування, повідомлення про зміни в програмі) та визначте графік її реалізації. Немає єдиного підходу, і найбільш відповідна стратегія залежатиме від: комунікаційних цілей та завдання, доступних ресурсів, охоплення аудиторії, специфічних потреб цільових аудиторій, залучення партнерів.

Визначте, як програма передаватиме повідомлення зацікавленим сторонам (наприклад, цільові ЗМІ, вебсайти, посібники, інформаційні бюлетені, плакати, професійні мережі). Також визначте, хто буде залучений до комунікаційної стратегії.

#### Модуль 7. Вимірювання й оцінювання результативності.

Вимірювання результативності – це постійний і регулярний збір інформації для моніторингу успіху програми. Це системний механізм для відстеження доказів прогресу в досягненні очікуваних результатів. Інформація, зібрана в рамках вимірювання ефективності:

- дозволяє керівникам програм приймати обґрунтовані рішення;
- надає впевненість у тому, що результати відповідають очікуванням;
- може використовуватися для демонстрації успіху програми або виявлення ознак раннього попередження про необхідність втручання.

Добре розроблена система вимірювання результативності може полегшити звітність щодо таких зобов'язань, як СЗО, КБТЗ та Резолюції РБ ООН 1540 [196].

Стратегія вимірювання результативності часто містить такі елементи, але можуть бути і специфічні регіональні чи національні

вимоги: профіль програми, логічна модель, результати та показники результативності.

Показники результативності можуть бути кількісними або якісними й описують, як спостерігач може визначити, чи були досягнуті бажані результати. Вони вказують на успіх програми, заснований на досягненні конкретних, вимірюваних результатів або цілей (на основі SMART завдань, викладених у Модулі 3). Показники результативності слід відстежувати в часі, щоб проілюструвати тенденції.

Вибір відповідних показників результативності має важливе значення для ефективного оцінювання та моніторингу прогресу програми. Вони повинні бути:

- дійсними – вимірювати те, для чого призначені;
- надійними – зібрані дані повинні бути постійно доступними в одному форматі, якщо їх збирати повторно за однакових умов у різні моменти часу;
- доступними – слід використовувати економічно ефективні методи збору та аналізу даних;
- релевантними – індикатори мають бути чітко пов'язані з результатами програми.

Кількість показників результативності повинна бути обмеженою. Невеликий набір важливих показників результативності з більшою ймовірністю можна відстежити, досягти і внести корективи в програму, ніж довгий список слабких індикаторів. Як правило, для кожного очікуваного результату доцільно мати від двох до чотирьох показників. Ці показники повинні вимірювати різні аспекти програми. Розробляючи індикатори, подбайте про те, щоб підтвердити, що вони вимірюють цінний прогрес.

Оцінювання програми – це періодичний, специфічний, поглиблений спосіб збору та аналізу інформації та формування висновків про

довгострокову результативність програми. У деяких країнах це обов'язкова вимога програм, що фінансуються урядом. Оцінювання програм часто проводять організації, які не є виконавцями програми, тоді як вимірювання результативності зазвичай є прямим обов'язком адміністраторів програми.

Оцінювання програми може:

- надати інформацію про те, чи досягає програма своїх результатів, а також визначити сильні та слабкі сторони й можливості для вдосконалення;
- допомогти встановити, чи були спостережувані результати результатом програми, чи чогось іншого, що відбулося в навколишньому середовищі;
- забезпечити глибоке розуміння того, чому очікувані результати програми були (або не були) досягнуті;
- надають корисну інформацію, коли дані збираються за допомогою поєднання якісних і кількісних методів.

Формальний процес оцінювання програми часто складається з двох етапів: 1. Оцінювання процесу та 2. Оцінювання впливу.

Оцінювання процесу (також відоме як «формативне» оцінювання) призначене для покращення розроблення та впровадження програми, політики чи стратегії в міру її розгортання. Оцінювання процесу повинно зосереджуватися на зборі даних під час реалізації та допомагає оцінити прогрес конкретної програми та відповісти на заздалегідь визначені питання за допомогою набору індикаторів.

Потенційні джерела даних для оцінювання процесу включають: інформація фінансової звітності, звіти після інцидентів, інтерв'ю, резюме зустрічей, статистика використання вебсайту та інші отримані запити, тренувальні вправи.

Оцінювання впливу (також відоме як «підсумкове» оцінювання) призначене для визначення актуальності, успіху та / або економічної результативності програми, політики або стратегії (включно з їхнім відносним внеском у заплановані результати) протягом певного періоду часу.

Оцінювання впливу є найбільш доцільним для добре розробленої програми, яка досягла проміжних результатів і поставлених цілей. Цей тип оцінювання має бути зосереджений на результативності програми за допомогою вимірювання впливу програми на ставлення, знання та поведінку зацікавлених сторін. Оцінювання впливу вимагає більше ресурсів, оскільки потребує кількох років спостереження, встановлення базових даних і підтримки предметного експерта для проведення аналізу. Індикатори слід брати зі стратегії вимірювання ефективності, коли це можливо.

Профіль програми – це стислий опис, що надає ключову інформацію, необхідну для розуміння програми відповідними зацікавленими сторонами та може стати основою для майбутнього оцінювання. Профіль програми, як правило, включає такі елементи:

- потреба в програмі;
- узгодженість із державними пріоритетами;
- цільові групи населення (наприклад, сектори, професії);
- зацікавлені сторони;
- керівництво – розроблення політики та постійний моніторинг її належного впровадження членами керівного органу програми.

Логічна модель – це короткий візуальний опис того, як і чому програма має працювати. Вона розбиває програму на основні частини та окреслює передбачувані ефекти програми, заходи, які здійснюватиме програма, і результати (продукти чи послуги), які вона має намір отримати для досягнення очікувань. Хороша логічна модель дає можливість усім

особам, які залучені в програму, визначити свою позицію в системі. Рекомендується пов'язувати кожен результат у логічній моделі з показниками результативності.

Логічна модель включає:

1. Вхідні дані – ресурси, необхідні для функціонування програми.
2. Діяльність – дії, які слід виконати для отримання результатів у рамках програми, і продемонструвати «як» реалізується програма.
3. Продукт – безпосередні продукти або послуги, створені в результаті діяльності організації, програми, політики або проєкту, і демонструють «що» програми.
4. Результати – зміни або відмінності, які є результатом реалізації продуктів програми, що демонструють «чому» програми. Рівні результатів змінюються від більш до менш значущих (рівень впливу програми на результат) і від менших до більш впливових.

Негайні результати – результати, які безпосередньо пов'язані з результатами програми. Ці результати знаходяться під прямим впливом програми, тобто на них лише незначно впливають зовнішні чинники.

Проміжні результати – результати, які, як очікується, відбудуться в результаті досягнення одного або кількох негайних результатів. Вони непрямі, з приписуванням, розподіленим між кількома зацікавленими сторонами. Проміжні результати не пов'язані безпосередньо з діяльністю / результатами та не знаходяться під повним контролем програми. На ці результати можуть впливати зовнішні фактори.

Кінцеві результати – результати, які очікуються в довгостроковій перспективі через досягнення проміжних результатів. Кінцеві результати описують широкий суспільний вплив і залежать від різних чинників. Ці наслідки дуже чутливі до зовнішніх чинників.

Кінцевий результат успішної національної системи біологічної безпеки й біозахисту – це загальне зниження впливу біологічних загроз на населення України.

### **3.3 Практичні рекомендації щодо розвитку нормативно-правового забезпечення біологічної безпеки**

Нормативно-правове регулювання є важливим і пріоритетним механізмом для різних сфер людської діяльності. Управління біологічною безпекою правовими методами (з прямим та опосередкованим впливом) є вкрай складним процесом, який потребує ґрунтовної теоретико-методологічної бази, адаптації зарубіжного досвіду та чіткого визначення очікуваних цілей і результатів.

На сучасному етапі нормативно-правову базу державної політики національної безпеки в умовах біологічних загроз складають законодавчі акти різного рівня: Конституція України, Основи законодавства України про охорону здоров'я, закони України «Про систему громадського здоров'я», «Про національну безпеку України», «Про ліцензування видів господарської діяльності», «Про ветеринарну медицину», «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин», «Про перевезення небезпечних вантажів», «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання», «Про державну систему біологічної безпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів», Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 15.10.2021 року «Про Стратегію біологічної безпеки та біологічного захисту» від 17.12.2021 № 668/2021, Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27.11.2019 №

1416-р «Про схвалення Стратегії забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту за принципом «єдине здоров'я» на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації», та інші нормативно правові акти.

На основі проведеного дослідження можна стверджувати, що розробка та прийняття спеціального закону про біологічну безпеку є надзвичайно важливим та необхідним кроком для вдосконалення нормативно-правового забезпечення в цій сфері.

Спеціальний базовий закон про біобезпеку дозволить об'єднати всі норми в одному документі, забезпечивши системність та узгодженість правового регулювання. Закон чітко визначатиме основоположні принципи забезпечення біологічної безпеки, такі як верховенство права, законність, прозорість і підзвітність, пріоритет життя і здоров'я людини, наукове обґрунтування, системність і комплексність тощо. Це створить міцне підґрунтя для подальшого удосконалення законодавства.

Крім того, законодавчо закріплена інституційна система з чітким розподілом повноважень і розподілом відповідальності органів влади у сфері біологічної безпеки дасть змогу уникнути дублювання функцій та покращить координацію дій у разі виникнення надзвичайної ситуації. Закон має передбачати створення дієвої системи контролю за дотриманням норм біологічної безпеки, а також встановлювати відповідальність за їхнє порушення, що, у свою чергу, забезпечить невідворотність покарання та стримуватиме правопорушення. На основі такого базового закону можна буде розробляти подальші підзаконні акти, інструкції та положення, створюючи цілісне правове поле для регулювання всіх аспектів біологічної безпеки.

Нами визначено, що нормативно-правовий механізм державного управління біологічною безпекою, складається із сукупності чинних законів і підзаконних нормативно-правових актів, які формують правове

поле для реалізації функцій органів влади та забезпечення життєдіяльності населення в умовах виникнення надзвичайних ситуацій біологічного характеру.

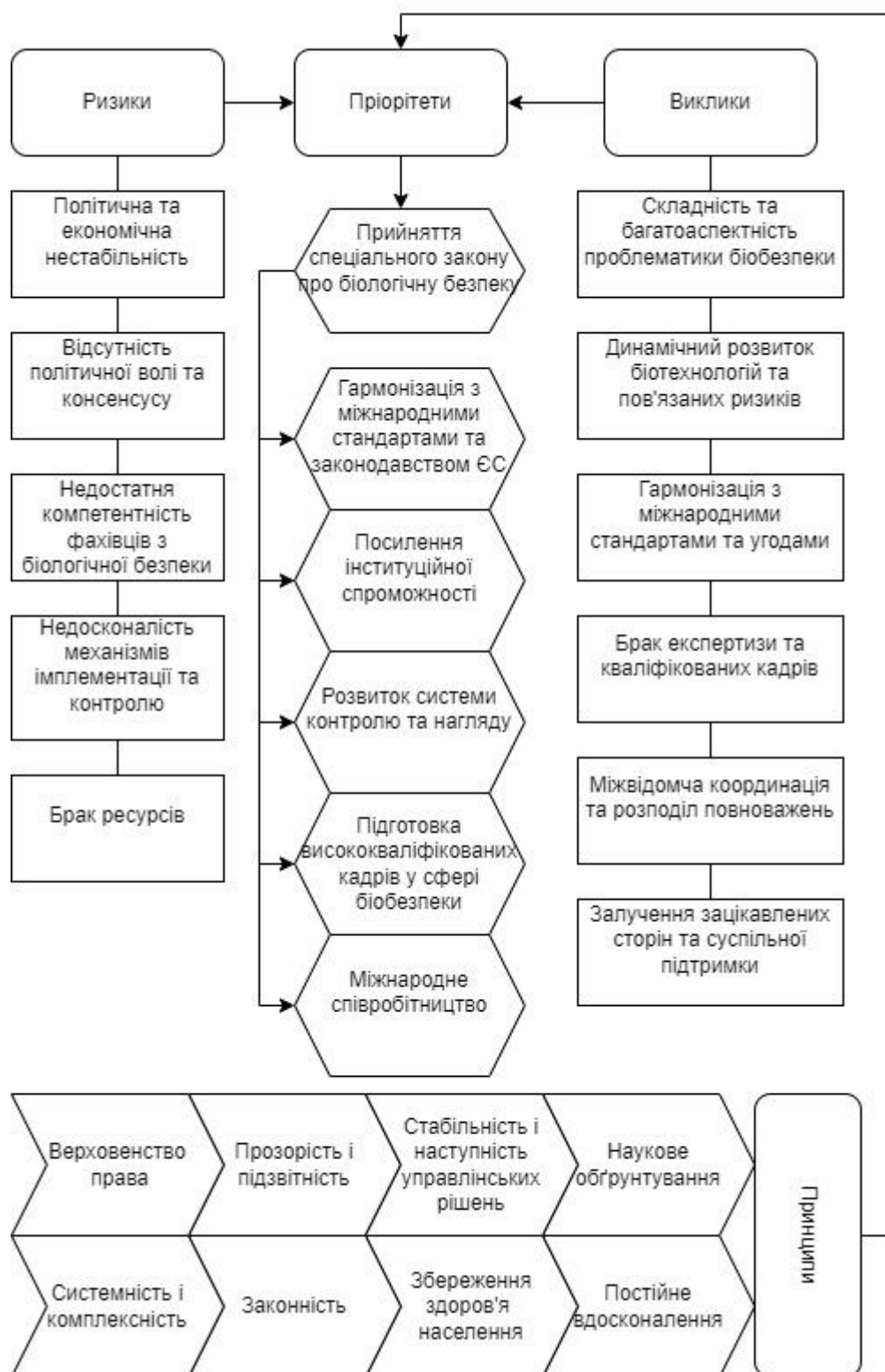
В рамках курсу на євроінтеграцію Україна взяла на себе зобов'язання гармонізувати національне законодавство з нормативними актами ЄС. Це є однією з ключових вимог для входження до спільного ринку та зміцнення співпраці з Євросоюзом. Гармонізація забезпечить впровадження єдиних стандартів та вимог у сфері біологічної безпеки, що відповідають міжнародній практиці. Це полегшить співпрацю з іноземними партнерами, сприятиме обміну інформацією та кращими практиками.

Найдосконаліше законодавство у сфері біологічної безпеки не матиме жодного сенсу без належних механізмів контролю за його виконанням. Система нагляду допоможе виявляти порушення та забезпечувати невідворотність санкцій. Контроль та моніторинг є критичними інструментами для своєчасного виявлення потенційних біологічних ризиків та загроз в наукових установах, промисловості, сільському господарстві тощо, що дозволить вжити превентивних заходів та уникнути серйозних наслідків. Також ефективна система контролю допоможе вчасно виявляти порушення норм біологічної безпеки, які можуть становити ризик для здоров'я людей, швидко реагувати та мінімізувати негативний вплив на населення чи довкілля.

Для ефективного впровадження нових законів, норм і стандартів у сфері біологічної безпеки потрібні фахівці, які глибоко розуміють специфіку цієї галузі та вміють застосовувати нормативні вимоги на практиці. Відсутність кваліфікованих кадрів може звести нанівець зусилля з удосконалення законодавчої бази. Крім того, висококваліфіковані спеціалісти необхідні для проведення досліджень у галузі біологічної безпеки, розробки новітніх методів діагностики та протидії біологічним

загрозам. Це допоможе підвищити науковий потенціал країни та зміцнити її національну безпеку.

Як учасниця низки міжнародних конвенцій і угод з біологічної безпеки, Україна зобов'язана співпрацювати з іншими державами та міжнародними організаціями для їх належного виконання. Активна співпраця демонструватиме відданість України взятим на себе зобов'язанням. Така взаємодія є вкрай важливою для оперативного реагування на транскордонні біологічні загрози, такі як спалахи захворювань, витоки патогенних організмів тощо. Узгоджені скоординовані дії партнерів посилять ефективність протидії. Активна співпраця з провідними міжнародними партнерами зміцнить здатність України відстежувати, виявляти та ефективно реагувати на потенційні біологічні загрози, що підвищить рівень національної і глобальної біологічної безпеки (рис. 3.1).



**Рис. 3.1 Пріоритети вдосконалення нормативно-правового забезпечення біологічної безпеки**

*Джерело: розроблено авторкою на основі проведених досліджень.*

Стратегія національної безпеки є основою для розроблення інших стратегічних актів в Україні. У контексті нашого дослідження проаналізуємо Стратегію біологічної безпеки та біологічного захисту, що була затверджена Указом Президента України від 17.12.2021 року № 668/2021, її важливість та перспективи удосконалення її реалізації для забезпечення біологічної безпеки країни [88].

Історія Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту має свої корені в розвитку наукових досліджень, біотехнологій і зростанні усвідомлення можливих біологічних загроз (табл. 3.1). Поява цієї стратегії пов'язана з необхідністю ефективного захисту суспільства від біологічних ризиків і захворювань.

*Таблиця 3.1*

**Основні історичні етапи становлення (підготовки) Стратегії  
біологічної безпеки та біологічного захисту**

| Назва етапу                       | Аспект становлення                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зародження концепції              | Перші ідеї про захист від біологічних загроз з'явилися ще в середньовіччі. Наприклад, практики карантину й ізоляції хворих на інфекційні захворювання використовувалися для запобігання поширенню хвороб [160].            |
| Розвиток медичних досліджень      | З розвитком медичних наук у 19–20 століттях почалися більш системні дослідження і праці в галузі імунології, мікробіології і епідеміології, що дало змогу краще розуміти біологічні агенти та механізми їхнього поширення. |
| Військові дослідження             | Під час Першої та Другої світових воєн виникли потреби у вивченні біологічної війни, що призвело до розроблення методів біологічного захисту [150].                                                                        |
| Формування міжнародних стандартів | Після Другої світової війни було укладено численні міжнародні договори та конвенції, спрямовані на контроль за біологічною зброєю і розвиток біологічної безпеки та біозахисту [148].                                      |

*Кінець таблиці 3.1*

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розроблення державних програм                       | Багато країн почали активно розробляти державні програми біозахисту та стратегії біологічної безпеки, спрямовані на запобігання, раннє виявлення і реагування на біологічні загрози.                                                           |
| Стратегія біологічної безпеки в сучасному контексті | У сучасному світі посилення глобалізації та зміни кліматичних умов, роблять стратегію біологічної безпеки більш актуальною, а поява нових біологічних загроз, таких як пандемія COVID-19, підкреслює важливість і необхідність цієї стратегії. |

*Джерело: розроблено автором на основі проведених досліджень.*

Нині Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту є складним, комплексним і динамічним стратегічним актом, який вимагає співпраці між відомствами, науковими установами, міжнародними організаціями та громадськістю для ефективної реалізації заходів біологічної безпеки та забезпечення національної безпеки.

Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту є комплексним планом дій, який розробляється державою для захисту національної безпеки від біологічних загроз, таких як епідемії, пандемії, проникнення небезпечних мікроорганізмів або генетично модифікованих організмів, що охоплює великий спектр дій, починаючи від профілактичних заходів і контролю біологічних агентів до готовності та реагування на кризові ситуації.

*Таблиця 3.2*

### **Основні елементи Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту**

| Основний елемент                    | Характеристика                                                                                                                         |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розвиток і модернізація лабораторій | Одним із ключових елементів є розвиток та модернізація лабораторій, що здатні діагностувати та ідентифікувати патогени швидко й точно. |

*Кінець таблиці 3.2*

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Забезпечення ефективної системи раннього спостереження | Для своєчасного виявлення випадків захворювань і поширення біологічних загроз держава організовує ефективну систему раннього спостереження.                                                                    |
| Розроблення та затвердження стандартів та протоколів   | Для уніфікації та покращення дій у сфері біологічної безпеки розробляються стандарти та протоколи для профілактики, діагностики та реагування на біологічні загрози.                                           |
| Навчання персоналу                                     | Велика увага приділяється навчанню персоналу, який працює з біологічними агентами, а також медичному персоналу та рятувальникам, щоб забезпечити їхню підготовку до ефективної реакції на небезпечні ситуації. |
| Готовність до кризових ситуацій                        | Держава розробляє плани дій у разі кризових ситуацій, таких як епідемії або природні катастрофи, і підтримує систему оперативного реагування на них.                                                           |
| Міжнародна співпраця                                   | Україна активно співпрацює з міжнародними організаціями й партнерами з питань біологічної безпеки, що дає можливість обмінюватися досвідом, інформацією та спільно розвивати стандарти і практики біозахисту.  |

*Джерело: Розроблено автором на основі проведених досліджень.*

Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту є ключовим інструментом для забезпечення безпеки та добробуту національного рівня, захисту здоров'я населення та збереження природних ресурсів і біологічного різноманіття.

Основні причини, чому Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту має велике значення для України, включають:

1. Захист від біологічних загроз. Зі спрямуванням на запобігання, виявлення та впорядкування наслідків можливих біологічних загроз, таких як епідемії, пандемії, впровадження небезпечних мікроорганізмів або генетично модифікованих організмів.

2. Готовність до кризових ситуацій. Ефективна стратегія біологічної безпеки допомагає підготуватись до кризових ситуацій, забезпечуючи швидку та координаційну реакцію на небезпечні події, що може зберегти багато життів і мінімізувати шкоду.

3. Забезпечення здоров'я населення. Зі спрямуванням на захист здоров'я громадян, забезпечення профілактики та лікування захворювань, що можуть бути спричинені біологічними агентами.

4. Підтримка аграрного сектору. Україна має розвинений аграрний сектор, і стратегія біологічної безпеки допомагає зберігати високий рівень якості продукції та забезпечує захист рослин від захворювань і шкідників.

5. Міжнародна співпраця. Впровадження ефективної стратегії біологічної безпеки сприяє співпраці з іншими країнами й міжнародними організаціями, зокрема, в обміні інформацією та досвідом у сфері біологічної безпеки й біозахисту.

Зазначимо, що Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту має тісний зв'язок зі Стратегією національної безпеки України (табл. 3.3), бо вона є однією з важливих складових національної безпеки країни. Обидві стратегії спрямовані на захист території, населення та національних інтересів від потенційних загроз, але Стратегія біологічної безпеки та біозахисту зосереджена саме на біологічних ризиках, що можуть бути спричинені мікроорганізмами, вірусами, бактеріями, грибами або токсинами.

*Таблиця 3.3*

**Основні аспекти, що пов'язують Стратегію біологічної безпеки та біологічного захисту зі Стратегією національної безпеки України**

| Аспект пов'язаності | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Захист населення    | Обидві стратегії спрямовані на захист громадян України. Стратегія біологічної безпеки та біозахисту ставить за мету запобігання, виявлення та контроль над випадками зараження біологічними агентами, а Стратегія національної безпеки розглядає загальний спектр загроз, включно з воєнними, терористичними, економічними, соціальними тощо. |

*Кінець таблиці 3.3*

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Координація дій                 | Обидві стратегії передбачають необхідність координації дій між різними органами та структурами держави. Для успішної реалізації Стратегії біологічної безпеки та біозахисту, потрібна співпраця між медичними установами, науковими інститутами, правоохоронними органами й іншими відомствами.                                   |
| Готовність до кризових ситуацій | Обидві стратегії включають розроблення планів дій у разі кризових ситуацій. У Стратегії біологічної безпеки та біозахисту, це може бути реагування на епідемії або надзвичайні ситуації з біологічними загрозами, а Стратегія національної безпеки розглядає кризові ситуації, пов'язані з воєнними конфліктами, тероризмом тощо. |
| Забезпечення стійкості держави  | Оскільки біологічні загрози не мають кордонів, співпраця з іншими країнами та міжнародними організаціями є надзвичайно важливою для ефективної реалізації Стратегії біологічної безпеки та біозахисту.                                                                                                                            |

*Джерело: Розроблено автором на основі проведених досліджень.*

Загалом, Стратегія біологічної безпеки та біологічного захисту є необхідним інструментом для забезпечення національної безпеки України в контексті можливих біологічних загроз. Її впровадження та реалізація допомагають зменшити ризик поширення різних захворювань, контролювати епідемії та пандемії, а також забезпечити ефективний реагування на кризові ситуації, пов'язані з біологічними агентами.

Досягнення головних цілей Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту передбачає:

- модернізацію та розвиток медичних та наукових лабораторій, їхнє забезпечення високотехнологічним обладнанням для швидкого виявлення та ідентифікації біологічних агентів;
- розроблення та впровадження стандартів і протоколів профілактики, діагностики та реагування на біологічні загрози;
- забезпечення підготовки та навчання медичного персоналу, рятувальників, правоохоронців та інших відповідальних за біозахист осіб для ефективного управління кризовими ситуаціями;

- розроблення та підтримання системи раннього спостереження, що дасть змогу виявляти та контролювати випадки зараження на ранніх стадіях;
- запобігання нелегальному обігу біологічних агентів, контроль над біотехнологічними дослідженнями та забезпечення їхньої відповідності міжнародним стандартам;
- співпрацю з міжнародними організаціями та партнерами для обміну інформацією, досвідом і ресурсами у сфері біологічної безпеки;
- підвищення обізнаності громадськості щодо ризиків та заходів біологічної безпеки.

Важливо підкреслити, що в умовах світу, який постійно змінюється, еволюції бактерій, вірусів та інших біологічних агентів, Стратегія біологічної безпеки повинна бути гнучкою, адаптивною та постійно оновлюватися відповідно до нових викликів та загроз.

Цілеспрямоване впровадження Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту дає можливість забезпечити безпеку нації, підтримати здоров'я населення та зменшити вплив потенційних біологічних загроз на суспільство й економіку.

Державна політика спрямована на вживання заходів для вдосконалення Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту з метою забезпечення національної безпеки та захисту населення від біологічних загроз [30].

З урахуванням вище наведеного й задля підвищення ефективності та спрощення інтерпретації завдань Стратегії, нами розроблено пропозиції щодо її вдосконалення:

1. У Розділ 1. «Загальні положення» додати пункт «Терміни, що вживаються в Стратегії, їхні значення» шляхом уточнення таких термінів: біологічна безпека, біологічний захист, біологічна загроза, біологічні виклики, біологічний контроль, біоетика, біологічний агент, біологічна

зброя, біотероризм, біотехнології, дослідження подвійного використання тощо.

Ці терміни і їхні визначення слугуватимуть таким цілям:

- координація – визначення та використання стандартних термінів допоможе створити однозначність і зрозумілість у спілкуванні між різними урядовими й недержавними організаціями, що працюють над забезпеченням біологічної безпеки;

- оцінювання ризиків – коректне визначення термінів допоможе ретельніше оцінювати потенційні загрози та виявляти слабкі місця в системі біологічної безпеки й біозахисту;

- комунікація – уніфіковані терміни допомагають забезпечити чітку та ефективну комунікацію між усіма учасниками стратегії;

- планування та виконання – визначення термінів допоможе розробити точні та зрозумілі плани дій для реагування на потенційні загрози [76].

2. У Розділі 2. «Поточні проблеми та прогнозовані загрози з урахуванням зовнішніх та внутрішніх умов» окремим пунктом додати таксономію (класифікацію) біологічних загроз або іншим чином систематизувати наявні знання про актуальні біологічні загрози національній безпеці України. Подібна класифікація допоможе: встановити різні рівні ризику, пов'язані з різними типами біологічних загроз, визначення, які з них є найбільшими загрозами, це дасть можливість зосередитися на їхньому пріоритетному контролі та мінімізації; визначити, які види загроз можуть потребувати більше ресурсів, таких як гроші, персонал, лікарські препарати або технічні засоби, це дасть можливість краще спрямовувати ресурси та розробляти ефективні плани дій; створити стандартні протоколи для реагування на різні типи загроз; розробити програми профілактики та підготовки, спрямовані на запобігання конкретним загрозам або покращення

готовності до їхнього виникнення; збирати дані про інциденти та захворювання, що допомагають у звітності та аналізі стану біологічної безпеки. Це може виявити тенденції, що сприятимуть вдосконаленню стратегії та підходів до запобігання і контролю захворювань. Усі перелічені переваги сприятимуть більш ефективному і збалансованому підходу до біологічної безпеки, допомагаючи уникнути непередбачуваних ситуацій, зменшити наслідки можливих загроз і забезпечити більш ефективний захист населення та довкілля.

3. Додати Розділ «Механізми реалізації», що визначатиме, як саме заплановані заходи та цілі стратегії будуть втілені на практиці, як будуть залучатися ресурси, якими будуть процеси і як відбуватиметься моніторинг і оцінювання результатів. Ось кілька ключових причин, чому варто додати розділ «Механізми реалізації завдань» до Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту: цей розділ перетворить абстрактні цілі і стратегічні напрями в конкретні та зрозумілі дії, що визначають, які програми, проєкти та заходи будуть реалізовані для досягнення поставлених цілей; допоможе оцінити необхідні ресурси, такі як фінансові, людські, технічні тощо, розподілити ресурси ефективно і спрямувати їх на найбільш пріоритетні завдання; визначить, хто відповідає за виконання певних завдань і програм. Це забезпечить чіткість підзвітності та допоможе забезпечити ефективне керівництво та контроль над виконанням стратегії; визначить, як будуть збиратися дані, які показники будуть використовуватися для оцінювання прогресу й успішності стратегії, що сприятиме вчасному виявленню проблеми та внесенню необхідних коректив; забезпечить можливість створення структури підзвітності, що допоможе зрозуміти, як діє стратегія, які результати досягнуті і, які проблеми виникли. Це дасть змогу робити відповідальні висновки та покращувати стратегію в майбутньому.

Узагальнюючи, механізми реалізації стратегії допомагають перетворити стратегічні цілі на практичні дії та забезпечити ефективне впровадження стратегії в реальному житті. Вони грають важливу роль у забезпеченні успішного виконання Стратегії та досягненні максимальних результатів у покращенні біологічної безпеки й біозахисту населення та довкілля.

4. У Розділ 4. «Цілі та завдання державної політики» варто додати ще і принципи, якими послуговуватимуться органи державної влади в процесі реалізації Стратегії. Ми виділяємо такі принципи, які вважаємо пріоритетними: пріоритетність забезпечення національної безпеки; прозорість державного регулювання, стабільність державної політики та наступність управлінських рішень; пріоритетність інноваційного технологічного розвитку, захисту довкілля та низьковуглецевого розвитку економіки; забезпечення біологічної безпеки шляхом солідарної співпраці між усіма суб'єктами; наукова обґрунтованість рішень; урахування прав людини й етичності (біоетика).

Ці принципи визначають фундаментальні погляди та підходи, які держава повинна враховувати у своїх стратегіях і політиках забезпечення біологічної безпеки й біозахисту. Вони сприяють створенню ефективних заходів і систем контролю, що спрямовані на захист національної безпеки, здоров'я населення та довкілля.

Також з метою реалізації Стратегії 10.06.2023 року було прийнято Закон України Про ратифікацію Нагойсько-Куала-Лумпурського додаткового протоколу про відповідальність і відшкодування до Картахенського протоколу про біобезпеку.

Загалом, державна політика спрямована на створення сприятливих умов для ефективної реалізації Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту, що дозволить забезпечити безпеку національного рівня та добробут наших громадян.

У ході нашого дослідження проведемо SWOT-аналіз стану біологічної безпеки в Україні. Цей SWOT-аналіз проводиться для оцінювання поточного стану та визначення стратегічних напрямів управління та планування в галузі біологічної безпеки, що дозволить зрозуміти сильні та слабкі сторони біологічної безпеки, а також виявити можливості та загрози, що можуть впливати на безпеку населення та природних екосистем.

Загальна мета SWOT-аналізу стану біологічної безпеки полягає в тому, щоб зробити обґрунтовані висновки та рекомендації для подальшого розвитку та удосконалення Стратегії біологічної безпеки та біологічного захисту, забезпечити ефективність заходів і захист населення від можливих біологічних загроз.

*Таблиця 3.4*

### **SWOT-аналіз стану біологічної безпеки в Україні**

| Сильні сторони (Strengths)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Слабкі сторони (Weaknesses)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- наявність національних і міжнародних організацій та експертів, які займаються біологічною безпекою і можуть забезпечувати координацію та реагування на біологічні загрози;</li> <li>- розвинута система лабораторій та діагностичних центрів, які допомагають вчасно виявляти та діагностувати захворювання;</li> <li>- професійна медична спільнота та науковці, які досліджують біологічні агенти та розробляють вакцини й методи профілактики;</li> <li>- співпраця з міжнародними організаціями та країнами, що дає можливість обмінюватися інформацією і досвідом у сфері біологічної безпеки;</li> <li>- залучення урядових ресурсів для боротьби з інфекційними хворобами, зокрема, в активній боротьбі з пандемією COVID-19.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обмежений бюджет та недостатнє фінансування для розвитку та підтримки системи біологічної безпеки;</li> <li>- недостатність спеціалізованого обладнання та технологій для ефективного виявлення та діагностики нових інфекційних хвороб;</li> <li>- потреба в підвищенні обізнаності населення про біологічні загрози та необхідність запобігання їхнього поширення;</li> <li>- недостатні зусилля в попередженні та плануванні відповіді на нові та невідомі біологічні загрози;</li> <li>- недостатня своєчасна реакція на спалахи інфекційних захворювань і пандемії.</li> </ul> |

| Можливості (Opportunities)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Загрози (Threats)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- залучення додаткових інвестицій у сферу біологічної безпеки та розвитку нових технологій для попередження і контролю за інфекційними хворобами;</li> <li>- вдосконалення системи моніторингу та раннього попередження з метою виявлення нових інфекційних хвороб на ранніх стадіях;</li> <li>- розвиток міжнародного співробітництва з іншими країнами для обміну досвідом та спільної реакції на біологічні загрози;</li> <li>- впровадження інноваційних рішень, таких як швидка діагностика і вакцинування.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- недостатня підготовленість та реагування системи охорони здоров'я на масштабні пандемії та епідемії;</li> <li>- ризик проникнення біологічних агентів із зовнішніх джерел, недостатня підтримка громадськості для прийняття необхідних заходів;</li> <li>- поява нових інфекційних захворювань та мутації існуючих штамів, що можуть спричинити спалахи хвороб та пандемії;</li> <li>- недостатня своєчасна реакція на загрози біологічної безпеки може призвести до розповсюдження хвороб і збільшення кількості заражених;</li> <li>- недостатня обізнаність громадськості про важливість біологічної безпеки.</li> </ul> |

*Джерело: розроблено автором на основі проведених досліджень.*

Цей аналіз SWOT-аналіз стану біологічної безпеки в Україні надав важливу інформацію про сильні та слабкі сторони системи контролю і реагування на біологічні загрози в країні. Такий аналіз допомагає нам зрозуміти потенційні переваги та виклики, з якими стикається Україна в галузі біологічної безпеки. За допомогою SWOT-аналізу ми виділили ключові пункти, на яких необхідно зосередити увагу й розробити засоби для покращення ситуації.

### **Висновки до розділу 3**

Встановлено, що перспективними світовими практиками реагування на біологічні загрози для України є: розроблення комплексної стратегії біологічної безпеки та біологічної оборони за прикладом США, що охоплюватиме всі аспекти протидії біологічним загрозам як природного, так і антропогенного походження; впровадження державно-приватного партнерства у сфері біологічної безпеки за австралійським досвідом, що сприятиме ефективній взаємодії між усіма зацікавленими сторонами;

цифровізація процесів збору, обробки та аналізу даних біологічної безпеки, розробка відповідного програмного забезпечення за зразком австралійських платформ MAX та AusPestCheck; розвиток академічних програм підготовки фахівців з біологічної безпеки на основі досвіду США та Ізраїлю для зміцнення наукового та кадрового потенціалу; розроблення базового закону про біологічну безпеку, який би визначав принципи, підходи та інституційну систему забезпечення біологічної безпеки в Україні, використовуючи досвід Китаю; чітке розмежування повноважень і обов'язків між суб'єктами забезпечення біологічної безпеки за канадським прикладом для підвищення ефективності міжвідомчої комунікації та взаємодії.

Запропоновано авторський підхід до удосконалення державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз, що допоможе виявити прогалини, дублювання, слабкі місця, пріоритетні напрями, дієві механізми і перспективи функціонування системи біологічної безпеки.

Підхід передбачає ітераційний процес розбудови ефективної національної системи біологічної безпеки та біозахисту на основі модульного принципу, що охоплює аналіз поточної ситуації, оцінку ризиків, визначення цілей та завдань, вибір інструментів політики, їхнє комбінування у систему, підхід до впровадження та оцінювання результативності.

Важливими складовими запропонованого підходу є ідентифікація біозагроз, огляд існуючих заходів, залучення стейкхолдерів, розроблення комунікаційної стратегії та програм навчання, збалансування різних інструментів заохочення та примусу, їх гнучкість та адаптивність до регіональних і секторальних особливостей, планування впровадження з визначенням ресурсів, термінів, відповідальних органів і партнерів,

детальна система вимірювання результативності пропонованих заходів з чіткими показниками та періодичне оцінювання системи.

Стверджується, що для того, щоб гарантувати ефекту досягнення всіх запропонованих цілей в умовах постійно виникаючих біологічних загроз нами були запропоновані чотири рекомендації щодо вдосконалення Стратегії біологічної безпеки та біозахисту: чітке, уніфіковане визначення термінів: біологічна безпека, біологічний захист, біологічні загрози, біологічні виклики, біологічний контроль, біоетика, біологічний агент, біологічна зброя, біотероризм, біотехнології, дослідження подвійного використання тощо; розробити вичерпну класифікацію біологічних загроз; послідовно окреслити механізми реалізації цілей і завдань Стратегії; і додати принципи та пріоритети, що забезпечуватимуть її належну реалізацію.

Здійснено SWOT-аналіз стану біологічної безпеки в Україні. Цей SWOT-аналіз надав важливу інформацію про сильні та слабкі сторони системи контролю і реагування на біологічні загрози в країні. Такий аналіз допомагає нам зрозуміти потенційні переваги та виклики, з якими стикається Україна у галузі біологічної безпеки. За допомогою SWOT-аналізу ми виділили ключові пункти, на яких необхідно зосередити увагу і засоби для покращення ситуації.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено актуальне наукове завдання, що полягає в обґрунтуванні наукових засад і практичних пропозицій щодо вдосконалення державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах постійних і різноманітних біологічних загроз, а також виробленні на їхній основі теоретичних підходів та практичних інструментів із глибокого аналізу чинного стану державної політики національної безпеки з урахуванням позитивного досвіду провідних держав світу у галузі дослідження і забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту.

Отримані у процесі проведеного дослідження результати дають можливість зробити такі висновки:

1. Встановлено ступінь наукової розробленості проблем формування політики національної безпеки сучасної держави в умовах біологічних загроз. Зокрема, з'ясовано, що зусиллями зарубіжних і вітчизняних дослідників здійснено величезну роботу у вивченні концепцій безпеки, національної безпеки, державної політики та їхнього застосування у практичній площині. У низці наукових праць обґрунтовується зростаюча роль екологічної та біологічної безпеки держави, як пріоритетних напрямів забезпечення національної безпеки, окремо досліджуються їхня роль і проблеми забезпечення у глобальних і міждержавних відносинах. Проте комплексних досліджень із проблематики формування державної політики національної безпеки, зокрема, біологічної безпеки та захисту України на сьогодні обмаль, що не дає змоги сформувати системне бачення можливостей оптимізації системи та механізмів формування запропонованої політики. Водночас через брак чітких і офіційно визнаних термінів проблематики формування державної політики забезпечення національної безпеки України, їхнє суперечливе застосування в науковому

дискурсі суттєво стримує уніфікацію процесу реалізації державної політики національної безпеки.

2. Визначено біологічні загрози та джерела загроз об'єктам національної безпеки. Проаналізовано сутність понять «загроза», «загрози національній безпеці». Здійснено групування джерел загроз національній безпеці за такими ознаками: сфера інтересів, види, локалізація, ступінь можливої реалізації, походження, форма реалізації, новизна і пріоритети. До біологічних загроз як загроз національній безпеці ми відносимо: біологічні війни, біологічний тероризм, біозлочини, спалахи ендемічних і епідеміологічних хвороб, деякі результати досліджень подвійного використання, нещасні випадки в лабораторіях.

Запропоновано авторський дворівневий підхід до класифікації біологічних загроз: перший рівень аналізу визначає тип суб'єкта за джерелом походження загрози, недержавні суб'єкти, включно з терористами, злочинцями й науковцями та природа, другий рівень аналізу – мішені для вражаючих факторів біологічних загроз (особа, суспільство, держава). Запропоновано включити класифікацію біологічних загроз до Стратегії біологічної безпеки та біозахисту України для того, щоб полегшити ідентифікацію суб'єктів здійснення політики, уточнення завдань і посилення відповідальності за не виконання плану заходів з реалізації стратегії.

3. Проаналізовано стан розвитку й організаційно-правові засади державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз. Доведено, що державна політика в цій сфері знаходиться на етапі розвитку і потребує системних зусиль для підвищення ефективності протидії сучасним біологічним загрозам відповідно до світових стандартів. Визначено, що сфера законодавчого регулювання забезпечення державного контролю за біологічною безпекою і біологічним захистом в Україні насичена різноманітними нормативно-

правовими актами, положення яких іноді є суперечливими або неуніфікованими на рівні держави, або не відповідають рівню суспільної небезпеки та швидкості реагування на чинники біологічних загроз. Стверджується, що для подальшого розвитку державної політики забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз, важливо враховувати такі аспекти: збільшення інвестицій у науково-дослідну роботу, посилення міжнародного співробітництва з міжнародними організаціями, державами-партнерами й експертами з питань біологічної безпеки, формування безпекової поведінки щодо біологічних загроз і заходів для протидії, розвиток інфраструктури та резервних потужностей системи біологічної безпеки й постійний моніторинг ризиків і оцінювання потенційних загроз.

4. Визначено й узагальнено стан реалізації державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз. Обґрунтовано, що державна політика у сфері забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз – це діяльність державно-правових інституцій, що включає розроблення і впровадження комплексу стратегічних, політичних, правових, організаційних, технічних та інших заходів для попередження, виявлення, реагування та подолання біологічних загроз. Отже, національна безпека забезпечується проведенням єдиної державної політики в біологічній сфері, системою заходів політик і програм, що спрямовані на запобігання, виявлення, реагування та мінімізацію наслідків біозагроз. Система забезпечення біологічної безпеки є одним із інструментів реалізації державної політики у сфері забезпечення національної безпеки. Головне призначення цієї системи полягає в досягненні цілей національної безпеки, а, отже, її основною функцією є забезпечення збалансованого існування інтересів особи, суспільства й держави.

Визначено, що основними проблемами ефективної системи державної політики забезпечення біологічної безпеки є: недостатня координація між різними державними органами та відповідними структурами, недосконала законодавча підтримка ініціатив, брак фінансових ресурсів для розроблення та впровадження заходів із боротьби з біологічними загрозами, низький рівень обізнаності населення про біологічні загрози, брак фахівців у сфері біологічної безпеки в контексті забезпечення національної безпеки, прогалини у стратегічному плануванні й аналітиці, зокрема, необхідність у розробці ефективної стратегії забезпечення національної безпеки в умовах біологічних загроз і слабе міжнародне співробітництво у цьому напрямі.

5. Запропоновано шляхи удосконалення державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз. Запропонований авторський підхід ґрунтується на модульному принципі, що базується на функціоналі складових системи, і може бути використаний як інструмент для сприяння розвитку спроможності країни запровадження національної системи біологічної безпеки та біологічного захисту для всіх секторів життєдіяльності суспільства, навчання та практики з біологічної безпеки та біологічного захисту у відповідних секторах, що стосуються національної безпеки. Основними етапами аналізу стану та можливостей державної політики протидії біологічним загрозам є: аналіз і оцінка поточної ситуації; оцінювання ризиків біологічних загроз і визначення пріоритетів; вибір сфери застосування та завдань для нових системних компонентів; вибір політичних інструментів; інтеграція інструментів політики в параметри національної системи; визначення підходу впровадження; вимірювання та оцінювання результативності запропонованих рішень.

6. Запропоновано практичні рекомендації щодо розвитку нормативно-правового забезпечення біологічної безпеки. Обґрунтовано

необхідність розроблення та прийняття спеціального базового закону про біологічну безпеку, який би об'єднав усі норми, визначав принципи, інституційну систему, механізми контролю та відповідальність; гармонізації національного законодавства з нормативними актами ЄС; створення дієвої системи нагляду та контролю за дотриманням законодавства; забезпечення підготовки висококваліфікованих кадрів у галузі забезпечення біологічної безпеки; активізації міжнародної співпраці для належного виконання зобов'язань, реагування на транскордонні загрози та обміну досвідом. Визначено основні ризики і виклики на шляху реалізації запропонованих заходів.

Обґрунтовано необхідність внесення змін до Стратегії біологічної безпеки і біозахисту України, зважаючи на сучасні реалії та виклики в цій сфері, зокрема: чітке визначення основних термінів цієї сфери національної безпеки (біологічна безпека, біологічний захист, біологічна загроза, біологічні виклики, біологічний контроль, біоетика, біологічний агент, біологічна зброя, біотероризм, біотехнології, дослідження подвійного використання), єдиної класифікації біологічних загроз, механізмів забезпечення ефективної протидії біологічним загрозам і принципів на основі яких буде здійснюватися ця діяльність. Оновлення Стратегії дасть можливість ефективніше використовувати наявні ресурси та зусилля для забезпечення біологічної безпеки в усіх сферах.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Альван Н. О. Амро. Становлення та розвиток системи державного управління у сфері національної безпеки: міжнародно-правовий аспект : д-ра філософії в галузі публ. упр. і адм. : 281. Київ, 2021. 222 с.
2. Аналітична доповідь Національного інституту стратегічних досліджень до позачергового Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України у сфері національної безпеки». Київ : НІСД, 2014. 148 с.
3. Андрейчин М. А. Біотероризм: медична протидія. Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. 298 с.
4. Андрейчин М. А., Крушельницький О. Д., Савицький В. Л., Огороднійчук І. В. Епідеміологічні аспекти біологічної безпеки : навчальний посібник. Київ : Вид. «Людмила», 2019. 160 с.
5. Антонов В. О. Проблеми правового забезпечення національної безпеки України. *Держава і право*. 2011. Вип. 54. С. 145-150.
6. Бакуменко В. Д. Формування державно-управлінських рішень: Проблеми теорії, методології, практики : монографія. Київ: Вид-во УАДУ, 2000. 328 с.
7. Бесчастний В. М. Право європейського союзу : навчальний посібник. Київ : «Знання», 2010. 366 с.
8. Богданович В. Ю. Аналіз можливостей системи забезпечення національної безпеки України щодо всебічної підтримки безпекового супроводу реалізації національних інтересів. *Наука і техніка Повітряних сил ЗС України: науково-технічний журнал*. 2013. №3 (12). С. 5-12.
9. Буканов Г. М. Формування та реалізація державної екологічної політики на регіональному рівні : дис. ... д-ра наук з держ. упр. : 25.00.02. Запоріжжя, 2021. 569 с.

10. Венеціанська Комісія і її значення в процесі гармонізації європейського права. URL: <http://pravo.bobrodobro.ru/7249>

11. Волошенюк О. В. Гармонізація та уніфікація законодавства як форми зближення правових систем. *Право і суспільство*, 2015. № 4. Ч. 4. С. 3–7. URL: [http://www.pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2015/4\\_2015/part\\_4/3.pdf](http://www.pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2015/4_2015/part_4/3.pdf)

12. Гбур З. Стан складових національної безпеки України в період повномасштабного збройного вторгнення російської федерації. *Публічне управління: концепції, парадигма, розвиток, удосконалення*, 2022. (2), 84–104. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2022-2-84-104>

13. Гогвуд Б. Аналіз політики для реального світу / пер. з англ. А. Олійник; наук. ред. В. Тертичка. Київ : Вид-во С. Павличко «Основи», 2004. 396 с.

14. Горбулін В. П., Качинський А. Б. Стратегічне планування: вирішення проблем національної безпеки : монографія. Київ : НІСД, 2010. 288 с.

15. Данн В. Н. Державна політика : вступ до аналізу. Одеса, 2005. 504 с.

16. Дзьобань О. П. Національна безпека України: концептуальні засади та світоглядний сенс: монографія. Х. : Майдан, 2007. 283 с.

17. Дем'янчук О. П. «Державна політика» та «публічна політика» : варіант перехідного періоду. *Наукові записки НаУКМА. Політичні науки*. Київ, 2000. Т. 18. С. 31–36.

18. Державна політика: аналіз та механізми впровадження: конспект лекцій / укладачі: В. П. Садковий, С. М. Домбровська, І. М. Лопатченко, А. В. Антонов. Харків : НУЦЗУ, 2019. 65 с.

19. Державна політика: аналіз та механізм її впровадження в Україні : навч. посіб. / за заг. ред. В. А. Рехкала, В. В. Тертички. Київ : Видавництво УАДУ, 2000. 232 с.

20. Державна політика: аналіз та механізм впровадження: навч. посіб. / укл. О. С. Лесная. Харків : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2009. 76 с.

21. Державна політика забезпечення національної безпеки України: основні напрямки та особливості здійснення : монографія / Криштанович М. Ф., Пушак Я. Я., Флейчук М. І., Франчук В. І. Львів : Сполом, 2020. 418 с.

22. Державна політика : підручник / ред. кол. : Ю. В. Ковбасюк, К. О. Ващенко, Ю. П. Сурмін. Київ : НАДУ, 2014. 448 с.

23. Дудар С. К. Гармонізація законодавства: проблеми визначення поняття. *Держава і право*, 2002. Вип. 17. С. 11–17.

24. Екологічна безпека – важлива складова національної безпеки України. *Наука сьогодні*, 2011. № 8. С. 15–16.

25. Енциклопедичний словник з державного управління : довідк. вид. / уклад. : Ю. П. Сурмін, В. Д. Бакуменко, А. М. Михненко [та ін. ; за ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощіцького, Ю. П. Сурміна. Київ : НАДУ, 2010. 819 с.

26. Задорожная В. І. Питання побудови системи біологічної безпеки та біозахисту в Україні. *Профілактична медицина*, 2017. №1-2 (28). С.107–114.

27. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02.1994 р. № 4004-XII. Відомості Верховної Ради України. 1994. № 27. 218 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

28. Закон України «Про національну безпеку України». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 31, 241 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#n246>

29. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р. № 1264-XII. Відомості Верховної Ради

України. 1991. № 41. 546 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2717-20>

30. Загурська-Антонюк В. Ф. Державне управління національною безпекою в умовах геополітичних загроз : дис. ... д-ра наук з держ. упр. : 25.00.05. Київ, 2021. 497 с.

31. Качинський А. Б. Індикатори національної безпеки: визначення та застосування їх граничних значень : монографія. Київ : НІСД, 2013. 104 с.

32. Кодекс цивільного захисту України : Кодекс України від 02.10.2012 р. № 5403-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.

33. Козлова Л. В. Теоретико-методологічні засади механізму формування державної політики. *Наукові праці: науково-методичний журнал*. Миколаїв, 2011. Вип. 147. Т. 159. Державне управління. С. 63–69.

34. Колбеч Г. Політика: Основні концепції в суспільних науках. Київ : Вид. дім “КМ Академія”, 2004. 127 с.

35. Комісаренко С. В. Стан біологічної безпеки в Україні та шляхи її поліпшення. Стенограма доповіді на засіданні Президії НАН України 13 квітня 2022 року. *Вісн. НАН України*, 2022, No 6. URL: <http://visnyk-nanu.org.ua/ojs/index.php/v/article/view/825/828>

36. Кондратенко Н. Екологічна безпека України. Краєзнавство. Географія. Туризм. 2015. № 8. С. 14-19.

37. Конституція України. Верховна Рада України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>

38. Кравчук М. В. Теорія держави і права. Проблеми теорії держави і права: навч. пос. 3-тє вид., змін, й доп. Тернопіль : Карт-бланш, 2002. 247 с.

39. Кравчук М. Ю. Адміністративно-правове забезпечення протидії біотероризму : дис. ...д-ра юрид. наук : 12.00.07. Суми, 2020. 464 с.

40. Кравчук М. Ю. Формування законодавства України щодо питань протидії біотероризму: перші «кроки». *Актуальні питання економіки, фінансів, обліку, менеджменту та права: теорія і практика*: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф. Полтава, 2019. С. 23–24.

41. Кресіна І. О. Політика, право і влада в контексті трансформаційних процесів в Україні : монографія / за ред. І. О. Кресіної, І. О. Кресіна, А. С. Матвієнко, Н. М. Оніщенко, Є. В. Перегуда, О. В. Скрипнюк та ін. Київ : Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2006. 304 с.

42. Купрій В. Процес творення державної політики як об'єкт наукових досліджень. *Політичний менеджмент*, 2007. № 5. С. 15–32.

43. Курило В. І., Гиренко І. В. Актуальні питання державного контролю у сфері забезпечення біологічної безпеки при поводженні з ГМО у світлі глобалізації проблеми збереження фіторізноманіття. *Науковий вісник НУБіП України*, 2012. № 173. Ч. 2. С. 208–228.

44. Лазор О. Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики: організаційно-правові засади : монографія. Л. : ЛігаПрес, 2003. 542 с.

45. Лизун С. Екологічна безпека як складова національної безпеки України. *Україна – НАТО*. 2007. № 6. С. 69–75.

46. Ліпкан В. А. Національна безпека України : монографія. Київ : Кондор, 2013. 437 с.

47. Мартиненко О. А. Механізми державного управління біологічною безпекою : дис. ... д-ра філософії в галузі публ. упр. і адм. : 281. Київ, 2021. 213 с.

48. Методичні рекомендації «Нормативно-правовий акт. Класифікація нормативно-правового акта» метод. посібник., Мінюст України. Дніпро, 2015. 10 с. URL: <http://obljust.gov.ua/uploads/npact.doc>

49. Мурашко А. М. Реалізація державної політики у сферах національної безпеки і оборони на регіональному рівні : дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.02. Чернігів, 2021. 195 с.

50. Наказ МОЗ України від 13.03.2020 № 663 «Про оптимізацію заходів щодо недопущення занесення і поширення на території України випадків COVID-19». URL: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-13032020--663-pro-optimizaciju-zahodiv-schodo-nedopuschennja-zanesennja-i-poshirennja-na-teritorii-ukraini-vipadkiv-covid-19>

51. Наказ МОЗ України від 13.05.2021 № 926 «Про введення в дію Рішення оперативного штабу Міністерства охорони здоров'я України з реагування на ситуації з поширення інфекційних хвороб, яким можна запобігти шляхом вакцинації». URL: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-13052021--926-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-operativnogo-shtabu-ministerstva-ohoroni-zdorov%e2%80%99ja-ukraini-z-reaguvannja-na-situacii-z-poshirennja-infekcijnih-hvorob-jakim-mozhna-zapobigti-shljahom-vakcinacii>

52. Національна безпека України: теорія і практика: монографія / за заг. ред. Г. П. Ситника. Хмельницький, Київ : Вид-во “Кондор”, 2007. 616 с.

53. Пол Браун М. Посібник з аналізу державної політики / пер. з англ. Київ : Основи, 2000. 243 с.

54. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2014 році. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д. С. 2016. 350 с.

55. Непорада В. П. Широка цілеспрямована епідеміологічна підготовка населення України – важливий фактор щодо посилення біологічної безпеки. Аналіз Інституту Мечникова, 2008. № 1. С. 47–49.

56. Орел М. Г. Політична безпека як наукова категорія та мета системи державного управління у сфері політичної безпеки. *Держава та регіони*. Серія: Державне управління: Науково-виробничий журнал / за ред. О. В. Покатаєвої. Запоріжжя : КПУ, 2017. № 2 (58). С. 11–16.

57. Панченко Л. О. Емерджентні і ремерджентні вірусні інфекції: глобальна проблема XXI – століття. *Інфекційні хвороби*, 2015. №4 (82). С.59–63.

58. Парсонс В. Публічна політика: Вступ до теорії й практики аналізу політики. Київ : Вид. дім “КМ Академія”, 2006. 549 с.

59. Політологічний словник / за ред. М. Ф. Головатого, О. В. Антонюка. Київ : МАУП, 2005. 792 с.

60. Постанова Кабінету Міністрів України від 24 квітня 2020 року № 309 «Про утворення міжвідомчої робочої групи з проведення комплексного аналізу можливості ефективного реагування системи охорони здоров'я для протидії спалаху гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/309-2020-%D0%BF#Text>

61. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 травня 2020 р. № 392 «Про встановлення карантину з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392-2020-%D0%BF#Text>

62. Потехін О. Альтернативні шляхи забезпечення національної безпеки України. Зовнішня політика України та шлях країни до Європи. Київ, 2007. С. 113-124.

63. Про державну систему біологічної безпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів: Закон України від 31.05.2007. № 1103-V. Відомості Верховної Ради. 2007. № 35. Ст. 484

64. Про Комісію з біологічної безпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки і оборони України від 6 квітня 2009 року № 220. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/423/2009#Text>

65. Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади : Постанова Каб. Міністрів України від 10.09.2014 р. № 442 : станом на 25 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/442-2014-п#Text> .

66. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 15 жовтня 2021 року «Про Стратегію біологічної безпеки та біологічного захисту» № 668/2021 від 17 грудня 2021 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/668/2021#n11>

67. Про систему громадського здоров'я : Закон України від 06.09.2022 р. № 2573-IX : станом на 11 лют. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2573-20#Text>.

68. Про Стратегію національної безпеки України. Рішення ради національної безпеки і оборони України № 392/2020 від 14 вересня 2020 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0005525-20#Text>

69. Про схвалення Стратегії забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту за принципом «єдине здоров'я» на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації: розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 листопада 2019 р. № 1416-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1416-2019-р>

70. Прокопенко О. Г. Функції сучасної держави: загальнотеоретична характеристика. *Держава і право* : зб. наук. праць. Юридичні і політичні науки. Випуск 15. Київ, 2002. С. 41–48.

71. Рішення Про біологічну безпеку України. Рада національної безпеки і оборони України № 220/2009 від 06.04.2009 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0003525-09#Text>

72. Розробка державної політики. Аналітичні записки / уклад. О. І. Кілієвич, В. Є. Романов. Київ : Вид-во «К.І.С.», 2002. 320 с.

73. Рудой К. М. Адаптація адміністративного законодавства України у сфері охорони особистих прав громадян до норм Європейського Союзу : дис. ... на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук за спец. : 12.00.07. Харків, 2004. 214 с.

74. Садеков А. А. Концепція екологічного менеджменту. *Економіка і управління*. 2001. № 4. С. 63–68.

75. Семенченко А. І. Обґрунтування вимог до воєнно-екологічної безпеки держави. *Праці Одеського політехнічного університету*. 2013. № 2. С. 189–193.

76. Семенченко А. І. Ефективність державного управління у сфері забезпечення національної безпеки. *Наука і оборона*. 2008. № 1. С. 13–19.

77. Семенченко А. І. Методологія стратегічного планування у сфері державного управління забезпеченням національної безпеки України : монографія. Київ : НАДУ, 2008. 428 с.

78. Семиченко В. А. Психологія діяльності. Київ : Вид. Ешке А. Н., 2002. 248 с.

79. Сердюк А. М. Біологічна безпека України. Матеріали українського екологічного конгресу «Пріоритети збалансованого розвитку України» Всеукраїнська екологічна ліга: Київ, 2008. С. 193–198

80. Ситник Г. П. Державне управління національною безпекою України: теорія і практика: монографія. Київ : НАДУ, 2004. 408 с.

81. Ситник Г. П. Державне управління у сфері національної безпеки (концептуальні та організаційно-правові засади) : підруч. Київ : НАДУ, 2012. 544 с.

82. Ситник Г. П. Концептуальні засади забезпечення національної безпеки України: навч. посіб. : у 3 ч., Київ : НАДУ, 2010. Ч. 3. 208 с.

83. Скомороха В. Практика Конституційного суду України як засіб імплементації європейських стандартів прав і свобод людини в Україні. *Вісник Конституційного Суду України*, 2000. № 5. С. 61–88.

84. Стаття 16 Конституція України 2013: статті Конституції України. Коментар до статті Конституції. URL: <https://juristoff.com/resyrsi/kz/konstitutsiya-ukrajini/rozdil-1-zagalnizasadi/10968-stattya-16-konstituciya-ukrajini-2013-statti-konstituciji-ukrajini>

85. Струтинська-Струк Л. В. Правове забезпечення біологічної безпеки при здійсненні генетично-інженерної діяльності : дис. ... канд. юрид. Наук : 12.00.06 / Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України. Київ, 2005. 205 с.

86. Телешун С. Ефективне управління і публічна політика як напрям реалізації політичної влади в умовах кризи. *Політичний менеджмент*, 2009. № 2. С. 35–45.

87. Тертичка В. Державна політика: аналіз її здійснення в Україні Київ : Вид-во ім. С. Павличко «Основи», 2002. 750 с.

88. Указ Президента України «Про Стратегію біологічної безпеки та біологічного захисту» від 17 грудня 2021 року № 668/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/668/2021#n11>

89. Феценко Ю. І., Черенько С. О. Туберкульоз в Україні: сучасний стан проблеми та перспективи розвитку. Тематичний номер, 2011. С. 8–9.

90. Хилько М. І. Екологічна політика: зміст, структура, реалізація (соціально-філософський аспект) : дис. ... д-ра філос. наук: 09.00.03 / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2001. 448 с.

91. Шпакович О. Особливості способів імплементації міжнародноправових норм. *Віче*, 2010. № 17. С. 23–25.

92. Штеба Р. Ю. Державна політика у сфері забезпечення національної безпеки України : дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.02. Харків, 2022. 167 с.

93. Яценко К. Місце гармонізації в процесі адаптації законодавства України до законодавства Європейських Співтовариств. *Український часопис міжнародного права*, 2003. № 1. С. 55–61.

94. Albright D., Hinderstein C. Uncovering the Nuclear Black Market: Working Toward Closing Gaps in the International Nonproliferation Regime. Institute for Nuclear Materials Management (INMM) 45th Annual Meeting. 2004. URL: [http://www.isis-online.org/publications/southasia/nuclear\\_black\\_market.html](http://www.isis-online.org/publications/southasia/nuclear_black_market.html).

95. Al-Rodhan N 2008. Global Biosecurity: Towards a New Governance Paradigm. Geneva: Éditions Slatkine.

96. Balmer B 2001. Britain and Biological Warfare: Expert Advice and Science Policy, 1930–65. Houndmills, Basingstoke: Palgrave.

97. Barton Gellman, “AIDS Is Declared Threat to Security,” *Washington Post*, April 30, 2000.

98. Bennett G. et al., From Synthetic Biology to Biohacking: Are We Prepared? *Nature Biotechnology*, 2009. Vol. 27, No. 12. P. 1109–1111.

99. Berger K. M., DiEuliis D., Meyer C., Rao V. Roadmap for Biosecurity and Biodefense Policy in the United States. USA, 2018. 109 p.

100. Biosecurity: our next five years 2018–2023. Department of Agriculture and Fisheries, 2018. 24 p.

101. Biosecurity Act 2015. Act No. 61 of 2015. Australia, 2015. 685 p.

102. Boghardt T. Operation INFEKTION: Soviet bloc intelligence and its AIDS disinformation. *Studies in Intelligence*, 2009. 53(4). P. 1-24.

103. Brady J. Game-changing synthetic biology research may enable future capabilities for Soldiers. US Army Research Laboratory. 2016.

104. Brower J., Chalk P. The Global Threat of New and Reemerging Infectious Diseases: Reconciling U.S. *National Security and Public Health Policy*. Santa Monica, Calif.: RAND, 2003. 61 p.

105. Burke RL, Vest KG, Eick AA, Sanchez JL, Johns MC, Pavlin JA, et al. Department of Defense influenza and other respiratory disease surveillance during the 2009 pandemic. *BMC Public Health*. 2011;11(2):S6.

106. Burwell S. M., Townsend F. F., Bollyky T. J., Patrick, A. S. Improving pandemic preparedness: Lessons from COVID-19. Council on Foreign Relations, 2020. <https://www.cfr.org/report/pandemic-preparedness-lessons-COVID-19/>

107. Buzan B., People, States, and Fear; and United Nations Development Programme (UNDP), Human Development Report, 1994 (New York: UNDP, 1994), P. 22–40.

108. Canadian Food Inspection Agency. ARCHIVED - Consolidation of the Biocontainment Programs of the Canadian Food Inspection Agency and the Public Health Agency of Canada. 29 May 2013.

109. Carlson R. The Pace and Proliferation of Biological Technologies. *Biosecurity and Bioterrorism*, 2003. Vol. 1, No. 3. P. 1–12.

110. Chen L., Narasimhan V. A Human Security Agenda for Global Health. *Journal of Human Development and Capabilities*, 2003. 4(2). P. 181–190

111. Collier S. J. Enacting catastrophe: Preparedness, insurance, budgetary rationalization. *Economy and Society*, 2008. 37(2): P. 224–250.

112. Cong Cao. China's evolving biosafety/biosecurity legislations. *Journal of Law and the Biosciences*, 2021. P/ 1–21. DOI: <https://doi.org/10.1093/jlb/lsab020>

113. Craik W., Palmer D., Sheldrake, R. Priorities for Australia's biosecurity system. An independent review of the capacity of the national

biosecurity system and its underpinning Intergovernmental Agreement, Canberra, 2017.

114. Cronk T.M., Pellerin C. Military Responders Help Battle Ebola Outbreak. DoD News, Defense Media Activity, 2018. 20 p.

115. Cyranoski D, Reardon S. Chinese scientists genetically modify human embryos. Nature. 2015.

116. DAFF 2022, National Biosecurity Strategy, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, Canberra, August. CC BY 4.0. 114 p.

117. Defense Advanced Research Projects Agency. Biological Technological Office (BTO), 2018. <https://www.darpa.mil/about-us/offices/bto#OfficeProgramsList>.

118. Defense Threat Reduction Agency. Strategic Plan FY2016 - 2020. In: Agency DTR, editor. 2016.

119. Delaney S. K., Brenner R., Schmidlen T. J., Dempsey M. P., London K. E., Gordon E. S., et al. Precision Military Medicine: Conducting a multi-site clinical utility study of genomic and lifestyle risk factors in the United States Air Force. NPJ genomic medicine, 2017. 2(1):2. DOI: 10.1038/s41525-016-0004-1

120. Department of Health and Human Services. Framework for Guiding Funding Decisions about Proposed Research Involving Enhanced Potential Pandemic Pathogens. In: Services DoHaH, editor. 2017.

121. Education and Ethics in the Life Sciences: Strengthening the Prohibition of biological weapons / edited by Rappert B. *Practical ethics and public policy*. № 1. Australia, 2010. 222 p.

122. Falck-Zepeda J.B. Socio-economic Considerations. Article 26.1 of the Cartagena Protocol on Biosafety: What are the Issues and What is at Stake? 2009. 12 (1). URL: <http://www.agbioforum.org/v12n1/v12n1a09-falckzepeda.htm>

123. Falkenrath R. A. Confronting Nuclear, Biological, and Chemical Terrorism. *Survival*, 1998. Vol. 40, No. 3. P. 43–65.

124. Fancourt D., Steptoe A., Wright A. L. The Cummings effect: politics, trust, and behaviours during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Infectious Diseases*, 2020. 396 (10249), 464–465.

125. Fidler D. P., Gostin L. O. Biosecurity in the Global Age: Biological Weapons, Public Health and the Rule of Law. Stanford: Stanford University Press, 2008.

126. Food and Agriculture Organization Committee on Agriculture, “Biosecurity in Food and Agriculture,” 17th sess., Rome, Italy, 2003, p. 1, <ftp://ftp.fao.org/unfao/bodies/coag/coag17/Y8453e.doc>.

127. Freedman, L. Strategy for a pandemic: The UK and COVID-19. *Survival: Global Politics and Strategy*, 2020. 62(3), 25–76.

128. Frew S., Sammut S., Shore A., et al. Chinese Health Biotech and the Billion-Patient Market. *Nat Biotechnol.* 2008. 26(1). P. 37–53. <http://www.nature.com/nbt/journal/v26/n1/full/nbt0108-37.html>.

129. Garrett L. HIV and National Security: Where Are the Links? A Council on Foreign Relations Report. New York: Council on Foreign Relations, 2005. P. 25–29.

130. Gaye M., Legros D., Formenty P., and Connolly M. A. Conflict and Emerging Infectious Diseases. *Emerging Infectious Diseases*. 2007. Vol. 13, No. 11. P. 1625–1631.

131. Government of Canada. Canadian Biosafety Standards and Guidelines. 1 December 2015, <http://canadianbiosafetystandards.collaboration.gc.ca/>

132. Government of Canada. Global Affairs Canada. 27 November 2015, <http://www.international.gc.ca/international/index.aspx?lang=eng>

133. Government of Canada. Justice Laws Website, Human Pathogens and Toxins Act (S.C. 2009, c. 24) Schedule 1. 3 December 2015.

134. Government of Canada. Transport Canada. 13 November 2015, <https://www.tc.gc.ca/eng/menu.htm>

135. Government of Canada. Royal Canadian Mounted Police. 11 June 2015, <http://www.rcmp-grc.gc.ca/en>

136. Government of Canada. Canadian Security Intelligence Service. 9 June 2015.

137. Grand View Research. Biotechnology Market Analysis By Application (Health, Food & Agriculture, Natural Resources & Environment, Industrial Processing Bioinformatics), By Technology, And Segment Forecasts, 2018 - 2025. 2017.

138. Gronvall G. K, Shearer M. P., Collins H. National Biosafety systems. UPMC Center for Health Security, 2016. 59 p.

139. Hu L. Chinese Biosafety Laws and Regulations, Including Matters of Biosecurity and Oversight of Genetic Engineering Activities.

140. Huttner S. Knowledge and the Biotechnology Economy: A Case of Mistaken Identity. 1999.

141. Inglesby T. Important questions global health and science leaders should be asking in the wake of horsepox synthesis. *Bifurcated Needle*, 2017. P. 9–13.

142. Inspector-General of Biosecurity 2021, Adequacy of department's operational model to effectively mitigate biosecurity risks in evolving risk and business environments, Department of Agriculture, Water and the Environment, Canberra, February. CC BY 4.0. 85 p.

143. Intergovernmental Agreement on Biosecurity. Australia, Canberra, 2019. 19 p.

144. International Federation of Biosafety Associations. International Compendium of Regulations, Guidelines and Information Sources. 2007. URL: <http://www.internationalbiosafety.org/Organizations/fde5681c-ca94-4a20-827a->

0716f524bab/Resources/Training%20Resources/Compendium/IFBA%20Compendium%202010.pdf

145. Introduction – Objectives and Tasks. China National Center for Biotechnology Development. Веб-сайт : URL: <http://www.cncbd.org.cn/About/Index/10>.

146. Jinsong L. Laboratory Biosafety of Pathogenic Microorganisms in China. James Martin Center for Nonproliferation Studies, 2007. [http://cns.miis.edu/stories/pdf\\_support/070917\\_li.pdf](http://cns.miis.edu/stories/pdf_support/070917_li.pdf).

147. Kaiser J. 1918 Flu Experiments Spark Concerns about Biosafety. *Science*, 2004. p. 591 p.

148. Kellman B. Bioviolence: Preventing Biological Terror and Crime. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. P. 1-10.

149. Kman N. E., Bachmann D. J. Biosurveillance: a review and update. *Advances in preventive medicine*. 2012. DOI: 10.1155/2012/301408

150. Koblentz G. D. Biological Terrorism: Understanding the Threat and America's Response. *Countering Terrorism: Dimensions of Preparedness*. Cambridge, Mass., 2003. P. 97–173.

151. Koblentz G. D., Living Weapons: Biological Warfare and International Security. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 2009. 272 p.

152. Lindler L. Building a DoD Biorepository for the Future: Potential Benefits and Ways Forward. *Military medicine*, 2015. 10(10). DOI: 10.7205/MILMED-D-14-00724

153. Longfei H, Dapeng X, Yongxia S., et al. Chinese Biosafety Laws and Regulations, Including Matters of Biosecurity and Oversight of Genetic Engineering Activities. Monterey, CA: James Martin Center for Nonproliferation Studies. 2007.

154. Ma H., Marti-Gutierrez N, Park S.W., Wu J., Lee Y., Suzuki K., et al. Correction of a pathogenic gene mutation in human embryos. *Nature*, 2017. 548(7668). P. 413–419.

155. McNeil D.G. White House to Cut Funding for Risky Biological Study. *The New York Times*. 2014 April 27. P. 2–3.

156. Meyerson L. A., Reaser J. K., “Biosecurity: Moving toward a Comprehensive Approach,” *BioScience*, 2002. Vol. 52, No. 7. P. 593–594.

157. Minehata M, Friedman D. Biosecurity Education in Israeli Research Universities: Survey Report. INSS, BDRC, 2010. 15 p.

158. Moore M, Fisher G, Stevens C. Toward Integrated DoD Biosurveillance: Assessment and Opportunities. Rand health quarterly. 2014;3(4).

159. National Science and Technology Council. National Biosurveillance Science and Technology Roadmap. In: President EOot, editor. 2013.

160. National Intelligence Council (NIC), The Global Infectious Disease Threat and Its Implications for the United States, NIE 99-17D. Washington, D.C.: NIC, 2000, p. 5.

161. National Research Council. Emerging and Readily Available Technologies and National Security: A Framework for Addressing Ethical, Legal, and Societal Issues. Washington, DC: 2014.

162. Nuclear Threat Initiative. Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction. 2014. URL: <http://www.nti.org/treaties-and-regimes/global-partnership-against-spread-weapons-and-materials-mass-destruction-10-plus-10-over-10-program>

163. Ong S. Biotechnology Parks: China into the Next Future. *Asia Pacific Biotech News*, 2008.12(14): P. 36–41.

164. Ostfield M. Strengthening biodefense internationally: Illusion and reality. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, 2008. 6(3): 261–267.

165. Paris R. Human Security: Paradigm Shift or Hot Air? *International Security*, 2001. Vol. 26, No. 2. 88 p.

166. PC. Report on Government Services 2018. Productivity Commission, Canberra, Australia, 2018. URL : <https://www.pc.gov.au/ongoing/report-on-government-services/2018>
167. Peterson S. Epidemic Disease and National Security. *Security Studies*. London, 12 (2). P. 43-81. DOI:10.1080/09636410212120009
168. PHA. 2018a. National Plant Biosecurity Status Report (2017). Plant Health Australia, Canberra, 2018.
169. PHA. 2018b. National Plant Pest Reference Collections Strategy. Plant Health Australia, Canberra, Australia, 2018.
170. PHA. 2020. Government and plant industry cost sharing deed in respect of emergency plant pest responses. Plant Health Australia, Canberra, 2020.
171. Prescott E. M. SARS: A warning. *Survival*, 2003. Vol. 45, No. 3, p. 207–226.
172. Preventing Biological Threats: What You Can Do / edited by Whitby S., Novossiolova T., Walther G., Dando M. West Yorkshire, UK, 2015. 447 p.
173. Public Health Response to Biological and Chemical Weapons, WHO Guidance-Second Edition, 2004. 357 p.
174. Reynolds M. Salerno et al., A BW Risk Assessment: Historical and Technical Perspectives. *Nonproliferation Review*, 2004. Vol. 11, No. 3 P. 25–55.
175. Robertson H. H. Global Partnership Against the Spread of Materials and Weapons of Mass Destruction: President's Report for 2013. Foreign & Commonwealth Office. 2013. URL: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/269504/UK\\_2013\\_GP\\_Report.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/269504/UK_2013_GP_Report.pdf)
176. Sandia National Laboratories. Risk Assessment Methodologies. 2014. URL: <http://www.sandia.gov/ram/BIORAM.htm>

177. Science and Technology in China: A Roadmap to 2050. Chinese Academy of Sciences. 2009. [http://www.bps.cas.cn/ztl/cx2050/nr/b/201008/t20100804\\_2917262.html](http://www.bps.cas.cn/ztl/cx2050/nr/b/201008/t20100804_2917262.html).

178. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. The Cartagena Protocol on Biosafety. 2014. URL: <http://bch.cbd.int/protocol/>

179. Shihui Q., Ming H. Legislative Moves on Biosecurity in China. DOI: 10.1089/blr.2020.29217.mh

180. Schneider K. Arndt E. Evaluating the health of Australia's biosecurity system. CEBRA, The University of Melbourne , 2020. 280 p.

181. Smith K. Concern as Revived 1918 Flu Virus Kills Monkeys. *Nature*, 2007. 237 p.

182. Sullivan L. R, Liu N. Y. Historical Dictionary of Science and Technology in Modern China. Lanham, MD, USA: Rowman & Littlefield, 2015.

183. The White House. A New Agenda for Global Health Security. 2014. URL: <http://www.globalhealth.gov/global-health-topics/global-health-security/GHS%20Agenda.pdf>

184. The Australia Group. Australia Group Common Control List Handbook. 2014. URL : <http://www.australiagroup.net/en/documents/Australia%20Group%20Common%20Control%20List%20Handbook%20-%20Volume%20II.pdf>

185. The Australia Group. Control List of Dual-use Biological Equipment and Related Technology and Software. 2014. URL : [http://www.australiagroup.net/en/dual\\_biological.html](http://www.australiagroup.net/en/dual_biological.html)

186. Tucker J. B. Zilinskas R. A. The Promise and Perils of Synthetic Biology. *New Atlantis*, 2006. No. 12. P. 32–34.

187. United Nations Security Council, “Security Council Holds Debate on Impact of AIDS on Peace and Security in Africa,” press release, SC/6781, January 10, 2000.

188. United Nations Security Council, “The Situation in Africa: The Impact of AIDS on Peace and Security in Africa,” verbatim record of the 4,087th meeting, S/PV.4087, January 10, 2000, p. 6.

189. United Nations Security Council, Resolution 1308, S/RES/1308, July 17, 2000.

190. United Nations Office for Disarmament Affairs. Membership and Regional Groups. URL: <https://www.un.org/disarmament/biological-weapons/about/membership-and-regional-groups>

191. United Nations Office for Disarmament Affairs. 1925 Geneva Protocol. 2014. URL: <http://www.un.org/disarmament/WMD/Bio/1925GenevaProtocol.shtml>

192. United Nations Office for Disarmament Affairs. Confidence Building. 2014. URL: <http://www.un.org/disarmament/convarms/infoCBM/>

193. United Nations Office of Geneva. National Implementation Obligations, Agreements and Understandings under the BWC. 2009.

194. United Nations Office of Geneva. Implementation. 2014. URL: [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/8768CE43B66545F3C1257AC40052EB78?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/8768CE43B66545F3C1257AC40052EB78?OpenDocument)

195. United Nations Office of Geneva. The Biological Weapons Convention. 2014. URL: [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/04FBBDD6315AC720C1257180004B1B2F?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/04FBBDD6315AC720C1257180004B1B2F?OpenDocument)

196. United Nations. United Nations Security Council Resolution 1540. 2014. URL: <http://www.un.org/en/sc/1540/>

197. U.S. Government Accountability Office. Biodefense: Federal Efforts to Develop Biological Threat Awareness. In: Office USGA, editor. 2017.

198. Vedung E. Public policy and program evaluation. Routledge, 2017. 360 p.

199. Wang Q. Efforts to Strengthen Biosafety and Biosecurity in China. Monterey, CA: James Martin Center for Nonproliferation Studies, 2007. [http://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/2014/02/070917\\_wang.pdf](http://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/2014/02/070917_wang.pdf)

200. Wang X. Biosafety and Biosafety Law of China, 19(4) J. Ningbo U. (Liberal Arts Ed.), 2006. P.118– 124.

201. White House. Recommended Policy Guidance for Departmental Development of Review Mechanisms for Potential Pandemic Pathogen Care and Oversight (P3CO). 2017.

202. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19–11 March 2020. World Health Organization, 2020. URL: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

203. World Health Organization. Alert, response, and capacity building under the International Health Regulations. 2014. URL: <http://www.who.int/ihr/en/>

204. World Health Organization, “Changes in Reporting Requirements for Pandemic (H1N1) 2009 Virus Infection,” Pandemic (H1N1) 2009 Briefing Note 3 (Revised), July 16, 2009, [http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1\\_surveillance\\_20090710/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_surveillance_20090710/en/index.html).

205. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. вебсайт: URL: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>

206. World Health Organization. IHR: Guidance for national policy-makers and partners. World Health Organization. 2008. URL: <http://www.who.int/ihr/IHR%20Guidance%20for%20national%20policy%20makers%20and%20partners.pdf>

207. World Health Organization, “Summary of Probable SARS Cases with Onset of Illness from November 2002 to 31 July 2003,” April 21, 2004, [http://www.who.int/csr/sars/country/table2003\\_09\\_23/en/](http://www.who.int/csr/sars/country/table2003_09_23/en/).

208. World Organisation for Animal Health. OIE Biological Threat Reduction Strategy – Strengthening Global Biological Security. 2012. URL: [http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/A\\_Biological\\_Threat\\_Reduction\\_Strategy\\_jan2012.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/A_Biological_Threat_Reduction_Strategy_jan2012.pdf)

209. Xin H. Beijing Lands \$1.5 Billion Merck Research Commitment. *Science Insider*. 2011. <http://www.sciencemag.org/news/2011/12/beijing-lands-15-billion-merck-researchcommitment>

210. Xue Y, Shang L. Towards Better Governance on Biosafety and Biosecurity: China’s Advances and Perspectives in Medical Biotechnology Legislation. *Front. Bioeng. Biotechnol*, 2022. doi: 10.3389/fbioe.2022.939295

211. Young E., Alper H. Synthetic Biology: tools to design, build, and optimize cellular processes. *J. Biomed. Biotech*, 2010. 201 p.

212. Youde, J. High politics, low politics, and global health. *Journal of Global Security Studies*, 2016. 1(2), 157–170.

213. Zhang S. A Biohacker Regrets Publicly Injecting Himself With CRISPR. *The Atlantic*, 2018. Available from : <https://www.theatlantic.com/science/archive/2018/02/biohackingstunts-crispr/553511/>

214. Zhong I. How to Invest in China’s 13th Five Year Plan. *Barron's Take*. 2015.

215. Zhou D., Song H., Wang J., Li Z., Xu S., Ji X., Hou X., Xu, J. Biosafety and biosecurity. *Journal of Biosafety and Biosecurity*, 2019. 1(1), 15–18.

# ДОДАТКИ

## Додаток А

## Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження

**БІЛОЦЕРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА  
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

вул. Тараса Шевченка, 122, м. Біла Церква, Київська область, 09117, тел. (04563) 5 30 51, 5 30 52  
e-mail: bcnmc@ukr.net, web: <http://bila-cerkva.osv.org.ua>, код ЄДРПОУ 02143809

01.11.2023 № 795

На № \_\_\_\_\_ зід \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Результати дисертаційного дослідження Щеховської Лариси Миколаївни, здобувачки вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 Публічне управління та адміністрування на тему: «Державна політика національної безпеки в умовах біологічних загроз» були використані Управлінням освіти і науки Білоцерківської міської ради для аналізу сучасного стану реалізації державної політики, зокрема щодо забезпечення біологічної безпеки міста.

Загалом дисертаційне дослідження Щеховської Л. М. має суттєву значущість і дає можливість вдосконалити процес взаємодії органів державної влади та місцевого самоврядування щодо підтримки належного рівня функціонування системи національної безпеки в умовах біологічних загроз.



Начальник Управління освіти і науки

Юрій ПЕТРИК

**НАРОДНИЙ ДЕПУТАТ УКРАЇНИ**

01008, м.Київ, вул. М. Грушевського, 5, e-mail: hryvko@rada.gov.ua

**ДОВІДКА****про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Щеховської Лариси Миколаївни на тему: «Державна політика  
національної безпеки в умовах біологічних загроз»**

Основні положення та висновки дисертаційного дослідження Щеховської Лариси Миколаївни, здобувачки вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 Публічне управління та адміністрування на тему: «Державна політика національної безпеки в умовах біологічних загроз» були використані при розробленні перспективних напрямів щодо реалізації положень державної політики з огляду на виникаючі біологічні загрози.

Крім того, практичну цінність для сфери національної безпеки має розроблений авторкою аналітичний інструмент аналізу державної політики у сфері біологічної безпеки, що визначає напрями вдосконалення наявних засобів її реалізації. Заслужують на увагу також сформована Щеховською Л. М. концептуальна основа системи державної політики щодо забезпечення національної безпеки України в умовах біологічних загроз і пропозиції щодо удосконалення чинної Стратегії біобезпеки та біологічного захисту.

Можна стверджувати, що використання результатів дослідження сприятиме подальшій розробці проблематики забезпечення державної політики національної безпеки в умовах біологічних загроз.

**Голова підкомітету з питань  
соціального захисту і реабілітації  
осіб з інвалідністю та регулювання  
діяльності їх підприємств і  
громадських об'єднань, народний  
депутат України**

**ГРИВКО С.Д.**  
(посв.№ 110)

Заклад вищої освіти  
"Відкритий  
міжнародний УНІВЕРСИТЕТ  
розвитку людини  
"УКРАЇНА"



Higher Education Institution  
"Open  
International UNIVERSITY  
of Human Development  
"UKRAINE"

Україна, 03115, м. Київ, вул. Львівська, 23, тел.: 044-409-27-69, 067-406-53-92, 067-328-28-22  
e-mail: [office@uu.edu.ua](mailto:office@uu.edu.ua); [viddilorgrobotu@ukr.net](mailto:viddilorgrobotu@ukr.net) сайт: <http://uu.edu.ua>

№ 186/1 від 10 жовтня 2023р.

**Довідка  
про впровадження  
результатів наукового дослідження у навчальний процес**

видана Щеховській Ларисі Миколаївні про те, що положення та результати її дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня доктора філософії на тему «Державна політика національної безпеки в умовах біологічних загроз» за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування» були використані при розробці робочих програм і викладанні навчальних дисциплін «Основи національної безпеки» та «Управління регіональним розвитком» за програмою підготовки фахівців освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування» у ЗВО «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна».

Завідувач кафедри управління  
та адміністрування Університету  
«Україна», д.е.н., професор



Ростислав ДУБАС

## Додаток Б

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ***А. В яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

1. Щеховська Л. М. Методи оцінювання ефективності системи біологічної безпеки Австралії. *«Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування»*. Київ, 2023. Том 34 (73) № 3. С. 115–123. DOI : <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2023.3/18>

2. Щеховська Л. М. Біологічна безпека в контексті верховенства права. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. Одеса, 2022. Вип. 27. С. 96–103. <https://doi.org/10.32843/pma2663-5240-2022.27.19>

3. Larysa Shchekhovska, Yuriy Gavrylechko, Vasyl Vakuliuk, Viktoriya Ivanyuta, Nataliia Husarina. Anti-Corruption Policy to Ensure Public Order in the State Security System. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 2022. Vol. 22 No.11. P. 57–62. DOI : <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.11.8>

4. Shchekhovska, L., Andriienko, M., Veklych, V., Chernenko, B., Venger, I., & Andriienko. Organizational and legal mechanism of bio-medical emergencies managment. *International Journal of Health Sciences*, 2022. Vol. 6 No. 1. P. 336–346. DOI: <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6n1.4323>

5. Shchekhovska, L. Bio-hazard disaster risk governance through multi-agency cooperation. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. Warsaw, 2021. Vol. 4 (36). [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijite/30122021/7741](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30122021/7741)

6. Щеховська Л. М. Політика біологічної безпеки. Передумови та перспективи. *Грааль Науки*. Вінниця, 2021. Вип. 7. С. 62–75.

*Б. Які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:*

7. Щеховська Л. М. Основні завдання та виклики нової міжнародної угоди про запобігання пандемії. *Права людини: історія та сучасність* :

збірник наук. праць за мат. VI науково-практичної конференції, м. Київ, 21 грудня 2021. С. 92–96.

8. Щеховська Л. М. Вплив глобальних тенденцій на національну безпеку. *Sectoral research XXI: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference*. (Chicago, USA, March 26, 2021). Чикаго, 2021. С. 111–117.

9. Щеховська Л. М. Experiment as one of the biosafety management mechanisms. *The 2nd International Conference «Corporation management – 2022»*. Banská Bystrica, Slovakia. May 19, 2022.

10. Щеховська Л. М. Рух до комплексного підходу в управлінні біологічною безпекою. *Актуальні питання сучасної стратегії розвитку України: виклики, пріоритети та прогнози* : збірник наук. праць за мат. II науково-практичної онлайн-конференції студентів, аспірантів і молодих вчених, м. Київ, 22 лютого 2022. С. 106–109.

11. Щеховська Л. М. Роль Міністерства оборони США у здійсненні державної політики в умовах біологічних загроз. *International scientific conference «Influence of Europeanization on public management and administration in Ukraine»* : conference proceedings (October 5–6, 2022. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia, 2022. Р. 100-103. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-249-4-26>

12. Щеховська Л. М. Біологічні загрози й політика національної безпеки у воєнному вимірі. *Біологічна безпека в умовах воєнного стану: збірник науково-практичної конференції* : ел. збірник (м. Київ, 28 вересня, 2022 р.). Київ, 2022. С. 134–141.

13. Shchekhovska L. Australia's national biosecurity system. *International conference on corporation management* : book of abstracts. Püssi, Estonia, 2023. Р. 48–50. DOI: <https://doi.org/10.36690/ICCM-2023-48-50>.