

О. В. Губар

аспірант кафедри глобалістики,
євроінтеграції та управління національною безпекою
Національної академії державного управління при Президентіві України

МОНІТОРИНГ ЗАГРОЗ БІОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Стаття присвячена актуальним питанням моніторингу загроз біологічній безпеці України в контексті забезпечення національної безпеки в умовах протидії іноземній агресії та використання країною-агресором різних інструментів гібридної війни. Проведено аналіз теоретичних засад моніторингу загроз біологічній безпеці. Розкрито зміст та визначено основні завдання системи моніторингу загроз біологічній безпеці.

Ключові слова: національна безпека, державне управління у сфері національної безпеки, біологічна безпека, моніторинг загроз, загрози біологічній безпеці, державне управління у сфері біологічної безпеки.

Постановка проблеми. В умовах ведення гібридної війни, спроб дестабілізації внутрішньої ситуації в країні, виснаження національної економіки на тлі погіршення ситуації у сфері міжнародної безпеки, сукупність факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що визначають становище України у світі, можуть як сприяти розвитку держави, так і поглиблювати кризові явища [6, с. 13]. Тому вагомим значення набувають питання моніторингу загроз національній безпеці в різних сферах життєдіяльності суспільства.

Відповідно до Закону України «Про основи національної безпеки» постійний моніторинг впливу на національну безпеку процесів, що відбуваються в різних сферах державного управління, а також прогнозування змін, що відбуваються в цих сферах та потенційних загроз національній безпеці належать до основних функцій суб'єктів забезпечення національної безпеки [1]. Кодексом цивільного захисту населення України передбачено створення системи моніторингу й прогнозування надзвичайних ситуацій та визначено, що медичний захист населення, забезпечення санітарно-гігієнічного й епідемічного благополуччя населення передбачає проведення моніторингу стану навколишнього природного середовища, санітарно-гігієнічної та епідемічної ситуації, а завчасне реагування на загрози виникнення надзвичайних

ситуацій відбувається на основі даних моніторингу, експертизи, досліджень та прогнозів щодо перебігу подій [4].

Водночас Стратегією національної безпеки України визначено необхідність створення єдиної системи моніторингу у сфері національної безпеки, створення ефективної системи моніторингу довілля [5]. Крім того, для збереження генофонду народу України передбачено створення системи державного генетичного моніторингу [2], а також проведення моніторингу кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів, отриманих із використанням генетично змінених організмів [3].

Забезпечення біологічної безпеки є безперервним процесом, що має супроводжуватися відповідною оперативною інформаційною підтримкою. Зібрана інформація швидко втрачає актуальність та практичну цінність для прийняття державно-управлінських рішень. Актуальність та своєчасність отримання інформації, забезпечує моніторинг, безпосередньо впливаючи на ефективність забезпечення біологічної безпеки. Тому на тлі посилення впливу на стан національної безпеки зовнішніх і внутрішніх деструктивних чинників, поряд із моніторингом загроз фінансовій, економічній, продовольчій, соціальній та іншим видам безпеки, вагомим значення для забезпечення національної безпеки та соціально-економічного розвитку країни набуває питання моніторингу загроз у сфері біологічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню теоретичних питань моніторингу загроз національній безпеці присвячені праці Г.Ситника, В. Абрамова, В. Горбуліна, А. Качинського, В. Мандрагелі, А. Семенченка, М. Шевченка, Л. Шепілової та ін. Теоретичні питання моніторингу загроз економічній безпеці висвітлено в роботах Л. Борзих, С. Завгородньої, В. Кириленка, Л. Кислова., Е. Колесніченко, В. Лапшина, В. Лоханової, В. Масліхіної, О. Селіванова, В. Смірнова, В. Старовойтова, О. Терещенко, М. Тишко, Д. Трошіна, І. Якуніна та ін. Питанням здійснення моніторингу загроз безпеці життєдіяльності, виникнення надзвичайних ситуацій, загрози поширення окремих інфекційних захворювань, а також моніторингу загроз гуманітарній та демографічній безпеці присвячено роботи Е. Брагіна, І. Бакштановської, О. Колотова, О. Комісарова, А. Корначова, О. Колеснікова, Г. Кальгіна, Л. Катаєва, О. Лук'яненко, Д. Лисицького, В. Мазуркевич, Т. Максимова, Н. Рингач, А. Ребещенко, Ф. Собакіна, О. Яковлева, О. Шапошнікова, та ін. Теоретико-методологічні засади моніторингу загроз екологічній безпеці висвітлено в роботах С. Іванюти, Т. Козаченко, А. Качинського, Р. Магомедова, Ю. Яковенко та ін. Аналізу біологічних загроз присвячено роботи В. Величко, І. Клімкіна, В. Кутирєва, Г. Оніщенко, А. Попова, В. Смоленського, В. Топоркова, В. Федотова, С. Щербакова та ін. Однак, незважаючи на вагомий науковий доробок зазначених вітчизняних та зарубіжних вчених, у відкритих джерелах відсутні комплексні дослідження моніторингу загроз біологічній безпеці в контексті забезпечення національної безпеки України.

Мета статті – визначити основні концептуальні положення щодо організації моніторингу загроз біологічній безпеці держави в контексті забезпечення національної безпеки.

Виклад основного матеріалу. Унаслідок глобалізаційних процесів змінюються параметри поширення інфекційних і паразитарних захворювань, властивості збудників та патогенез спричинених ними інфекційних захворювань, виникають нові штами збудників небезпечних

захворювань. На тлі значних змін у соціальній та демографічній структурі суспільства погіршується екологічний стан навколишнього середовища, прискорюється ритм життя, збільшуються психоемоційні навантаження, змінюється соціальний статус і поведінкові реакції людей, розвиваються ознаки соціальної дезорганізації у значній частини населення, що сприяє виникненню імунодефіцитних станів, які негативно позначаються на характеристиках епідемічного процесу та супроводжуються поширенням небезпечних інфекційних захворювань. Глобальні соціально-економічні та демографічні зміни сприяють проникненню інфекційних агентів у великі популяції та швидкому поширенню їх у світі. Отже, за сучасних умов розвитку суспільства проблема вдосконалення державного управління у сфері біологічної безпеки набуває особливої актуальності, а моніторинг загроз у сфері біологічної безпеки стає важливим інструментом забезпечення біологічної безпеки – складника національної безпеки.

Живі організми постійно перебувають під впливом багатьох небезпечних зовнішніх і внутрішніх факторів, що можуть деструктивно впливати на їх біологічну сутність, біологічні якості, системоутворюючі зв'язки та характеристики, здатність до ефективного функціонування та прогресивного розвитку.

Вітчизняні та зарубіжні вчені звертають увагу на необхідність дослідження цілеспрямованої діяльності суб'єктів забезпечення біологічної безпеки, які, використовуючи можливості держави, здійснюють розроблення та реалізацію регулюючих, координуючих і контролюючих державно-управлінських впливів для прогнозування, своєчасного виявлення та нейтралізації загроз життєво важливим інтересам суспільства і держави у сфері біологічної безпеки крізь призму небезпек. У сучасній науковій літературі небезпека визначається як постійно існуюча в навколишньому середовищі ситуація, що за певних умов може призвести до реалізації небажаної події, з якою пов'язана низка небезпечних для людини, суспільства та держави факторів [8, с. 12].

Водночас необхідно зазначити, що під небезпекою для біологічної безпеки ми розуміємо можливість виникнення умов соціального, технічного, природного характеру, що можуть сприяти реалізації небажаних подій і процесів, які негативно впливають на збереження живими організмами їхньої біологічної сутності, біологічних якостей, системоутворюючих зв'язків; здатність до ефективного функціонування та розвитку. Небезпека для реалізації національних інтересів у сфері біологічної безпеки є узагальнюючим поняттям дестабілізуючих подій і явищ, що інтерпретуються як «загрози біологічній безпеці».

Г. Ситник під загрозою національній безпеці розуміє можливість чи неминучість виникнення соціальних, природних чи техногенних явищ з прогнозованими, але не контрольованими подіями, що можуть відбутися в певний момент часу в межах певної території, спричинити смерть людей, завдати шкоди їхньому здоров'ю, призвести до матеріальних і фінансових збитків, негативно вплинути на довкілля тощо. Їх об'єктивне визначення передбачає необхідність чіткого усвідомлення меж, за якими існує чітке усвідомлення параметрів, поза якими певне явище втрачає можливість саморегуляції та потребує зовнішнього втручання для збереження стабільності соціальної системи, а також певних умов, що перетворюють чинники на реальну чи потенційну загрозу [7, с. 46].

Необхідно зазначити, що дотепер у вітчизняній літературі немає єдиного тлумачення поняття «загрози біологічній безпеці». Вітчизняні та зарубіжні дослідники досліджують біологічні загрози та їх класифікації, однак питанню визначення загрози біологічній безпеці не приділяють належної уваги.

У сучасних наукових джерелах біологічну загрозу розглядають як реально існуючу в природі зовнішню або внутрішню небезпеку біологічного характеру (як для людини та інших живих організмів, так і для довкілля в цілому), яка має природне або антропогенне походження. Деякі вітчизняні вчені виділяють такі рівні біонебезпеки: біоризик, біозагроза, біодиверсія, біотероризм, військова небезпека біологічного характеру та демографічна небезпека [11, с. 9].

До переліку біологічних загроз належать такі фактори та процеси, що відбуваються в природі та суспільстві: природні резервуари патогенних мікроорганізмів та безконтрольне поширення живих мікроорганізмів, особливо генетично модифікованих, з невідомим механізмом впливу на екосистеми; масові спалахи інфекційних хвороб (епідемії, епізоотії, епіфітотії) природного походження; аварії та диверсії на об'єктах, що працюють із патогенними мікроорганізмами; використання мікроорганізмів та екопатогенів у військових та терористичних цілях тощо.

У концепції біологічної безпеки держав-учасниць Співдружності Незалежних Держав до основних біологічних загроз належать такі: інфекційні захворювання, що мають масовий характер (спалахи епідемії, епізоотії, поява нових маловивчених інфекцій); застосування трансгенів у різних сферах життєдіяльності суспільства; безконтрольне вивільнення або розповсюдження живих організмів із невстановленим механізмом впливу на екосистему; природні та техногенні катастрофи, аварії на біологічно небезпечних об'єктах і виробництвах; професійні інфекційні захворювання, можливі в результаті внутрішньо лабораторного зараження; використання біологічних засобів ураження з терористичною метою, диверсії на біологічно небезпечних об'єктах або під час ведення бойових дій [12].

Загроза біологічній безпеці - сукупність умов і факторів, що створюють небезпеку життєво важливим інтересам людини, суспільства й держави у сфері захисту живих організмів від деструктивних впливів. Загроза біологічній безпеці – це подія, процес або інші чинники, що створюють небезпеку для реалізації національних інтересів у сфері біологічної безпеки, формують потенціал заподіяння шкоди національним цінностям та унеможливають забезпечення належного захисту живих організмів від деструктивних зовнішніх та внутрішніх впливів. Узагальнюючим поняттям дестабілізуючих подій і явищ, що інтерпретуються як «загрози біологічній безпеці», є небезпека для реалізації національних інтересів.

На нашу думку, загрози біологічній безпеці, як і загрози в інших сферах життєдіяльності суспільства, можна класифікувати за місцем походження джерела загрози; за сформованістю; за характером суб'єктивного сприйняття; за характером виникнення; за сферами людської діяльності [8, с. 27]; за розмахом та масштабами масових наслідків; за функціональними сферами національної безпеки; за спрямованістю; за терміном дії [7, с. 196]; за можливістю реалізації; за ступенем небезпеки; за походженням та ін. На різних рівнях державного управління форми прояву загроз для біологічної безпеки мають різний характер, що зумовлює необхідність моніторингу інтенсивності їх впливу.

Водночас уживання комплексу заходів щодо здійснення моніторингу загроз для забезпечення реалізації національних інтересів у сфері біологічної безпеки є важливим завданням суб'єктів забезпечення біологічної безпеки. У зв'язку з необхідністю інформаційної підтримки процесу прийняття управлінських рішень та цілеспрямованої діяльності органів державної влади, спрямованої на виявлення, прогнозування, нейтралізацію та запобігання загрозам у сфері біологічної безпеки, розроблення та вживання комплексу заходів, спрямованих на захист національних інтересів в зазначеній сфері, виникає потреба в проведенні моніторингу загроз у сфері біологічної безпеки.

Під моніторингом загроз розуміють комплексну систему спостережень, збирання, оброблення, систематизації та аналізу інформації про події, процеси, інші чинники, що створюють небезпеку національним інтересам та породжують можливість завдання збитку національним цінностям [14].

Енциклопедія державного управління визначає, що моніторинг – це постійне спостереження за яким-небудь процесом із метою виявлення його відповідності очікуваному результату чи попереднім припущенням. Основною метою моніторингу є отримання інформації з метою усунення невизначеності щодо цільових процесів та систем [9].

Також моніторинг визначають комплексом наукових, технічних, технологіч-

них, організаційних та інших засобів, які забезпечують систематичний контроль за станом та тенденціями розвитку природних, техногенних та суспільних процесів [10]. Часто моніторинг визначають інформаційним засобом практичної діяльності, контролю та управління. Міжнародні джерела визначають моніторинг багаторазовим вимірюванням та спостереженням за змінами будь-якого параметра в певному інтервалі часу і системою довготривалих спостережень, оцінювання, контролю й прогнозування стану зміни об'єктів.

Ю. Сурмін визначає, що моніторинг - це систематичне відстеження певних сторін об'єкта для отримання відомостей про всі зміни й тенденції розвитку для вироблення і внесення змін у процес управління об'єктом. Моніторинг є процесом безперервного пошуку, групування та комплексного оброблення індикаторів для оперативної оцінки й прогнозування можливих станів керованого об'єкта і його рівнів, вироблення попереджувальних заходів управлінської дії, а також комплексом науково-технічних та організаційних заходів, які забезпечують систематичний контроль за станом і тенденціями розвитку об'єкта [13]. У словнику-довіднику з державного управління моніторинг визначається як спеціальна система управління, пов'язана з отриманням та аналізом інформації щодо певного об'єкта управління, в якій виділяють три підсистеми: інформаційну, аналітичну та оперативну. Тобто моніторинг є процесом виявлення проблем і поступового безболісного їх вирішення. Тобто сучасні дослідники погоджуються з тим, що моніторинг є оцінюванням динаміки об'єкта.

Отже, на думку багатьох учених, моніторинг може бути засобом пізнання, отримання інформації, а також засобом контролю й управління. За різними підходами приділяється увага різному цільовому призначенню моніторингу, а також його результатами, якими є факти, призначені для перевірки динамічних гіпотез; зведення про виявлені проблеми, як важливої функції механізму контролю, а також вироблення рекомендацій щодо ефективності управлінських рішень. Як спосіб відстежувальної діяльності, моніторинг модифікується залежно від типу об'єкта, мети

і результату, функціонального призначення, міри відображення системи й середовища, способу вимірювання, параметрів об'єкта тощо.

Найважливішими функціями моніторингу, що визначають напрями його використання для вирішення визначених завдань, є такі: діагностична, аналітична, моделювання, контролю, прогностична та практична [13, с. 212], вони є своєрідними напрямками його використання для вирішення визначених завдань.

Більшість науковців під діагностичним завданням моніторингу розуміють алгоритмічний, оперативний, надійний засіб отримання інформації щодо стану об'єкта моніторингу. У процесі проведення моніторингу отримується значна кількість систематизованої, ритмічної інформації, що описує зміну стану об'єкта моніторингу в просторі й часі та створює необхідні умови для аналітичної діяльності.

Важливими аналітичними завданнями моніторингу загроз біологічній безпеці в умовах ведення гібридної війни є такі: аналіз структурних характеристик загроз біологічній безпеці для виявлення основних тенденцій їх розвитку; аналіз основних напрямів, форм та існуючих проблем; аналіз ефективності діяльності суб'єктів забезпечення біологічної безпеки; аналіз екстремальних ситуацій у сфері біологічної безпеки, причин їх виникнення, тенденцій розвитку та способів вирішення; моделювання конкретних ситуацій виникнення та реалізації загроз біологічній безпеці. Також моніторинг містить елементи перевірки: визначаються параметри реального об'єкта, після чого порівнюються результати з нормативними даними. Перевірочна діяльність містить вирішення таких завдань: перевірку моделей діяльності та коригування їх відповідно до умов, що змінилися, адаптація до нових умов. Проведення систематичних вимірювань уможливорює побудову їх трендових моделей, які є основою для прогнозування. Отже, під час проведення моніторингу основними прогностичними завданнями є такі: побудова прогнозів щодо об'єкта моніторингу, а також виявлення критичних точок у розвитку об'єкта, в яких відбувається їх якісна зміна.

Практична функція моніторингу полягає в забезпеченні рівноваги системи або досягненні поставленої мети. Отже, створення системи моніторингу загроз біологічній безпеці є важливим етапом на шляху підвищення ефективності системи забезпечення біологічної безпеки та дає змогу забезпечити розвиток суспільства і його підсистем, гармонізацію інтересів людей, удосконалення основних аспектів забезпечення національної безпеки. Також моніторинг передбачає підготовку та реалізацію перетворюючих впливів на об'єкти. Таким чином, моніторинг виступає певною системою вимірювання характеристик процесу його діагностики, вироблення корекційних заходів і їх впровадження для приведення процесу у відповідність із його певною моделлю. Важливим є проведення періодичних вимірювань показників, що уможливорює дослідження їхньої динаміки. Вимірювання здійснюється за ознаками, що характеризуються постійністю, безперервністю, розмірністю та дають можливість підібрати необхідну шкалу для вимірювання. Також моніторинг передбачає підготовку та реалізацію перетворюючих впливів на об'єкти.

Водночас деякі вчені розглядають моніторинг як певну технологію, розміщену між реальним об'єктом моніторингу та його уявною нормативною моделлю, що є системою координат для аналізу, ця технологія містить три процедури: застосування системи вимірів та аналізу параметрів реального об'єкта; вироблення впливів на реальний об'єкт для виправлення процесу; координуючу діяльність, у результаті якої об'єкт знову входить у зону нормального розвитку. До складових елементів технологічної схеми моніторингу належать такі: визначення характеристик об'єкта, що становить інтерес для аналізу; побудова індикаторів і шкал вимірювання; обґрунтування методів вимірювання з точки зору їх специфіки і здатності вимірювати виділені характеристики із заданою помилкою вимірювання; фіксація первинної ситуації об'єкта, первинне вимірювання його характеристик; проведення вимірювань характеристик об'єкта, що повторюються через певні періоди часу; проведення поточного аналізу, який виявляє відмінності

в характеристиках станів об'єкта; побудова матриці моніторингу; аналіз матриці моніторингу для виявлення чинників, характеру впливу та змін об'єкту; напруження практичних рекомендацій щодо вдосконалення управління об'єктом в аспекті інформації стосовно чинників і тенденцій розвитку [13, с. 217].

Водночас ми поділяємо думку Ю. Сурміна щодо важливості територіальної організації моніторингу, яка передбачає наявність територіальних центрів. Територіальна організація моніторингу загроз біологічній безпеці має враховувати концепцію регіональної різноманітності країни, різної значущості регіонів у вирішенні певних завдань держави. Регіональний моніторинг потребує забезпечення єдності загальнонаціонального та регіонального інформаційно-методичного забезпечення, розроблення індикаторів вимірювання, а також встановлення чітких комунікаційних зв'язків між центрами і регіонами. Проведення моніторингу передбачає створення проекту системи моніторингу та поетапне впровадження його складових. Отже, моніторинг є складним, проте дієвим інструментом підвищення ефективності управлінської діяльності у визначеній сфері [13, с. 220].

На нашу думку, під час здійснення моніторингу загроз біологічній безпеці доцільно використовувати запропонований Г. Ситником критерій ступеня негативного впливу на реалізацію національних інтересів, врахування якого дасть можливість виявити події, явища, процеси, інші чинники, що створюють небезпеку для реалізації найбільш важливих національних інтересів у сфері біологічної безпеки, ідентифікувати їх реальними загрозами для національної безпеки держави, з використанням якого серед небезпек реалізації національних інтересів у сфері біологічної безпеки можна виділити такі: потенційний виклик, реальний виклик, потенційна загроза, реальна загроза та реальна небезпека.

Система моніторингу загроз біологічній безпеці, що характеризується відповідною організаційною структурою та елементним складом, має бути одним із важливих елементів системи державного управління у сфері біологічної безпеки.

Висновки і пропозиції. Вагоме значення для забезпечення біологічної безпеки має наявність об'єктивної, повної, комплексної інформації щодо ситуації на міжнародному, регіональному та національному рівнях, а також щодо реалізації пріоритетних національних інтересів у сфері біологічної безпеки, що передбачає проведення аналізу ситуації, виявлення тенденцій її розвитку та оцінки рівня загроз біологічній безпеці.

Моніторинг загроз у сфері біологічної безпеки можна розглядати як науково обґрунтовану, орієнтовану на інформаційне забезпечення державного управління систему збирання, оброблення, збереження й поширення інформації, яка дозволяє робити висновки про стан об'єкта спостереження в будь-який момент часу та прогнозувати його розвиток. Він становить функціональну основу комплексної системи забезпечення біологічної безпеки держави та здійснюється для виявлення і відстеження зовнішніх і внутрішніх загроз, а також своєчасного вживання заходів для мінімізації потенціалу заподіяння збитку національним цінностям. Моніторинг небезпек і загроз, їх ідентифікація, визначення рівня загроз, розроблення варіантів та прийняття рішень щодо нейтралізації загроз, підготовка й забезпечення виконання зазначених рішень, а також перевірка ефективності заходів, ужитих для нейтралізації загроз, є важливими етапами реалізації основних функцій державного управління у сфері біологічної безпеки. Система моніторингу загроз біологічній безпеці повинна мати цільове спрямування, будуватися за відповідним алгоритмом, що передбачає визначення мети, завдань та об'єкта моніторингу, збирання фактичного матеріалу, проведення оцінки та аналізу зібраних матеріалів, надання відповідних висновків.

Список використаної літератури:

1. Про основи національної безпеки України: Закон України від 19 червня 2003 року № 964-IV / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/964-15> (дата звернення: 10.03.2018).
2. Основи законодавства України про охорону здоров'я: Закон України від

- 19 листопада 1992 року № 2801-XII / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2801-12> (дата звернення: 10.03.2018).
3. Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів: Закон України від 31 травня 2007 року № 1103-V / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1103-16/print> (дата звернення: 10.03.2018).
 4. Кодекс цивільного захисту населення України від 2 жовтня 2012 року № 5403-VI / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5403-17/page> (дата звернення: 16.03.2018).
 5. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року «Про Стратегію національної безпеки України»: Указ Президента України від 26 травня 2015 року № 287/2015 / Президент України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/287/2015> (дата звернення: 30.01.2018).
 6. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2017 році». Київ: НІСД, 2017. 928 с.
 7. Обґрунтування концептуальних та організаційно-правових засад розроблення паспортів загроз національній безпеці України: навч.-метод. посіб. / авт. кол.: Г. Ситник, В. Абрамов, В. Мандрагеля та ін.; за заг. ред. Г. Ситника. Київ: НАДУ, 2012. 52 с.
 8. Горбулін В., Качинський А. Засади національної безпеки України: Підручник. Київ: Інтертехнологія, 2009. 272 с.
 9. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / ред. колегія: Ю. Ковбасюк (гол.) та ін.; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. Київ: НАДУ, 2011. Т. 2. 692 с.
 10. Словотвір. URL: <https://slovotvir.org.ua/words/monitorynh> (дата звернення: 16.03.2018).
 11. Біологічна безпека України: монографія / за заг. ред. М. Величка, В. Радченка. Київ: Нац. акад. СБУ, 2016. 784 с.
 12. Концепция биологической безопасности государств-участников Содружества Независимых Государств. Міжнародний документ від 15.03.2007 р. URL: <http://docplayer.ru/28616175-Konceptsiya-biologicheskoy-bezopasnosti-gosudarstv-uchastnikov-sodruzhestva-nezavisimyh-gosudarstv.html>
 13. Сурмін Ю. Методологія галузі науки «Державне управління»: монографія. Київ: НАДУ, 2012. 372 с.
 14. Глобальна та національна безпека: словник-довідник / Уклад.: Г. Ситник, О. Пошедін, М. Шевченко, С. Завгородня, М. Орел; за заг.ред. Г. Ситника. Київ: НАДУ, 2016. 140с.

Губарь О. В. Мониторинг угроз биологической безопасности в контексте обеспечения национальной безопасности Украины

Статья посвящена актуальным вопросам мониторинга угроз биологической безопасности Украины в контексте обеспечения национальной безопасности в условиях противодействия иностранной агрессии и использования страной-агрессором различных инструментов гибридной войны. Проведен анализ теоретических основ мониторинга угроз биологической безопасности. Раскрыто содержание и определены основные задачи системы мониторинга угроз биологической безопасности.

Ключевые слова: национальная безопасность, государственное управление в сфере национальной безопасности, биологическая безопасность, мониторинг угроз, угрозы биологической безопасности, государственное управление в сфере биологической безопасности.

Gubar O. Monitoring of biosecurity threats in the context of ensuring the national security in Ukraine

The paper is dedicated to the current issues related to the monitoring of biosecurity threats in Ukraine in the context of ensuring the national security amidst efforts to counteract foreign aggression and the aggressor country's potential intention to use various tools of hybrid warfare.

Key words: national security, public management of national security, biological security, threat monitoring, biosecurity threats, public management of biosecurity.