

С. П. Потеряйко,
д. держ. упр., професор, заступник начальника науково-організаційного відділу,
Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3787-0929>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.22.228

УТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

S. Poteriaiko,
Doctor of Sciences in Public Administration, Professor, Deputy Chief
of the Scientifically-Organizational Department, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection

FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT SYSTEM CIVIL PROTECTION

У науковій статті розглянуто питання щодо утворення та розвитку системи управління цивільного захисту. Проведено аналіз попередніх наукових досліджень, в яких розкрито проблемні питання сфери цивільного захисту, зокрема щодо обсягу завдань цивільного захисту, форм і методів їх виконання, реалізації реформи системи національної безпеки та оборони, диференційованого підходу до організації та проведення заходів захисту населення й територій від надзвичайних ситуацій, їх прогнозування і запобігання, підвищення ефективності роботи органів публічного управління. Виявлено, що зазначені наукові здобутки мають поодинокий характер та не утворюють системи єдиних поглядів щодо проблематики забезпечення безпечної життєдіяльності населення. Сформульовано поняття "система" як об'єкт природи, суспільства, процеси, якщо у них визначені неподільні елементи утворюють єдність, цілісність зі своїми зв'язками і взаємозв'язками між ними. Розглянуто систему управління як сукупність органів управління, пунктів управління, засобів зв'язку та автоматизації процесу управління. Обґрунтовано закон управління як правило досягнення мети управління. Наведено процес виникнення та розвитку системи управління єдиної державної системи цивільного захисту.

Ступінь відповідності реальних результатів поставленій меті пропонуємо оцінювати за допомогою функції відповідності, яка у загальному випадку може являти собою вектор-функцію. Під час використання критерію оптимальності потрібно отримати найкращі (максимальні або мінімальні) значення векторного показника. У процесі удосконалення векторного показника прагнення максимізувати одні та мінімізувати інші альтернативні компоненти вектора може призвести до множини його значень, непомітних за перевагою. найбільшого поширення набули два способи вирішення завдання множини: виділення множини значень векторного показника, непомітних за перевагою; визначення оптимального (мінімального або максимального) значення одного з часткових показників вектора при обмеженнях, що накладаються на інші показники. Основні вимоги щодо вибору критерію: повинен визначати деякий порядок в альтернативах системи, оскільки критерій призначений для порівняння. Якщо критерій представляється функціоналом, це виконується автоматично; повинен мати чіткий фізичний сенс і відбивати цільове призначення системи.

The scientific article deals with the issue of formation and development of the civil defense management system. An analysis of previous scientific studies was carried out, which revealed problematic issues in the field of civil protection, in particular, regarding the scope of civil protection tasks, the forms and methods of their implementation, the implementation of the reform of the national security and defense system, a differentiated approach to the organization and implementation of measures to protect the population and territories from emergency situations, their forecasting and prevention, increasing the efficiency of public administration bodies. It was found that the mentioned scientific achievements are isolated and do not form a system of unified views on the issues of ensuring the safe life of the population. The concept of "system" is formulated as an object of nature, society, processes, if they have defined indivisible elements that form unity, integrity with their connections and interconnections between them. The management system is considered as a set of management bodies, control points, means of communication and automation of the management process. The law of management is substantiated as a rule for achieving the goal of management. The process of the emergence and development of the management system of the unified state system of civil protection is given.

We suggest evaluating the degree of correspondence of real results to the set goal using the correspondence function, which in general can be a vector function. When using the optimality criterion, you need to get the best (maximum or minimum) values of the vector exponent. In the process of improving a vector indicator, the desire to maximize some and minimize other alternative components of the vector can lead to a set of its values, indiscernible by preference. Two methods of solving the problem of a set have become the most widespread: selection of a set of values of a vector indicator, invisible by preference; determination of the optimal (minimum or maximum) value of one of the partial indicators of the vector under restrictions imposed on other indicators. The main requirements for the selection of the criterion: must determine some order in the alternatives of the system, since the criterion is intended for comparison. If the criterion is represented by a functional, this is done automatically; must have a clear physical meaning and reflect the intended purpose of the system.

Ключові слова: система управління, цивільний захист, надзвичайна ситуація, єдина державна система цивільного захисту.

Key words: management system, civil protection, emergency situation, unified state system of civil protection.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Наявна система цивільного захисту України функціонально зорієнтована на вжиття заходів щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, природного, а нині й військового характеру. Однак, слід зазначити, що актуальним питанням залишається розв'язання інституціональних проблем функціонування єдиної державної системи цивільного захисту (далі — ЄДСЦЗ), зокрема утворення та розвитку її системи управління. Варто зазначити, що попри численні реформи, спрямовані на структурно-функціональну модернізацію системи цивільного захисту, її спроможності щодо забезпечення захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій потребують перебудови та підсилення. Розв'язання вказаної проблеми, зокрема можливе завдяки утворенню та розвитку системи управління ЄДСЦЗ, що пов'язано з реалізацією Стратегії національної безпеки України, введеною в дію Указом Президента України від 14 вересня 2020 року № 392/2020, де в межах виконання завдань щодо роз-

витку сектору безпеки та оборони запропоновано оптимізувати державну систему цивільного захисту шляхом удосконалення її структури та розвитку на основі сучасних технологій систем управління.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Науковим розвідкам щодо розв'язання проблемних питань у сферах національної безпеки та цивільного захисту присвячено низку наукових досліджень.

Зокрема, О. Лещенко зазначає, що обсяг завдань цивільного захисту, форми та методи їх реалізації в сучасних умовах потребують якісного перегляду із врахуванням безпекових викликів сьогодення. Погоджуємося із твердженням О. Лещенка, який вважає, що нині завдання цивільного захисту мають отримати новий зміст [1, с. 71].

Н. Клименко обгрунтовано вважає, що серед головних заходів щодо реалізації реформи системи національної безпеки та оборони, зокрема, мають бути: функціональна оптимізація логістичного забезпечення завдяки скороченню дублюючих і зайвих структур; оновлення доктринальних та концептуальних підходів до за-

безпечення національної безпеки завдяки створенню мережі ситуаційних центрів органів виконавчої влади [2, с. 170]. Підтримуємо твердження авторки та пропонуємо удосконалювати систему управління зазначеної державної інституції за рахунок, зокрема її оснащення сучасними засобами зв'язку та передачі даних.

Перспективним науковим напрямом С. Андреев вважає обґрунтування методів розпізнання, виявлення та ідентифікації викликів і загроз задля забезпечення стабільності державної системи цивільного захисту [3, с. 348]. Погоджуємося із думкою вченого та пропонуємо запроваджувати методи прогнозування в діяльність органів виконавчої влади.

У сучасних умовах з метою забезпечення диференційованого підходу до організації та проведення заходів щодо захисту населення й об'єктів економіки від надзвичайних ситуацій О. Єлізаров обґрунтовано вважає за доцільне здійснювати зонування територій за ступенем можливих небезпек, що дозволить враховувати особливості організації захисту населення залежно від потенційних небезпек, можливих на даній території [4, с. 403].

С. Артем'єв та О. Малько обґрунтовано зауважують, що цивільний захист має багатоплановий характер і є одним із факторів забезпечення безпеки у багатьох сферах життєдіяльності суспільства [5, с. 43].

А. Рогуля сформулював висновок, що моделі цивільного захисту країн Європейського Союзу різняться між собою, однак мають спільні основоположні цілі й принципи — запобігання, боротьба з наслідками та відновлення після природних і техногенних катастроф. Підтримуємо думку автора, який вважає, що зазначені моделі передбачають більшу увагу приділяти прогнозуванню і запобіганню надзвичайних ситуацій [6, с. 137].

На основі дослідження організаційного складника механізмів публічного управління в умовах надзвичайних обставин Д. Стоянович аргументовано зазначає, що одним із ключових питань залишається структура управління системи цивільного захисту, яка здійснює виконавчо-розпорядчі функції під час виконання практичних завдань органами державного управління [7, с. 71].

Серед ключових факторів, які сьогодні сприяють підвищенню ефективності роботи спеціалістів системи публічного управління, А. Миколук виокремлює, зокрема, організацію підвищення кваліфікації фахівців з акцентом на роботі в умовах війни [8, с. 48].

Т. Безверхнюк та ін. вважають, що для того, щоб вчасно розпізнати ознаки кризи, потрібно мати у своєму розпорядженні чітку систему критеріїв її оцінки [9, с. 29]. Підтримуємо думку вчених та пропонуємо до системи критеріїв долучити сукупність показників, що характеризують кризу.

Погоджуємося із твердженням Н. Сапи, яка зазначає, що категорія "криза" відображає момент розвитку соціальної системи, коли з'являється можливість її перетворення в нову якість, як результат досягнення зрілості та гостроти завдяки протиріччям в цій системі [10, с. 109].

Отже, дослідженню особливостей функціонування органів управління у сферах національної безпеки та цивільного захисту присвячено низку наукових праць. Однак, вважаємо, що отримані наукові здобутки мають

поодинокий характер та не утворюють систему єдиних поглядів щодо проблематики забезпечення безпечної життєдіяльності населення.

Тому, потрібно більш детально дослідити питання щодо необхідності утворення та розвитку системи управління цивільного захисту.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою наукової статті є обґрунтування нагальної потреби в утворенні та розвитку системи управління цивільного захисту.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення мети роботи вважаємо за необхідне сформулювати поняття "система" та "система управління цивільного захисту".

Д. Кліланд і У. Кінг визначають управління як процес, орієнтований на досягнення певних цілей. С. Оптнер вважає важливим складником системи управління наявність зворотного зв'язку, що впливає на її функціонування. Вплив є засобом зміни існуючого стану системи шляхом збудження сили, що дозволяє це зробити. Дії зворотного зв'язку можуть перевершити дії наявного входу системи залежно від місця, часу, форми, інтенсивності, змісту та тривалості впливу. Керівник, який розв'язує проблему в системі управління, має втручати в її наявний стан (ситуацію), щоб досягти своєї мети. При всьому різноманітті форм впливу їх можна поділити на класи: перша — зміни, що ведуть до деградації, руйнування системи, зменшення ступеня її організованості та впливу, друга — зміни, що відповідають розвитку системи, збільшення ступеня організованості. Вважаємо, що процес організації управління відображає кількісні та якісні зміни об'єкта управління на всіх його фазах, етапах та стадіях функціонування. Керівник, який розробляє рішення, повинен подбати про наявність раціонального набору впливів, щоб досягти сталого процесу управління та поставленої мети. Процес цілеспрямованого впливу на систему, що забезпечує підвищення її організованості, досягнення того чи іншого корисного ефекту, називаємо управлінням, а системи, у яких протікають процеси управління, — системами управління. Управління — специфічна функція, що реалізується певними елементами системи, яка в процесі свого функціонування поділяється на керуючу та керовану підсистеми.

Отже, поділяємо функції між керуючою та керованою підсистемами, що є об'єктивною необхідністю, викликаною ускладненням процесів діяльності у всіх її галузях, постійним зростанням суспільного характеру діяльності, збільшенням взаємозв'язків між різними процесами.

Тому з'являється потреба в узгодженні цілей та зусиль як індивідумів, так і колективів загалом, управлінні їхньою спільною діяльністю.

Систему, що формує керуючий вплив, називаємо підсистемою, що управляє. Систему, що "знає" на собі зовнішні впливи, називаємо керованою підсистемою (об'єктом управління). Обидві ці підсистеми з урахуванням їхньої взаємодії утворюють вже нову систему уп-



Рис. 1. Структура системи управління цивільного захисту

Джерело: удосконалено автором за [11].

равління, як сукупність двох підсистем (керуючої та керованої). Зв'язок від керуючої підсистеми до керованої називаємо прямим зв'язком, який є в будь-якій системі управління, а протилежний за напрямом дії зв'язок — зворотним зв'язком. Поняття зворотний зв'язок є фундаментальним у техніці, природі та суспільстві.

На рис. 1 представлено структуру системи управління цивільного захисту.

Під системою в роботі розуміємо будь-який об'єкт природи, суспільства, процеси чи сукупність процесів, якщо у них наявні неподільні елементи утворюють єдність, цілісність зі своїми зв'язками та взаємозв'язками між ними, що створює сукупність властивостей, притаманних тільки даній системі та відрізняє її від інших систем.

У роботі розглядаємо систему управління цивільного захисту як сукупність органів управління, пунктів управління, засобів зв'язку, інформатизації та автоматизації процесу управління.

Законодавством визначено, що ЄДСЦЗ — це сукупність органів управління, сил і засобів органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій, які забезпечують реалізацію державної політики у сфері цивільного захисту.

Отже, відповідно до наведеного визначення, ЄДСЦЗ включає органи управління (керуюча підсистема), сили цивільного захисту (керована підсистема), а також взаємозв'язки між ними (прямі та зворотні), що у комплексі забезпечують виконання заходів цивільного захисту в межах їх компетенцій.

Розглянемо в узагальненому вигляді закон управління, що являє собою правило досягнення мети управління.

Сутністю закону управління є знаходження функції, тобто оцінювання невідповідності виходів об'єкта управління моделі об'єкта управління (моделі бажаного результату). Ефективність управління (керівних впливів) — це ступінь відповідності (фактичного чи очікуваного) результату необхідному (бажаному) чи, іншими слова-

ми, ступінь досягнення мети функціонування системи цивільного захисту.

Для оцінки ефективності управління необхідно формалізовувати, вимірювати та порівнювати реальний (фактичний чи очікуваний) результат з необхідним (бажаним) результатом за множиною часткових показників та критерієм, що дозволяє всебічно оцінити результат функціонування системи управління та досягнення мети дій.

Зазвичай, під час розв'язання багатьох практичних завдань керівники органів управління приймають умову, коли значення показників, які визначають мету їх виконання, є фіксованими, а реальний результат буде залежати від того як варіюються часткові показники.

Ступінь відповідності реальних результатів поставленій меті пропонуємо оцінювати за допомогою функції відповідності, яка у загальному випадку може являти собою вектор-функцію.

Під час використання критерію оптимальності потрібно отримати найкращі (максимальні або мінімальні) значення векторного показника.

У процесі удосконалення векторного показника прагнення максимізувати одні та мінімізувати інші альтернативні компоненти вектора може призвести до множини його значень, непомітних за перевагою.

У зв'язку з цим найбільшого поширення набули два способи вирішення завдання множини:

- виділення множини значень векторного показника, непомітних за перевагою;
- визначення оптимального (мінімального або максимального) значення одного з часткових показників вектора при обмеженнях, що накладаються на інші показники.

Основні вимоги щодо вибору критерію:

- повинен визначати деякий порядок в альтернативах системи, оскільки критерій призначений для порівняння. Якщо критерій представляється функціоналом, це виконується автоматично;
- повинен мати чіткий фізичний сенс і відбивати цільове призначення системи.

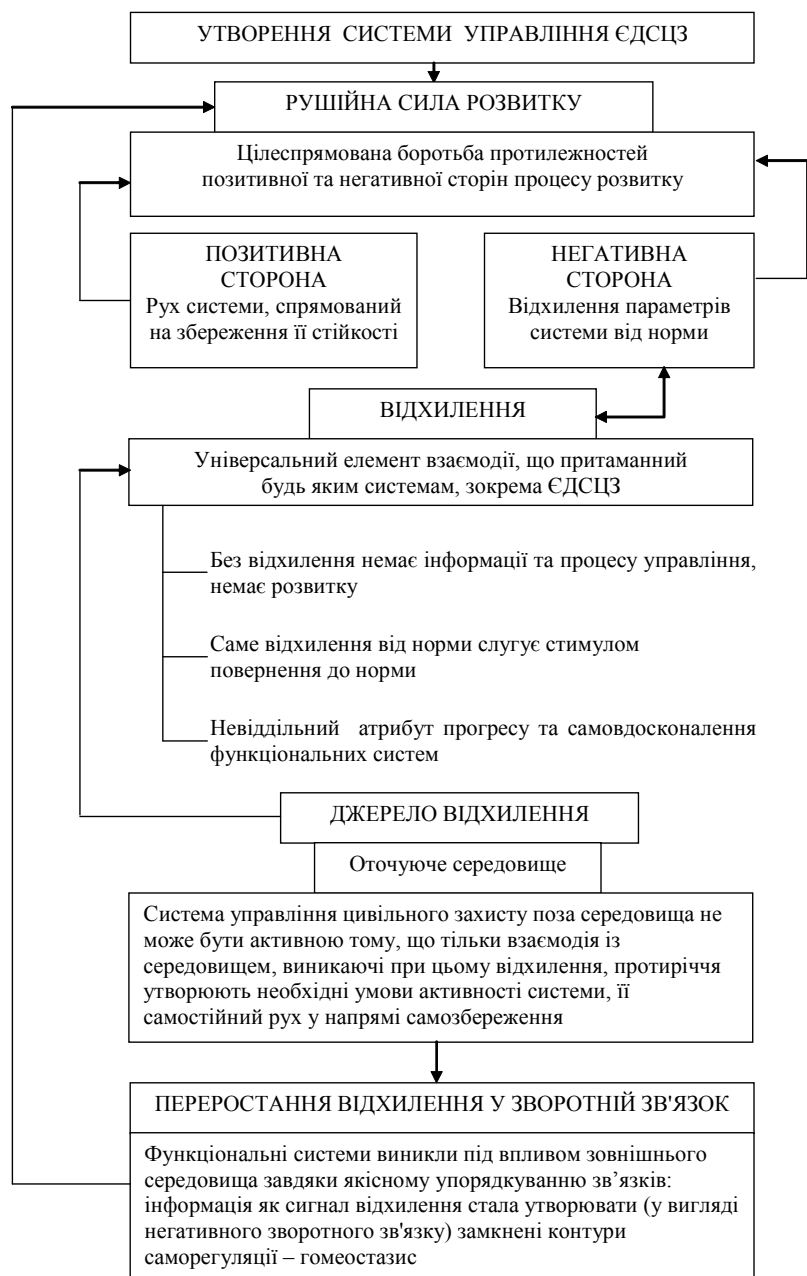


Рис. 2. Процес виникнення та розвитку системи управління ЄДСЦЗ

Джерело: удосконалено автором за [11].

На рис. 2 показано процес виникнення та розвитку системи управління, що являє собою утворення системи управління завдяки рушійній силі розвитку та відхиленню, як універсальному елементу взаємодії, що притаманний будь-якій системі, зокрема ЄДСЦЗ, та переростанню відхилення у зворотний зв'язок, що забезпечує розвиток системи управління.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Виявлено нагальну потребу в більш детальному дослідженні системи управління цивільного захисту.

Для досягнення мети роботи сформульовано поняття "система" як об'єкт природи, суспільства, процеси, якщо у них визначені неподільні елементи утворюють єдність, цілісність зі своїми зв'язками та взаємозв'язками між ними

та "систему управління цивільного захисту" як сукупність органів управління, пунктів управління, засобів зв'язку, інформатизації та автоматизації процесу управління.

Рекомендовано запроваджувати методи прогнозування можливого виникнення надзвичайних ситуацій в діяльність органів виконавчої влади.

Розглянуто закон управління як правило досягнення мети управління, сутністю якого є оцінювання невідповідності виходів об'єкта управління та моделі об'єкта управління (бажаного результату).

Обґрунтовано нагальну потребу в утворенні та розвитку системи управління цивільного захисту.

Наведено процес виникнення та розвитку системи управління ЄДСЦЗ у вигляді схеми.

Подальший напрям наукових досліджень вбачається в оцінюванні відповідності вимогам системи управління ЄДСЦЗ в умовах воєнного стану.

Література:

1. Лещенко О. Я. Трансформація системи цивільного захисту України в умовах сучасних воєнно-політичних конфліктів гібридного типу: дис. ... канд. політ. наук: 21.01.01. Київ, 2020. 293 с.

2. Клименко Н. Г. Роль цивільного захисту у забезпеченні національної безпеки України в сучасних умовах. Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України. Вип. 2. 2015. С. 165–177.

3. Андреев С. О. Державні системи цивільного захисту: інституціональні засади та проблеми розвитку: монографія. Харків: Тім Пабліш Груп, 2017. 432 с.

4. Єлізаров О. В. Місце цивільного захисту в системі безпеки та державного управління. Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія: Державне управління. Харків, 2018. Вип. 1 (8). С. 399–405.

5. Артем'єв С. Р., Малько О. Д. Цивільний захист як чинник системи забезпечення національної безпеки. Наука і правоохорона. 2018. № 2 (40). С. 42–49.

6. Рогуля А. О. Європейський досвід функціонування системи цивільного захисту населення у забезпеченні національної безпеки. Ефективність державного управління. 2015. Вип. 45. С. 130–138.

7. Стоянович Д. Д. Організаційний механізм публічного управління в умовах надзвичайних обставин у сучасній Україні. Публічне урядування. 2022. № 4 (32). С. 66–72.

8. Миколук А. В. Публічне управління в умовах військового стану: питання ефективності. Публічне управління і адміністрування в Україні. 2022. Вип. 29. С. 45–48.

9. Безверхнюк Т. М., Сенча І. А., Сивак Т. В. Державний механізм антикризового управління на засадах проектного підходу: обґрунтування предметного поля. Технології та механізми державного управління. Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія: Державне управління. 2014. Вип. 2. С. 23–29.

10. Сапа Н. В. Теоретико-методологічні засади механізму антикризового державного управління. Гуманітарний вісник ЗДІА. 2009. № 38. С. 106–116.

11. Мухин В. И. Исследование систем управления. Анализ и синтез систем управления: учебник. М.: Экзамен, 2003. 383 с.

References:

1. Leshchenko, O.Ya. (2020), "Transformation of the civil defense system of Ukraine in the conditions of modern military political conflicts of the hybrid type", Abstract of Ph.D. dissertation, Basics of national security of the state, National Institute of Strategic Studies, Kyiv, Ukraine.

2. Klymenko, N.H. (2015), "The role of civil protection in ensuring national security of Ukraine in modern conditions", Collection of scientific works, vol. 2, pp. 165–177.

3. Andreiev, S. O. (2017), Derzhavni systemy tsyvil'noho zakhystu: instytutsional'ni zasady ta problemy rozvytku [State Civil Protection Systems: Institutional Foundations and Development Issues], Tim Pabliish Hrup, Kharkiv, Ukraine.

4. Yelizarov, O. V. (2018), "The place of civil protection in the system of security and state administration", Bulletin of National University of Civil Defense of Ukraine, vol. 1, no. 8, pp. 399–405.

5. Artem'iev, S. R. and Mal'ko, O. D. (2018), "Civil Protection as a Factor of the National Security System", Nauka i pravookhorona, vol. 2, no. 40, pp. 42–49.

6. Rohulia, A. O. (2015), "European experience of the civil system protection of the population in ensuring national security", Efektyvnist derzhavnoho upravlinnia, vol. 45, pp. 130–138.

7. Stoianovych, D.D. (2022), "The organizational mechanism of public administration under extraordinary circumstances in modern Ukraine", Publichne uriaduvannia, vol. 4 (32), pp. 66–72.

8. Mykoliuk, A.V. (2022), "Public administration under martial law: the question of efficiency", Publichne upravlinnia i administruvannia v Ukraini, vol. 29, pp. 45–48.

9. Bezverkhniuk, T.M., Sencha, I.A. and Syvak, T.V. (2021), "The state mechanism of anti-crisis management based on the project approach: justification of the subject field". Tekhnolohii ta mekhanizmy derzhavnoho upravlinnia, pp. 23–29, available at: <https://nuchu.edu.ua/stsientsearchive/PublitsAdministration/vol2/6.pdf> (Accessed 18 october 2024).

10. Sapa, N.V. (2009), "Theoretical and methodological foundations of the mechanism of anti-crisis public administration", Humanitarnyj visnyk ZDIA, vol. 38, pp. 106–116.

11. Mulin, V. I. (2003), Issledovanie sistem upravleniia. Analiz i sintez sistem upravleniia [Research of control systems. Analysis and synthesis of control systems], Ekzamen, Moscow, Russia.

Стаття надійшла до редакції 07.11.2024 р.

<https://nauka.com.ua>

Електронне фахове видання

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
удосконалення та розвиток

Виходить 12 разів на рік

включено до переліку наукових фахових видань України
з питань **ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України
від 28.12.2019 №1643

Спеціальність 281

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663