



Наукові перспективи
Видавнича група



Успіхи і досягнення в науці



серія "Управління та адміністрування"

серія "Соціальні та поведінкові науки"

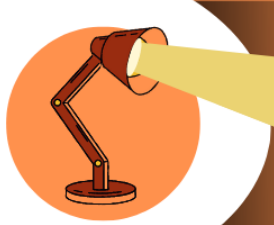
серія "Освіта"

серія "Право"

MERRY
CHRISTMAS
AND HAPPY NEW YEAR



№1(11)
2025

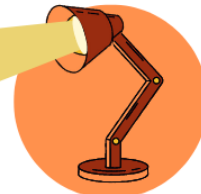


ЗМІСТ

СЕРІЯ «Право»

Жукова І.В. <i>НОРМАТИВНЕ ТА ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА ТЕРИТОРІЇ КРАЇН-ЧЛЕНІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ: В РОЗРІЗІ ЗАГАЛЬНОЇ ІДЕЇ ДЛЯ УКРАЇНИ</i>	16
Маковський А., Вучавка В., Левитський М. <i>PSYCHOPHYSIOLOGICAL STUDIES DURING FORENSIC EXAMINATIONS</i>	25
Герасименко Л.В., Моргун Н.С., Шевчук О.О. <i>АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗДІЙСНЕННЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ СФЕРОЮ</i>	34
Гончарук В.Л., Камардіна Ю.В., Окопник О.М. <i>АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ АНТИКОРУПЦІЙНОГО ЗАКОНОДАВСТВА: ПРОБЛЕМИ ДОКАЗУВАННЯ</i>	45
Дегтярьова О.М., Бондар О.Г. <i>ПОНЯТТЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЙОГО ВИДИ</i>	60
Каланча І.Г. <i>ПРАКТИКА РОБОТИ З ДОКАЗАМИ, ЩО МАЮТЬ ЕЛЕКТРОННУ ФОРМУ В КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ : СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ</i>	76
Кройтор В.А. <i>ПОРЯДОК СПЛАТИ(СТЯГНЕННЯ) АЛІМЕНТІВ НА НЕПОВНОЛІТНІХ ДІТЕЙ</i>	94
Кулик М.Й., Терещенко Ю.В., Симчук А.С. <i>ПІДСТАВИ, УМОВИ ТА ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ ПОРЯДОК ЗУПИНЕННЯ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ КРІЗЬ ПРИЗМУ СУДОВОЇ ПРАКТИКИ</i>	107
Лесько Н.В. <i>АДМІНІСТРАТИВНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА НЕСПЛАТУ АЛІМЕНТІВ: ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ ТА СУДОВА ПРАКТИКА</i>	122

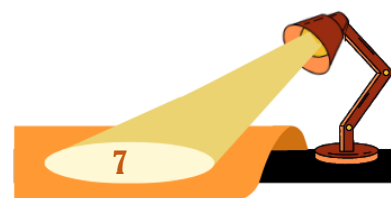


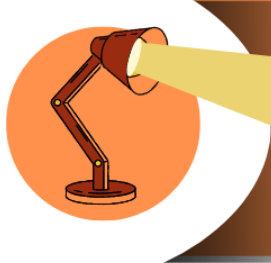


- Маньгора В.В., Єнютіна М.В., Леліовський В.В.** 130
*ОСОБЛИВОСТІ ТА НАСЛІДКИ РАТИФІКАЦІЇ РИМСЬКОГО СТАТУТУ
УКРАЇНОЮ*
- Мірошниченко В.Р., Плугатир М.В.** 144
*АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ЕКОНОМІКИ
В УКРАЇНІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ*
- Немець Д.А.** 155
*ПРАВОВІ МЕХАНІЗМИ ПІДТРИМКИ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ В
УКРАЇНІ: ЗНАЧЕННЯ ПРОТИДІЇ ВІДМИВАННЮ ГРОШЕЙ У ВОЄННИЙ
ЧАС*
- Пастернак В.М.** 167
*ДОГОВІР ДАРУВАННЯ ЗА ЦИВІЛЬНИМ КОДЕКСОМ УКРАЇНИ ТА
ЦИВІЛЬНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ 1963 РОКУ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ
АНАЛІЗ*
- Пузирний В.Ф.** 175
*ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ
ТА ОРГАНІВ СТЯГНЕННЯ ЗА ПОДАТКОВИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ
УКРАЇНИ*
- Стрельченко О.Г., Доценко О.С., Стрельченко К.А.,
Стрельченко А.М.** 183
*ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПУБЛІЧНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ У
СФЕРІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ ТА НАДАННЯ
ПАРАМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД*
- Фісун В.В.** 196
*ЗВЕРНЕННЯ СТЯГНЕННЯ НА МАЙНО ЮРИДИЧНИХ ОСІБ ЗА
ЗАБОРГОВАНІСТЮ ДЕРЖАВИ В КОНТЕКСТІ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ
РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ*

СЕРІЯ «Управління та адміністрування»

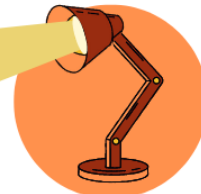
- Андрусів У.Я., Маринчак Л.Р.** 204
*ТЕХНОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА
ПРОЦЕСИ ВАЛЮТНОГО ТРЕЙДИНГУ*
- Базиліук В.Б., Скарбарчук Т.В.** 216
*АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ:
БЕЗПЕКОВИЙ АСПЕКТ ДЛЯ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ГАЛУЗІ*



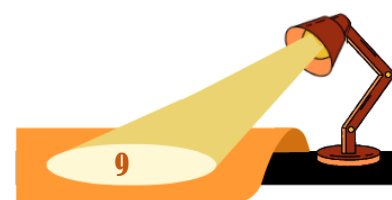


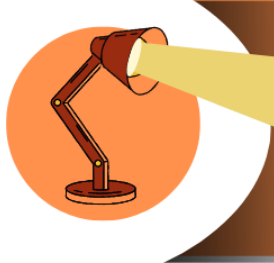
Бержанір І.А. <i>ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ДОХОДІВ ПІДПРИЄМСТВА</i>	225
Бержанір А.Л., Бержанір І.А., Ящук Т.А. <i>СОЦІАЛЬНИЙ АУДИТ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ</i>	234
Богашко О.Л., Бевз А.П. <i>ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПІДПРИЄМНИЦЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ: ВИКЛИКИ, РИЗИКИ ТА НАСЛІДКИ</i>	244
Бойдуник Р.М., Височанська О.В. <i>ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЧЕРЕЗ ДЕРЖАВНИЙ КОРДОН УКРАЇНИ ТОВАРІВ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС</i>	255
Ванькович Л.Я., Науменко А.В., Кушка Б.Д. <i>МІЖНАРОДНИЙ РУХ ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ</i>	267
Веремєєнко О.О. <i>АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ: ПРИНЦИПИ ТА ПІДХОДИ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА</i>	276
Веренич Д.С., Тараненко А.А., Дегтяр О.А. <i>ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я</i>	287
Винничук Р.О., Мисак Ю.І. <i>УПРАВЛІННЯ ТАЛАНТАМИ ТА ДОБРОБУТ ПЕРСОНАЛУ: ВПЛИВ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК</i>	297
Голубь В.В., Мартиненко О.П. <i>ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ ПУБЛІЧНОЇ СФЕРИ ЯК ПРОСТОРУ ДЕМОКРАТИЧНОГО ДІАЛОГУ (МЕТОДОЛОГІЯ Ю. ГАБЕРМАСА)</i>	307
Гриценко Н.В. <i>ГЕНЕРАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПИТАНЬ В ТРАНСПОРТНІЙ СФЕРІ</i>	318
Гуменюк А.В., Ящук Т.А. <i>ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ</i>	329
Дегтярьов А.В. <i>МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ: СИСТЕМНІ АСПЕКТИ</i>	341



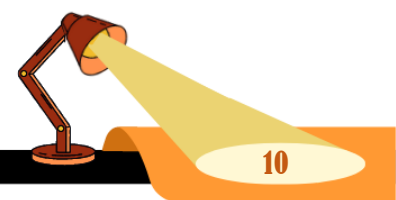


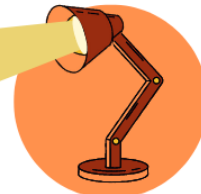
- Дегтяр О.А.** 351
МІЖНАРОДНА ПОЛІТИКА РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ
- Дзюндзюк В.Б., Токарчук Д.М.** 366
ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПУБЛІЧНІЙ СФЕРІ
- Дурдас В.В.** 380
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ НОВОЇ МОДЕЛІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ СИЛ І ЗАСОБІВ ВІЙСЬКОВОЇ ПОЖЕЖНОЇ ОХОРОНИ ВРАХОВУЮЧИ ДОСВІД НАБУТИЙ В УМОВАХ ВЕДЕННЯ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ
- Дурдас В.В.** 391
РОЗВИТОК, ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ, ЯК СУЧАСНИЙ ПРАКТИЧНИЙ МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У ГАЛУЗІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В СЕКТОРІ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
- Івашков Ю.Б., Торічний В.О., Фісалович І.О.** 401
ПРОБЛЕМА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО УПРАВЛІННЯ В ДЕРЖАВНІЙ ПРИКОРДОННІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ
- Козир О.В., Філіппова В.Д.** 411
ДИСЕМІНАЦІЯ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКОМ МІСТА: ПУБЛІЧНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ ПІДХІД
- Кондратенко Н.О., Коляда Т.А., Швед А.Б.** 423
МАРКЕТИНГОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У РЕФОРМУВАННІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я: МОЖЛИВОСТІ ТА ПРАКТИЧНІ РІШЕННЯ
- Котвицька Н.М., Назаров О.В.** 432
СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ: РОЗРОБКА ТА РЕАЛІЗАЦІЯ
- Крайник Г.С., Макарчук В.А.** 445
ПРО ПРОТИДІЮ ЗАХВОРЮВАННЮ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ АДВОКАТІВ ТА ІНШИХ УЧАСНИКІВ СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ: АСПЕКТИ ПРАВА ТА ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
- Кришній П., Никифоров О.В.** 459
ЗАВДАННЯ, ЩО ВИКОНУВАЛИСЬ ВІЙСЬКОВИМИ ФОРМУВАННЯМИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ СРСР, США, ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ ТА ФРАНЦІЇ У ПЕРІОД 1979-1990 РР.



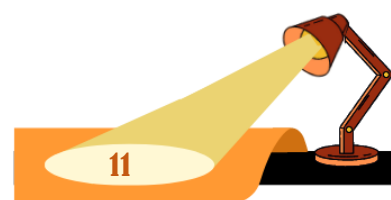


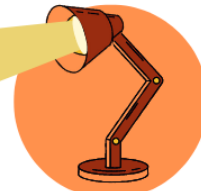
- Криштанович М.Ф.** 468
ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО ЯК ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ
- Левків Г.Я., Мельник Н.О.** 477
РОЛЬ МАРКЕТИНГОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АПК: ВИКЛИКИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ
- Лелеченко А.П.** 488
УПРОВАДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ ОРГАНАМИ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО МЕГАПОЛІСУ
- Леськів Г.З., Пантелєєв М.М.** 500
ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ЧЕРЕЗ УДОСКОНАЛЕННЯ САМОМЕНЕДЖМЕНТУ, КОМУНІКАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
- Мандзіновська Х.О., Филипів О.Б.** 511
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДІЙСНЕННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ
- Маринчак Л.Р.** 521
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БАНКІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ
- Меленчук І.І.** 534
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА СКЛАДОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПУБЛІЧНОЇ СЛУЖБИ
- Міщук Є.В., Іванов Є.С.** 545
РОЛЬ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У ФОРМУВАННІ ДОВГОСТРОКОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
- Нинюк І.І., Нинюк М.А.** 560
ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ У СФЕРІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ





- П'ятничук І.Д.** 575
*АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ І ВИКЛИКІВ В ПУБЛІЧНОМУ
УПРАВЛІННІ ВИЩОЮ ОСВІТОЮ В УКРАЇНІ*
- Пархоменко-Куцевіл О.І.** 589
*РОЛЬ ІНСТИТУТІВ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА У ВЗАЄМОДІЇ
З ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ*
- Помаза-Пономаренко А.Л.** 601
*ЗБИТКИ, НАНЕСЕНІ БОЙОВИМИ ДІЯМИ ОБ'ЄКТАМ КРИТИЧНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ В УКРАЇНІ: МЕХАНІЗМИ ОЦІНЮВАННЯ ТА
ВІДНОВЛЕННЯ*
- Проніна О.В., Оленковська Л.П.** 612
*УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ ДЕОКУПОВАНИХ ГРОМАД
ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ*
- Пурцхванідзе О.В., Колеснікова К.С.** 625
*ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЇ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
І ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННІ
АНТИКОРУПЦІЙНИХ ПОЛІТИК*
- Синиця С.М., Фурса Т.П.** 640
*ВПЛИВ КРИПТОВАЛЮТИ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ БАНКІВСЬКОЇ
СИСТЕМИ: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ*
- Ситник Г.П., Клименко Н.Г., Запорожець Т.В., Таран Є.І.** 649
*ПОВНОВАЖЕННЯ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ В РЕФОРМУВАННІ СЛУЖБИ
БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ЯК УМОВИ НАБУТТЯ ЇЇ ЧЛЕНСТВА В НАТО*
- Ситник Г.П., Берданова О.В.** 668
*ВРАХУВАННЯ БЕЗПЕКОВИХ РИЗИКІВ ПРИ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ
СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У КОНТЕКСТІ ДОСВІДУ
ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН*
- Сідельникова Л.П., Демченко В.М.** 677
*ІНСТИТУЦІЇ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА ЯК СУБ'ЄКТ
ЛОКАЛЬНОГО ДЕМОКРАТИЧНОГО ВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ*
- Станіславик О.В., Коваленко О.М.** 689
*ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ: РОЛЬ ІМІТАЦІЙНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ В РОЗРОБЦІ ТА ВПРОВАДЖЕННІ ІННОВАЦІЙ*





УДК 351.861

[https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-1\(11\)-601-611](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-1(11)-601-611)

Помаза-Пономаренко Аліна Леонідівна доктор наук з державного управління, старший дослідник, начальник наукового відділу проблем державної безпеки навчально-науково-виробничого центру, Національний університет цивільного захисту України, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0001-5666-9350>

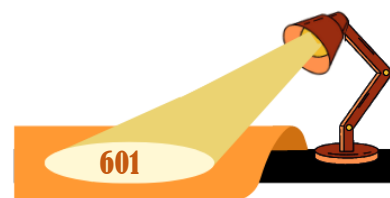
ЗБИТКИ, НАНЕСЕНІ БОЙОВИМИ ДІЯМИ ОБ'ЄКТАМ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УКРАЇНІ: МЕХАНІЗМИ ОЦІНЮВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ

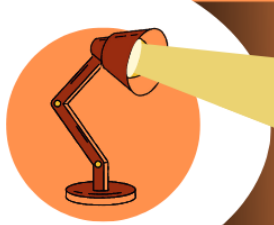
Анотація. Акцентовано, що зовнішня агресія рф позначається на кожній сфері суспільної життєдіяльності України, при цьому особливу небезпеку становлять ракетно-дронові обстріли її критичної інфраструктури. Дану тезу висловлено з огляду на те, що критична інфраструктура забезпечує виконання життєво важливих функцій і неналежна робота об'єктів критичної інфраструктури зумовлює ймовірність завдання значної шкоди нормальним умовам життєдіяльності населення. Такого підходу дотримуються на вітчизняних теренах і за кордоном.

Проведений аналіз наукових напрацювань дозволив у систематизованому вигляді представити причини руйнування рф об'єктів критичної інфраструктури України. Серед цих причин виокремлені політичні, інституційні, економічні, екологічні, соціальні та культурні. Аргументовано ці причини цілеспрямованого руйнування критичної інфраструктури України розглядати в комплексі, як і заходи щодо її відновлення.

Оцінено збитки нанесені критичній інфраструктурі України, що зростають від моменту початку повномасштабної агресії рф (з 2022 р.). Ці збитки нанесені через обстріли ракет, БПЛА, кібератаки тощо. Виявлено останні тенденції в здійсненні ракетно-дронових обстрілів рф критичної інфраструктури України, що відповідають ключовим стратегічним наступам рф та/або є відповідями на конкретні події на полі бою, сигналізуючи про моменти підвищеної інтенсивності збройної агресії рф.

На цій підставі визначено наслідки для політики рф й України від ракетно-дронових обстрілів, а саме: розвиток механізмів захисту критичної інфраструктури України; залучення передових систем протиракетної оборони, здатних нейтралізувати значну частину вхідних загроз; збільшення обсягів міжнародної технічної допомоги для підтримки енергетичного сектора України; зменшення потужності вогневих ударів держави-агресора за рахунок надання дозволу Україні на здійснення ударів великої дальності.





Ключові слова: управлінські підходи, державна політика, національна безпека, соціальна безпека, екологічна сфера, навколишнє середовище, критична інфраструктура, об'єкти підвищеної небезпеки, надзвичайні ситуації, оцінювання, попередження, збитки, відновлення.

Pomaza-Ponomarenko Alina Leonadivna Doctor in Public Administration, Senior Researcher, Head of the Scientific Department for State Security Problems of the Training Research and Production Centre, National University of Civil Protection of Ukraine, Kharkiv, <https://orcid.org/0000-0001-5666-9350>

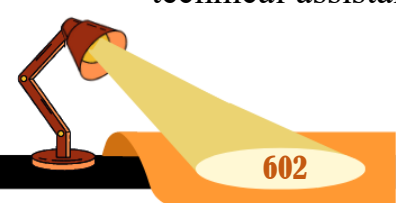
DAMAGE CAUSED BY COMBAT ACTIONS TO CRITICAL INFRASTRUCTURE FACILITIES IN UKRAINE: ASSESSMENT AND RECOVERY MECHANISMS

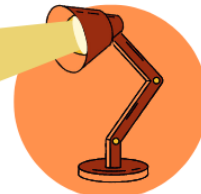
Abstract. It is emphasized that the external aggression of the Russian Federation affects every sphere of public life in Ukraine, with missile and drone attacks on its critical infrastructure posing a particular danger. This thesis is expressed in view of the fact that critical infrastructure ensures the performance of vital functions and improper operation of critical infrastructure facilities leads to the likelihood of significant damage to the normal living conditions of the population. This approach is followed in domestic territories and abroad.

The analysis of scientific developments made it possible to present in a systematic way the reasons for the destruction of critical infrastructure facilities in Ukraine by the Russian Federation. Among these reasons, political, institutional, economic, environmental, social and cultural are distinguished. It is argued that these reasons for the targeted destruction of Ukraine's critical infrastructure should be considered in a complex, as well as measures to restore it.

The damage inflicted on Ukraine's critical infrastructure has been assessed, increasing since the start of the full-scale aggression of the Russian Federation (since 2022). This damage was inflicted due to missile attacks, UAVs, cyberattacks, etc. The latest trends in the implementation of missile and drone attacks by the Russian Federation on Ukraine's critical infrastructure have been identified, which correspond to key strategic offensives by the Russian Federation and/or are responses to specific events on the battlefield, signaling moments of increased intensity of the Russian Federation's armed aggression.

On this basis, the consequences for the policy of the Russian Federation and Ukraine from missile and drone attacks have been determined, namely: the development of mechanisms for protecting Ukraine's critical infrastructure; the involvement of advanced missile defense systems capable of neutralizing a significant part of incoming threats; an increase in the volume of international technical assistance to support Ukraine's energy sector; a reduction in the power of





the aggressor state's fire strikes by granting Ukraine permission to carry out long-range strikes.

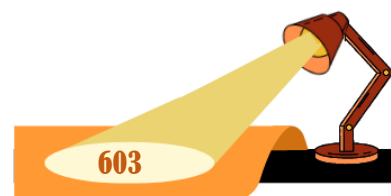
Keywords: management approaches, state policy, national security, social security, ecological sphere, environment, critical infrastructure, high-risk facilities, emergencies, assessment, warning, damages, restoration.

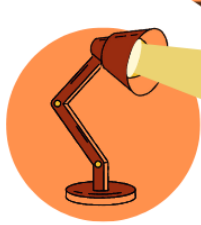
Постановка проблеми. Держава-агресор здійснює цілеспрямовані масовані ракетно-дронові обстріли критичної інфраструктури України. Від початку повномасштабної зовнішньої агресії ці обстріли набули масованого та регулярного характеру. Щодо причин бойових дій рф і їх спрямованості на критичну інфраструктуру України наявні різні підходи. На наше переконання, вони потребують наукової систематизації з метою комплексного визначення, що можливе за допомогою застосування міждисциплінарного підходу – управлінського. Даний підхід дозволить не тільки забезпечити ґрунтовне оцінювання нанесених збитків критичній інфраструктурі України, а також визначити шляхи їх відшкодування державою-агресором. Відтак, набувають актуальності наукові розвідки щодо визначення видів, форм і способів попередження, оцінювання та реагування на надзвичайні ситуації на об'єктах критичної інфраструктури. У цьому контексті маємо впевненість у необхідності проведення комплексної розвідки з метою забезпечення належного виконання функцій із забезпечення життєво важливих національних інтересів (у т.ч. на об'єктах підвищеної небезпеки).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологічні та концептуальні підходи до формування та реалізації управління у сфері цивільного захисту загалом і критичної інфраструктури зокрема є предметом дослідження вчених К. Белікова, Л. Берга, О. Бойко, А. Воденичарова, С. Калояннідіса, Е.Дж. Кіршнера, Н. Клименко, О. Крюкова, О. Лещенко, П. Махортова, Р. Мелешенко, О. Подскальної, С. Потерійка, В. Терент'євєвої, О. Твердохліба, В. Чжу, М. Хойтинк та ін. У той же час, відзначимо, що існує необхідність у системному аналізі особливостей деструктивно-кумулятивного потенціалу критичної інфраструктури України, який формується в умовах бойових дій.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження механізмів оцінювання та відшкодування збитків, нанесених бойовими діями рф об'єктам критичної інфраструктури в Україні.

Виклад основного матеріалу. Аналіз наукових напрацювань у сфері захисту критичної інфраструктури [2; 3; 4; 14; 16; 17] дає підстави погодитись з їх авторами, що розгалуженість критичної інфраструктури й обмежена кількість засобів її захисту та відновлення вимагають більш обґрунтованого їх розподілу й застосування. У цьому контексті потрібно визначити стан збитків нанесених рф бойовими діями критичній інфраструктурі України та шляхів її відновлення.





Щодо першого аспекту (оцінювання збитків), то варто відзначити таке: критична інфраструктура України представляє собою складну технічну структуру, що перейшла у спадок від Радянського союзу [5–9; 18]. Власне кажучи, вона була побудована за типовими радянськими проектами 50-60 років ХХ століття [там само]. З огляду на це потрібно говорити про сучасну проблему, пов'язану зі значним зношенням обладнання й устаткування, наявного на вітчизняних об'єктах критичної інфраструктури. Це, у свою чергу, зумовлює щорічне поступове збільшення обсягів викидів небезпечних речовини у навколишнє середовище. Складності ситуації додає те, що ракетно-дронові обстріли рф вітчизняної критичної інфраструктури сприяють виникненню надзвичайних ситуацій на її об'єктах (техногенного характеру), що загрожують стрімким викидом небезпечних речовин в атмосферу, водойми, ґрунти тощо [5–9; 18]. Кількість ракетно-дронових обстрілів рф об'єктів критичної інфраструктури України з 2022 по 2024 р. представлена в рис. 1.

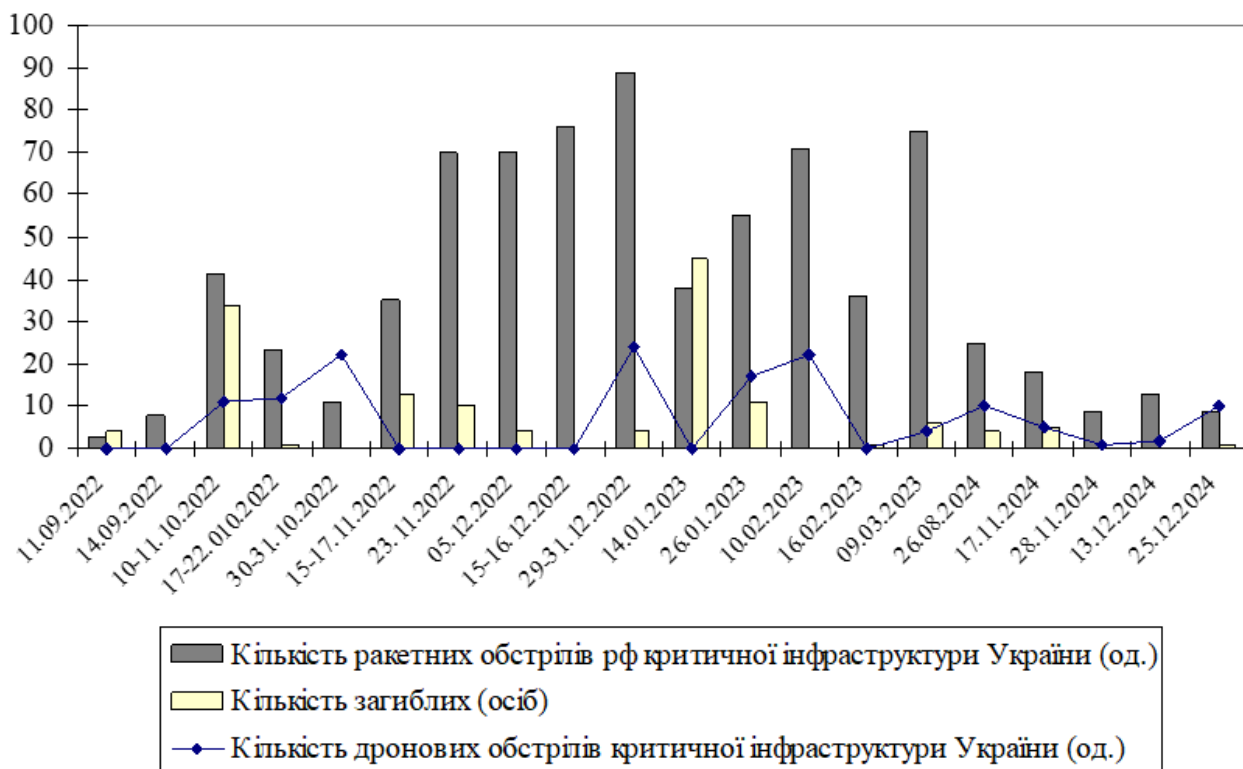
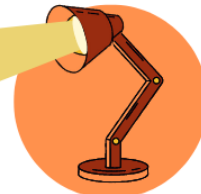


Рис. 1 Кількість ракетно-дронових обстрілів рф критичної інфраструктури України у період з вересня 2022 р. по грудень 2024 р.

Джерело: складено на підставі [2; 15]

Усього з 28 вересня 2022 року по 1 вересня 2024 року рф здійснила понад 11 тис. пусків ракет. У звітному періоді в середньому щодня запускалося 23,2 ракети, середня кількість пусків за день становила 17 ракет. Це вказує на те,





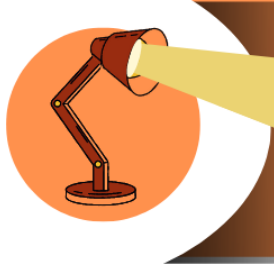
що хоча щоденна швидкість запуску зазвичай коливалася приблизно в середині 20 од., причому було багато днів зі значно вищою активністю рф в обстрілах України. Протягом досліджуваного періоду було 17 днів, коли запуски ракет перевищували 82 од. за один день. Ці дні запуску високої інтенсивності відповідають конкретним військовим операціям, стратегічним наступам або відповідям на критичні події на полі бою, що відображає моменти підвищеної інтенсивності конфлікту [16]. Цей аналіз базується на даних, зібраних П. Іванюком [1]. Набір даних доступний також на Kaggle [17]. Дані з зазначених джерел збігаються з офіційними цифрами, опублікованими в акаунтах ВВС України в соціальних мережах.

Згідно з аналітичними даними в середньому кількість перехоплених ракет становить 74% від загальної кількості випущених ракет рф [2; 11–13; 15]. Однак офіційну статистику щодо кількості випущених і перехоплених БПЛА поки складно знайти, щоб згодом її проаналізувати. Слід зауважити, що високий рівень ефективності перехоплення ракет забезпечений розгортанням передових технологій протиракетної оборони, здатних нейтралізувати значну частину вхідних загроз. Цей показник перехоплення представляє загальну швидкість перехоплення запущених ракет, і є трохи нижчим за середньодобові показники. Це демонструє, що Україна прагне успішно захищати свій повітряний простір, але все одно бракує міжнародної технічної допомоги, упровадження місцевих програм таких, як мережа акустичної протиповітряної оборони.

Аналіз розгортання ракет під час російсько-української війни показує значну різноманітність типів ракет, які використовували російські війська. Набір даних охоплює 52 окремі записи моделей ракет, які включають як окремі моделі, так і комбінації кількох моделей. Ця різноманітність підкреслює багатогранність наступальних можливостей і стратегічну гнучкість, які зберігаються протягом усього конфлікту. Хоча набір даних містить 52 записи про моделі ракет, багато записів представляють комбінації кількох моделей. Після деконструкції цих комбінацій виявлено 36 унікальних моделей ракет. Це розмаїття відображає оперативний підхід до вогневих ударів, що полягає в поєднанні різних моделей, таких як ударні безпілотники великої дальності, балістичні ракети та крилаті ракети, щоб ускладнити здатність України захищати своє небо. Слід зазначити, що багато з цих унікальних комбінацій були запущені з різних географічних місць, що ще більше ускладнило роботу ППО [2; 15].

З рис. 1 видно, що в другій половині 2023 року та 2024 року продовжувалася висока кількість запусків ракет. У грудні 2023 року було запущено в середньому 29,0 ракет щодня, що становило 840 ракет, тоді як у січні 2024 року та березні 2024 року зберігалися високі показники запусків з 26,0 та 28,3 ракетами щодня, що призвело до 677 та 849 запусків відповідно. Ці стійкі високі рівні відповідають прагненню рф знищити українську критичну





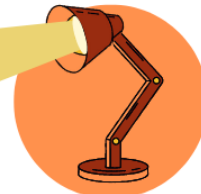
інфраструктуру як засіб тиску на найвище керівництво нашої країни, щоб воно припинило російсько-українську війну. Варто відзначити, що з цією позицією дослідників щодо причин обстрілів критичної інфраструктури України можемо погодитись частково, адже поза увагою залишаються й інші причини. На нашу думку, серед них доречно виокремити такі:

- політичні (примус політичного керівництва України піти на переговори з кремлівським режимом на вигідних для останнього умовах);
- організаційно-інституційні (дестабілізувати (паралізувати) нормальну роботу всієї системи державного управління України, щоб вона була неспроможна дієво реагувати на зовнішню агресію рф);
- економічні (забезпечити відставання нашої держави в економічному, технологічному й інноваційному розвитку на десятки років назад, знизивши її конкурентоспроможність на міжнародній арені);
- екологічні (забруднити якомога більшу кількість території України, щоб зробити її непридатною для життя людей, отримавши таким чином безперешкодний доступ до українських надр та корисних копалин із метою незаконного заволодіння ними);
- соціальні та культурні (рф зацікавлена в збільшенні кількості негативних соціальних явищ і процесів в Україні (апатія, хаос, невдоволення, суспільні конфлікти, криза, громадянська війна та ін.), щоб знизити таким чином рівень системи безпеки по країні загалом. Крім того, рф поширює різноманітні наративи, прагнучи переписати історію та заперечити українську ідентичність).

Слід зауважити, що російські військові знищили чи пошкодили понад 700 життєво важливих споруд інфраструктури України, частина з яких відноситься до критичної: аеропорти, мости, нафтобази, трансформаторні підстанції, електростанції, газогони, водогони тощо. На думку голови НЕК «Укренерго» й експертів у галузі енергетики, задум російських військових полягав у тому, аби шляхом знищення ключових трансформаторних підстанцій розбити енергосистему України на ізольовані острови та завадити перетоку електричної енергії між регіонами. Тому окрім власне самих військових, у підготовці ракетно-дронових ударів брали участь й російські енергетики [14].

Від 22.03.2024 року рф розгромила низку теплових електростанцій та ГЕС по всій Україні, а 11.04.2024 р. повністю знищила Трипільську ТЕС – найбільшу електростанцію в Київській області [10]. Наприкінці травня 2024 р. російськими ракетами було знищено вже понад 8 ГВт генеруючих потужностей, що становить близько 40 % від наявних в системі. Якщо зазвичай ТЕС виробляли близько 30 % електроенергії, то після обстрілів їх частка ледве сягала 5 % [3]. Окрім об'єктів електричної енергетики України, росіяни завдали низку ударів, пошкодивши, вивівши з ладу або зруйнувавши низку вітчизняних об'єктів критичної інфраструктури інших видів, а саме: у квітні 2022 р.





підірвано водогін, яким до Миколаєва йшла дніпровська вода; у жовтні 2022 р. підірвано дамбу в Донецькій області, унаслідок чого було підтоплено селище Райгородок; у червні 2023 р. підірвано греблю Каховської ГЕС, що призвело до її знищення та екоциду та ін.

Щодо останніх тенденцій у бойових діях рф, то серпень 2024 року став найактивнішим місяцем у наборі даних: у середньому щодня було запущено 35,8 ракет і загалом 1110 ракет. Цей сплеск свідчить про великий наступ або значну ескалацію конфлікту в цей період. І навпаки, у вересні 2024 року спостерігався різкий спад: було запущено лише 12 ракет, що вказує на тимчасове затишшя в ракетній діяльності, пов'язане або з низькими запасами, або з українськими ударами великої дальності [16].

На підставі вищенаведеного можемо вказати на такі наслідки для політики рф й України від ракетно-дронових обстрілів останньої:

1. Обстріл України в середньому понад 20 ракетами щодня протягом майже двох років демонструє високий рівень стійкого військового потенціалу рф і матеріально-технічної підтримки з боку таких країн, як Іран, Північна Корея та Китай. Сполучені Штати Америки та їхні партнери мають зробити більше, щоб обмежити здатність цих режимів поповнювати арсенал рф як держави-агресора.

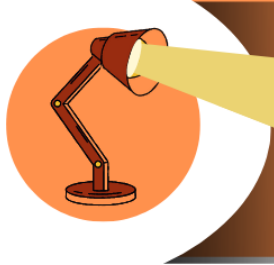
2. Загальний коефіцієнт перехоплення ракет у 74% свідчить про наявність механізмів захисту критичної інфраструктури України. Проте необхідним є залучення передових систем протиракетної оборони, здатних нейтралізувати значну частину вхідних загроз. Збереження цього високого рівня перехоплення вимагатиме подальшої підтримки Заходу для України.

3. Знакові 17 днів із запусками понад 82 ракет, ймовірно, відповідають ключовим стратегічним наступам рф та/або є відповідями на конкретні події на полі бою, сигналізуючи про моменти підвищеної інтенсивності збройної агресії рф. Ключовим завданням розвідки буде розробка індикаторів і попереджень про більші залпи.

4. Розподіл російських запусків на кількох унікальних об'єктах критичної інфраструктури України і комбіноване поєднання різних ракет посилюють важливість санкціонування ударів великої дальності. Україні потрібна гнучкість, щоб вразити численні ракетні пускові майданчики в глибині держави-агресора, щоб зменшити потужність її вогневих ударів.

Стосовно заходів із відновлення критичної інфраструктури та подолання наслідків її руйнації в Україні через ракетно-дронові обстріли рф, то (із моменту початку повномасштабної агресії рф) було зrealізовано таке: 02.11.2022 р. Швейцарія виділила Україні майже \$100 млн на термінове відновлення енергетичних об'єктів; 18.11.2022 р. українська влада почала розгортати по всій країні «Пункти незламності»; 23.11.2022 р. в Європарламенті була започаткована ініціатива «Генератори надії»; у грудні 2023 р.





Нідерланди надали Україні допомогу на суму 120 мільйонів євро на підтримку на енергетики [15].

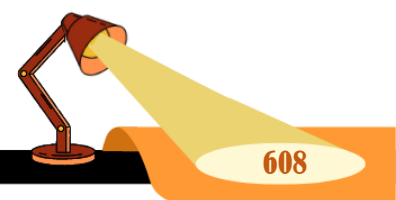
На початку року міністр енергетики Г. Галущенко оголосив про план будівництва в Україні чотирьох атомних блоків. У разі реалізації цього проекту Хмельницька АЕС мала б стати найбільшою атомною станцією в Європі. Станом на початок січня 2025 року даний план так і не було зреалізовано, хоча у 2024 році Норвегія виділила понад 450 млн доларів грантової підтримки енергетичному сектору України [4].

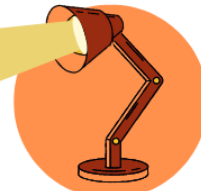
Отже, збитки, нанесені РФ об'єктам критичної інфраструктури України, є значними. Їх відшкодування є обов'язком держави-агресора. У той же час, кошти виділені в межах міжнародної технічної підтримки для відновлення критичної інфраструктури мають раціонально використовуватись, щоб забезпечити безпечне її функціонування за будь-яких умов. Крім того, потрібно розвивати публічно-приватне партнерство у сфері критичної інфраструктури, адже значна її частина перебуває у приватній власності. У цьому контексті набувають актуальності наукові розвідки, спрямовані на визначення шляхів і засобів попередження надзвичайних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури, чому й будуть присвячені подальшу наукові дослідження.

Висновки. На підставі проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

1. Зовнішня агресія РФ позначається на кожній сфері суспільної життєдіяльності України. Особливу небезпеку становлять ракетно-дронові обстріли її критичної інфраструктури, адже вона забезпечує виконання життєво важливих функцій і неналежна робота об'єктів критичної інфраструктури зумовлює ймовірність завдання значної шкоди нормальним умовам життєдіяльності населення. Проведений аналіз наукових напрацювань дозволив у систематизованому вигляді представити причини руйнування РФ об'єктів критичної інфраструктури України. Серед цих причин виокремлені політичні, інституційні, економічні, екологічні, соціальні та культурні.

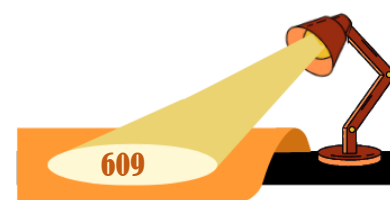
2. Оцінено збитки нанесені критичній інфраструктурі України, що зростають від моменту початку повномасштабної агресії РФ. Виявлено останні тенденції в здійсненні ракетно-дронових обстрілів РФ критичної інфраструктури України, що відповідають ключовим стратегічним наступам РФ та/або є відповідями на конкретні події на полі бою, сигналізуючи про моменти підвищеної інтенсивності збройної агресії РФ. Це дозволило визначити наслідки для політики РФ й України від ракетно-дронових обстрілів. До цих наслідків віднесено такі: розвиток механізмів захисту критичної інфраструктури України; залучення передових систем протиракетної оборони, здатних нейтралізувати значну частину вхідних загроз; збільшення обсягів міжнародної технічної допомоги для підтримки енергетичного сектора України; зменшення потужності вогневих ударів держави-агресора за рахунок надання дозволу Україні на здійснення ударів великої дальності.

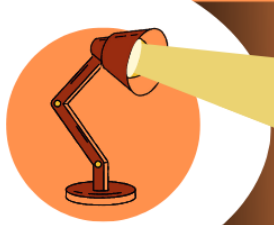




Література:

1. Аналітична панель П. Іванюка. URL: <https://github.com/PetroIvaniuk>.
2. Мурасов Р. Метод оцінювання ризиків для об'єктів критичної інфраструктури в умовах бойових дій з урахуванням їх деструктивно-кумулятивного потенціалу // Journal of Scientific Papers "Social Development and Security". 2023. Vol. 13, No. 1. С. 152–160.
3. Наслідки російських обстрілів: наскільки впала частка ТЕС в енергосистемі України // Texty.org.ua. 29 травня 2024. URL: <https://texty.org.ua/fragments/112577/naslidky-rosijskyh-obstriliv-naskilky-vpala-chastka-tes-v-enerhosystemi-ukrayiny/> (дата звернення 15.01.2025).
4. Норвегія вже надала понад \$450 мільйонів грантів українському енергосектору. 2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3818035-norvegia-vze-nadala-ponad-450-miljoniv-grativ-ukrainskomu-energosektoru.html> (дата звернення 15.01.2025).
5. Помаза-Пономаренко А.Л., Тарадуда Д.В. Закордонний досвід забезпечення соціальної безпеки шляхом стійкого функціонування об'єктів критичної інфраструктури та підвищеної небезпеки // Наука і техніка сьогодні. 2024. № 4 (32). С. 371–384.
6. Помаза-Пономаренко А.Л., Тарадуда Д.В. Забезпечення стійкості системи державного регулювання об'єктів підвищеної небезпеки // Державне управління: удосконалення та розвиток. 2024. № 4. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/dy/article/view/3461>. (дата звернення 14.01.2025).
7. Помаза-Пономаренко А.Л., Тарадуда Д.В. Перспективи розвитку публічного адміністрування як критичної інфраструктури // Матеріали XI Міжнародної науково-практичної он-лайн конференції «Стан та перспективи розвитку адміністративного права України» (24.10.2024, м. Одеса). С. 131–133.
8. Помаза-Пономаренко А.Л., Тарадуда Д.В. Теоретична характеристика таксономії критичної інфраструктури // Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції з нагоди відзначення Дня науки-2024 в Україні «Актуальність та особливості наукових досліджень в умовах воєнного стану» (20.05.2024, м. Київ). Київ: ДНДІ МВС України. 2024. С. 41–43.
9. Помаза-Пономаренко А.Л., Тарадуда Д.В. Щодо забезпечення цивільної безпеки об'єктів військово-промислового комплексу України в умовах військових конфліктів // Матеріали IV Міжнародної наукової конференції «Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки» (18-19.04.2024 р., м. Тернопіль). С. 123–126.
10. Росія змінила тактику ударів по енергосистемі України – CNN // Укрінформ. 15 квітня 2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3852549-rosia-zminila-taktiku-udariv-po-energositsemi-ukraini-cnn.html> (дата звернення 15.01.2025).
11. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір від 11.07.2024 р. № 128240 // Спеціальна інформаційна система Українського національного офісу інтелектуальної власності та інновацій. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/simple/> (дата звернення 14.01.2025).
12. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір від 05.08.2024 р. № 128848 // Спеціальна інформаційна система Українського національного офісу інтелектуальної власності та інновацій. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/simple/> (дата звернення 14.01.2025).
13. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір від 20.08.2024 р. № 129172 // Спеціальна інформаційна система Українського національного офісу інтелектуальної власності та інновацій. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/simple/> (дата звернення 14.01.2025).
14. Тищенко К. Російські енергетики допомагали військовим атакувати енергосистему України – Кудрицький // Українська Правда. 8 січня 2023. URL: <https://www.pravda.com.ua/news/2023/01/8/7384008/> (дата звернення 15.01.2025).





15. Удари по об'єктах критичної інфраструктури України під час російсько-української війни. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B4%D0%B0%D1%80%D0%B8_%D0%BF%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%27%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%B0%D1%85_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97_%D1%96%D0%BD%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_%D0%BF%D1%96%D0%B4_%D1%87%D0%B0%D1%81_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8#cite_note-269 (дата звернення 15.01.2025).

16. Jensen B., Atalan Y. Assessing Russian Firepower Strikes in Ukraine // Center for Strategic & International Studies. 2024. URL: <https://www.csis.org/analysis/assessing-russian-firepower-strikes-ukraine/> (дата звернення 15.01.2025).

17. Massive Missile Attacks on Ukraine // Kaggle. URL: <https://www.kaggle.com/datasets/piterfm/massive-missile-attacks-on-ukraine/data> (дата звернення 15.01.2025).

18. Pomaza-Ponomarenko A., Taraduda D., Leonenko N., Poroka S., Sukhachov M. Ensuring the safety of citizens in times of war: aspects of the organization of civil defense // AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. 2024. Vol. 14. Issue 1. Pp. 216–220.

References:

1. Analychna panel' P. Ivanyuka [Analytical panel of P. Ivaniuk]. (2024). Retrieved from <https://github.com/PetroIvaniuk>. [in Ukrainian].

2. Murasov, R. (2023). [The method of risk assessment for critical infrastructure in the conditions of hostilities, taking into account their destructive and cumulative potential]. Journal of Scientific Papers "Social Development and Security". 1 (13). 152–160. [in Ukrainian].

3. Naslidky rosiys'kykh obstriliv: naskil'ky vpala chastka TES v enerhosystemi Ukrayiny [Consequences of Russian shelling: how much has the share of TPPs in Ukraine's energy system fallen]. (2024). Retrieved from <https://texty.org.ua/fragments/112577/naslidky-rosijskykh-obstriliv-naskilky-vpala-chastka-tes-v-enerhosystemi-ukrayiny/>. [in Ukrainian].

4. Norvehiya vzhe nadala ponad \$450 mil'yoniv hrantiv ukrayins'komu enerhosektoru [Norway has already provided over \$450 million in grants to the Ukrainian energy sector]. (2024). Retrieved from <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3818035-norvegia-vze-nadala-ponad-450-miljoniv-grantiv-ukrainskomu-energosektoru.html>. [in Ukrainian].

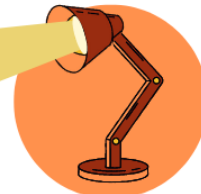
5. Pomaza-Ponomarenko, A.L. & Taraduda, D.V. (2024). [Foreign experience of ensuring social security through the sustainable functioning of critical infrastructure objects and increased danger]. Science and technology today. vol. 4. 371–384. [in Ukrainian].

6. Pomaza-Ponomarenko, A.L. & Taraduda, D.V. (2024). [Ensuring the stability of the system of state regulation of increased danger facilities and critical infrastructure facilities]. Public administration: improvement and development. vol. 4. Retrieved from <https://www.nayka.com.ua/index.php/dy/article/view/3461>. [in Ukrainian].

7. Pomaza-Ponomarenko, A.L. & Taraduda, D.V. (2024). [Prospects for the development of public administration as a critical infrastructure]. Materials of the XI International Scientific and Practical Online Conference "State and Prospects for the Development of Administrative Law of Ukraine". 131–133. [in Ukrainian].

8. Pomaza-Ponomarenko, A.L. & Taraduda, D.V. (2024). [Theoretical characteristics of the taxonomy of critical infrastructure]. Materials of the IV International Scientific and Practical Internet Conference on the Occasion of the Celebration of Science Day-2024 in Ukraine "Relevance and Peculiarities of Scientific Research in Conditions of Martial Law". 41–43. [in Ukrainian].





9. Pomaza-Ponomarenko, A.L. & Taraduda, D.V. (2024). [Regarding ensuring civil security of the military-industrial complex of Ukraine in conditions of military conflicts]. Materials of the IV International Scientific Conference "Military Conflicts and Man-Made Disasters: Historical and Psychological Consequences". 123–126. [in Ukrainian].

10. Rosiya zminyla taktyku udariv po enerhosystemi Ukrayiny – CNN [Russia has changed tactics in attacks on Ukraine's energy system – CNN. (2024). Retrieved from <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3852549-rosia-zminila-taktiku-udariv-po-energositemi-ukraini-cnn.html>. [in Ukrainian].

11. Svidotstvo pro reyestratsiyu avtors'koho prava na tvir vid 11.07.2024 r. № 128240 [Certificate of registration of copyright for the work dated 07/11/2024 No. 128240]. (2024). Retrieved from <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/simple/>. [in Ukrainian].

12. Svidotstvo pro reyestratsiyu avtors'koho prava na tvir vid 05.08.2024 r. № 128848 [Certificate of registration of copyright for the work dated 08/05/2024 No. 128848]. (2024). Retrieved from <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/simple/>. [in Ukrainian].

13. Svidotstvo pro reyestratsiyu avtors'koho prava na tvir vid 20.08.2024 r. № 129172 [Certificate of registration of copyright for the work dated 08/20/2024 No. 129172]. (2024). Retrieved from <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/simple/>. [in Ukrainian].

14. Tyshchenko, K. (2023). [Russian energy workers helped the military attack Ukraine's energy system – Kudrytsky]. Ukrainian Pravda. Retrieved from <https://www.pravda.com.ua/news/2023/01/8/7384008/>. [in Ukrainian].

15. Udry po ob'yektakh krytychnoyi infrastruktury Ukrayiny pid chas rosiys'ko-ukrayins'koyi viyny [Attacks on critical infrastructure in Ukraine during the Russian-Ukrainian war]. (2024). Retrieved from https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B4%D0%B0%D1%80%D0%B8_%D0%BF%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%27%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%B0%D1%85_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97_%D1%96%D0%BD%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_%D0%BF%D1%96%D0%B4_%D1%87%D0%B0%D1%81_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8#cite_note-269 [in Ukrainian].

16. Jensen, B. & Atalan, Y. (2024). [Assessing Russian Firepower Strikes in Ukraine]. Center for Strategic & International Studies. Retrieved from <https://www.csis.org/analysis/assessing-russian-firepower-strikes-ukraine/>. [In English].

17. Massive Missile Attacks on Ukraine. (2024). Retrieved from <https://www.kaggle.com/datasets/piterfm/massive-missile-attacks-on-ukraine/data>. [In English].

18. Pomaza-Ponomarenko, A., Taraduda, D., Leonenko, N., Poroka, S. & Sukhachov, M. (2024). [Ensuring the safety of citizens in times of war: aspects of the organization of civil defense]. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. vol. 14 (1). 216–220. [In English].

