

СУЧАСНИЙ СТАН ПРАВОВОЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УКРАЇНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ¹

Статтю присвячено дослідженню правової науково-дослідницької інфраструктури в Україні. Надано визначення поняттю правова науково-дослідницька інфраструктура та розглянуто її складові елементи. Наголошено увагу, що сучасний стан правової науково-дослідницької інфраструктури в Україні та створення інновацій у праві зіштовхуються з рядом проблем, такими як війна в Україні, недофінансування науки, відсутність підтримки та оновлення матеріально-технічної бази наукових установ, низька оплата праці науковців, міграція науковців за кордон. Зроблено висновки, що ці події призвели до неможливості розбудови суспільства, що базується на знаннях, а також унеможливили розвиток інноваційної діяльності. Проаналізовано зміст поняття інновацій у праві, розглянуто юридичні інноваційні продукти в Україні. Розглянуто питання важливості впровадження в освітній процес навчальних дисциплін з інновацій у праві, як необхідного кроку, що сприятиме ефективності юридичних досліджень, поліпшенню функціонування юридичного сектору, підготовці фахівців у галузі права. Зроблено висновки, що держава повинна підійти з комплексним підходом послідовної, систематичної, реальної підтримки розвитку науки, направити свій політичний курс на розвиток та підтримку науки, підвищенню соціального рівня та статусу науковця, сприяти престижності наукової праці, створенню інструментів інтеграції наукових досліджень у державний та приватний сектори.

Ключові слова: правова науково-дослідницька інфраструктура, інновації в праві, юридичні дослідження

Постановка проблеми. Стан правової науково-дослідницької інфраструктури впливає на якість наукових досліджень у сфері права та підготовку правників, оскільки дослідницькі інфраструктури є основою науки. Сучасний стан правової науково-дослідницької інфраструктури в Україні перебуває в незадовільному стані. Цьому сприяли війна в Україні, відсутність системної державної політики направленої на розвиток дослідницької інфраструктури, недофінансування науки, відсутність підтримки та оновлення матеріально-технічної бази наукових установ, низька оплата праці науковців, міграція науковців за кордон. Ці події призвели до неможливості розбудови суспільства, що базується на знаннях, а також унеможливили розвиток інноваційної діяльності. Тому для України сьогодні є актуальною та необхідною праця, направлена на створення сприятливого середовища для науковців в Україні, в якому дослідник мав би всі інструменти для проведення дослідницької діяльності та гідне грошове забезпе-

чення. Оскільки право є динамічним, слід будувати нову правову науково-дослідницьку інфраструктуру спираючись на нові технології та інструменти штучного інтелекту, що направлені на сприяння юридичним дослідженням та поліпшення ведення юридичної практики.

Мета дослідження. Метою статті є дослідження сучасного стану розвитку правової науково-дослідницької інфраструктури та інновацій у праві в Україні. Формулювання перспектив розвитку нової науково-дослідницької інфраструктури в Україні. Для досягнення поставленої мети застосовано такі методи дослідження: структурно-логічний, порівняльний та статистичний.

Стан опрацювання проблематики. Дослідженню науково-дослідницької інфраструктури та інновацій у праві в Україні, зокрема присвятили свої праці такі науковці як: С. В. Глібко [10], О. В. Розгон [10], Любич А. М. [11], Подрез-Ряполова І. В. [11] та ін.

¹ Статтю підготовлено в рамках теми фундаментального дослідження «Правові механізми нової науково-дослідницької інфраструктури» (ПК УкрІНТЕІ № 0121U113768).

Виклад основного матеріалу. Закон України Про наукову і науково-технічну діяльність надає значення дослідницькій інфраструктурі як сукупності засобів, ресурсів та пов'язаних з ними послуг, які використовуються науковим співтовариством для проведення досліджень на найвищому рівні. Державні дослідницькі інфраструктури розглядаються як об'єднання наукових установ та (або) закладів вищої освіти державної форми власності, що створюються з метою оптимального використання їхніх ресурсів (кадрів, матеріалів, устаткування, обчислювальних ресурсів та зберігання банків даних і знань) та координації їх ефективного використання для проведення наукових, науково-технічних досліджень і науково-технічних розробок на найвищому рівні, а також забезпечення спільного проведення заходів щодо якісної підготовки фахівців у відповідних галузях знань.

Зі свого боку, правова науково-дослідницька інфраструктура являє собою сукупність засобів, ресурсів та супутніх послуг, які використовуються дослідницькими спільнотами для проведення досліджень та сприяння інноваціям у галузі права. Складовими елементами правової науково-дослідної інфраструктури є: науково-дослідницьке обладнання та науково-дослідницькі приміщення; бібліотеки, онлайн бази даних, інформаційні платформи; юридичні клініки, дослідницькі центри, групи, тощо; IT-інфраструктури, тощо.

Суттєве зниження конкурентоспроможності наукових досліджень негативно впливає на розвиток національної економіки, а відповідно й на якість життя її громадян в Україні, як зазначено у Концепції Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року.

На незадовільний стан сучасної науково-дослідницької інфраструктури в Україні вплинуло багато факторів, основні серед них це:

- війна в Україні, руйнування наукових будівель, наукового обладнання, пошкодження інфраструктури комунальних обслуговувань науково-дослідних установ, інженерних споруд, лабораторних комплексів та експериментальних майданчиків [12].

- відсутність системної державної політики щодо розвитку дослідницької інфраструктури, значне скорочення фінансування науки, наукова інфраструктура не є в державному пріоритеті, особливо під час війни. Ще у 2022 році за координації Міністерства освіти і науки України був підготовлений «План відновлення України: Освіта і наука» до 2032 року, однак, на жаль, цей документ не містить чіткого плану щодо конкретно визначених дій [12].

- брак молодих кадрів, спричинений в тому числі низьким рівнем фінансування та низьким соціальним статусом молодого науковця, занепад престижу наукової та дослідницької діяльності, молоді люди

обирають більш фінансово привабливі професії;

- міграція науковців за кордон, що взаємопов'язано з пошуком більш привабливих фінансових можливостей та з питанням безпеки перебування у воюючій країні;

- наявність корупційного елемента, та ін.

Шляхами вирішення окреслених проблем є робота над вдосконаленням нормативно-правової бази регулювання науково-дослідницької інфраструктури, залучення різних форм фінансування наукових досліджень, модернізація матеріально-технічної бази дослідницької інфраструктури, заходи направлені на зміцнення якості юридичної освіти та її зв'язок з реальним становищем юридичного ринку.

Як зазначає у своєму інтерв'ю з Артур Запорожець, заступник директора Інституту загальної енергетики Національної академії наук України та виконавчий секретар Комітету системного аналізу при Національній академії наук України, для вирішення питання необхідний комплексний підхід, в першу чергу державна підтримка стимулювання розвитку науки. Держава має сприяти синхронному підвищенню соціального рівня науковця разом із інтеграцією наукових досліджень у державний та приватний сектори. Війна вже показала, що низький рівень уваги до власної науки та технологій може загрожувати існуванню країни [12].

Таким чином, державна політика повоєнної України повинна бути направлена на розбудову та підтримку правової науково-дослідницької інфраструктури. Держава насамперед має бути зацікавлена у належному розвитку правової наукової дослідницької інфраструктури. Зрештою, цінності та знання, які здобудуть майбутні правники під час навчання залишаться такими ж, коли вони стануть працівниками державного апарату: судьями, прокурорами, поліцейськими, політиками у конкретній державі.

З іншого боку, не дивлячись на блок проблем, з яким стикається правова наука в Україні, юридичний ринок України пропонує досить гідні інноваційні продукти у праві, ось деякі серед них:

Опендатабот (opendatabot.ua) - українська компанія, що надає доступ до державних даних з основних публічних реєстрів для громадян та бізнесу.

Patentbot (<https://patentbot.online>) - бот для реєстрації торгових марок (наразі припинив діяльність).

Застосунок Дом юриста Analytics - сервіс із прогнозування результатів розгляду справи судом за допомогою використання машинного навчання.

«Суд на долоні» (copr.com.ua) - аналітичний сервіс для пошуку, дослідження та візуалізації судових рішень.

Axdraft – платформа, яка прискорює підготовку юридичних документів.

Тобто, в Україні існує чимало проектів у праві, що пропонуються українськими розробниками юридичних технологій, що використовують штучний інтелект для підтримки юридичної практики. Ці сервіси та програмні забезпечення є доступними на платній основі для юристів практиків.

На наш погляд, юридичні технології є необхідними для наукових досліджень. Інструменти штучного інтелекту також можуть бути корисними для роботи з великим об'ємом інформації, аналітичної роботи, прогнозування, тощо. На наш погляд, дуже важливим для розвитку науково-дослідницької інфраструктури є запровадження українськими вищими навчальними закладами освітніх компонентів пов'язаних з юридичними інноваціями. Так, за зразком «Навчальної програми курсу «Юридичні інновації» (яка розроблена представниками вищих навчальних закладів та студентською спільною, учасниками Літньої школи з юридичних інновацій 2019), зазначений освітній компонент пропонується до вивчення Волинським національним університетом імені Лесі Українки, Полтавським університетом економіки і торгівлі, Полтавським державним аграрним університетом, Національним університетом «Одеська юридична академія» під назвою «Юридичні технології та інновації в юриспруденції» [6].

У вищих навчальних закладах України створені студентські лігалтекові чаптери: КМА Legal Hackers (Києво-Могилянська академія), KNU Legal Hackers (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), OLA Legal Hackers (Одеська юридична академія), Ostroh Legal Hackers (Острозька академія).

Варто окремо приділити увагу українській онлайн-енциклопедії українського legal tech, яка містить інформацію про всі українські лігалтекові проекти і стартапи та спільноти.

Поряд із цим більшість національних вищих навчальних закладів, що готують праників, не пропонують навчальні програми з юридичних технологій. Хоча вже ясно, що технологічний прогрес увійшов в галузь юриспруденції назавжди [4].

Що ж являють собою інновації у праві? Інноваціями є новостворені і/або вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і/або соціальної сфери [7].

Інновації у праві визначають як постійний процес пошуку нових, креативних способів ефективного та результативного надання юридичних послуг, застосування концепцій, процесів та технологій, які покращують юридичний досвід для клієнтів і процес надання послуг для юридичних фірм. Інновації у праві направлені на поліпшення продуктивності пра-

ці юристів обслуговуванні клієнтів та забезпеченні балансу між роботою та особистим життям [8].

Метою інновацій у праві є допомога в проведенні юридичних досліджень, в управлінні юридичною практикою, автоматизації документообігу, зберіганні документів, створенню документів, тощо. Тобто, інновації у праві покликані полегшувати процеси юридичних досліджень та поліпшувати ефективність ведення юридичної практики.

Практикуючі юристи зазначають, що технології не замінять юристів, але зроблять працю юристів ефективнішими. Штучний інтелект є практичним інструментом, який відіграє допоміжну роль у юридичних дослідженнях, особливо у роботі з великими масивами даних. Автоматизація рутинних процесів не знецінює професію юриста, а підвищує вимоги до кваліфікації юриста. Звільнившись від операційної рутини, фахівець отримує простір для глибокого аналізу, стратегічного мислення, передбачення ризиків і формування позицій у складних, неоднозначних справах [5].

У науковій та публіцистичній літературі для позначення інновацій у праві використовують також такі терміни як legal tech та юридичні технології, юридичні інновації, тощо. В Словниках Європейського Союзу legal tech визначають як використання технологій та програмного забезпечення для підтримки та надання послуг юридичному чи економічному сектору або суб'єктам і компаніям, що діють у ньому [1].

Legal tech (від англ. «legal» – «юридичний» і «technology» – «технологія») – галузь поєднання різних напрямів юриспруденції та цифрових технологій, головним чином шляхом створення і розвитку комп'ютерних програм (оф-лайн та онлайн застосунки, чат-боти, веб-боти, скрипти, пошукові системи) з метою підвищення ефективності, швидкості, якості, зручності та економності вирішення тих чи інших юридичних завдань [2].

На нашу думку, вивчення юридичних технологій та їх впровадження у науково – дослідницькі процеси є важливими та необхідними елементами побудови нової науково-дослідницької інфраструктури, оскільки покликані допомагати оптимізувати процеси дослідження, пов'язані з аналізом великих об'ємів даних. Програми вивчення юридичних технологій для майбутніх правників, молодих вчених, дослідників корисні для практичної та дослідницької кар'єри, зросту конкурентоспроможності, сприяння ефективності досліджень, забезпечення балансу роботи і приватного життя, тощо.

Висновки. Існуючі проблеми, такі як війна, відсутність систематичного достатнього фінансування досліджень, відтік кадрів через відсутність гідної оплати праці та перспектив розвитку дослідницької

кар'єри та застаріла інфраструктура створюють перешкоди для побудови привабливого середовища для дослідників, охочих працювати над інноваціями у праві. Тому, для позитивних зрушень у цьому напрямку, державі потрібно працювати у керунку збільшення фінансування наукових досліджень, розвитку міжнародної наукової співпраці та мобільності вчених, модернізації дослідницької інфраструктури. Все ж поряд із цим, не зважаючи на проблеми, що стоять на шляху розвитку науково-дослідницької інфраструктури в Україні, все ж в Україні залишається пласт дослідників, науковців, правників, що розвивають українську науку, працюють над створенням та розвитком інновацій у праві. Щоб остаточно не втратити науковий потенціал, держава повинна підійти з комплексним підходом послідовної, систематичної, реальної підтримки розвитку науки. Держава повинна направити свою політику на розвиток та підтримку науки, підвищенню соціального рівня та

статусу науковця, сприяти престижності наукової праці, створенню інструментів інтеграції наукових досліджень у державний та приватний сектори, оскільки війна вже показала, що низький рівень уваги до власної науки та технологій може загрожувати існуванню країни. Інновації у праві відіграють важливу роль у проведенні наукових юридичних досліджень.

На наш погляд, українським юридичним освітнім закладам та науковим установам варто бути релевантними сучасності, впроваджувати програми вивчення юридичних технологій до своєї науково-дослідницької інфраструктури та освітнього процесу, залучати спеціалістів, здатних викладати відповідні навчальні дисципліни, використовувати інструменти legal tech в юридичних наукових дослідженнях з метою поліпшення функціонування юридичного сектору та сприяння ефективності юридичних досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. EU Vocabularies. URL: https://op.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/concept/-/resource?uri=http://eurovoc.europa.eu/c_38c873e0 (дата звернення 22.06.2025)
2. Онлайн-енциклопедія українського legal tech. URL: <https://legaltech.org.ua> (дата звернення 22.06.2025)
3. Ryan Whalen (2022). Defining legal technology and its implications. *International Journal of Law and Information Technology*, Volume 30, Issue 1, Pages 47–67. DOI: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaac005> (дата звернення 22.06.2025)
4. Інновації в праві: коли алгоритми замінять юристів (19 лютого 2018). *Юридична газета online*. Всеукраїнське юридичне професійне видання. URL: <https://yur-gazeta.com/golovna/innovaciyi-v-pravi-koli-algoritmi-zamiyatyuristiv.html> (дата звернення 14.06.2025)
5. LegalTech - це не про тренди, а про вдосконалення. *Юридична газета online*. Всеукраїнське юридичне професійне видання. URL: <https://yur-gazeta.com/interview/legaltech--ce-ne-pro-trendi-a-pro-vdoskonalennya.html> (дата звернення 14.06.2025)
6. Духневич А.В., Спесівцев Д.С. «Юридичні інновації» як освітній компонент (навчальна дисципліна). *Юридичний науковий електронний журнал*. 2023. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2023-4/37> (дата звернення 12.10.2025).
7. Про інноваційну діяльність: Закон України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2002, № 36, ст.266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення 12.10.2025)
8. Heidi Turner. Legal Innovation and AI: Risks and Opportunities. URL: <https://www.clio.com/blog/legal-innovation/#:~:text=Legal%20innovation%20is%20the%20ongoing,providing%20services%20for%20law%20firms> (дата звернення 12.10.2025)
9. Haim Sandberg. What is legal innovation? URL: <https://illinoislawreview.org/online/what-is-legal-innovation/> (дата звернення 12.10.2025)
10. Правове забезпечення ефективності інноваційного процесу в Україні: монографія/ С. В. Глібка, та ін.; за ред. С. В. Глібка. Харків: НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2021, 365 с.
11. Любчич А. М., Подрез-Ряполова І. В. Основні фактори стимулювання інноваційного розвитку України. *Право та інноваційне суспільство*. 2020. № 2 (15). doi: [https://doi.org/10.37772/2309-9275-2020-2\(15\)-16](https://doi.org/10.37772/2309-9275-2020-2(15)-16)
12. Навмисне Знищення Росією Української Наукової Інфраструктури: Важливість її Захисту та Відновлення. URL: <https://www.thecriticalmass.com/uk/post/навмисне-знищення-росією-української-наукової-інфраструктури-важливість-її-захисту-та-відновлення> (дата звернення 30.11.2025)

REFERENCES

1. EU Vocabularies. URL: https://op.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/concept/-/resource?uri=http://eurovoc.europa.eu/c_38c873e0 (data zvernennia 22.06.2025)
2. Onlain-entsyklopediia ukrainskoho legal tech. URL: <https://legaltech.org.ua> (data zvernennia 22.06.2025)

3. Ryan Whalen. Defining legal technology and its implications. *International Journal of Law and Information Technology*, Volume 30, Issue 1, Spring 2022, Pages 47–67. DOI: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaac005> (data zvernennia 22.06.2025)
4. Innovatsii v pravi: koly alhorytmy zaminiat yurystiv (19 liutoho 2018). *Yurydychna hazeta online. Vseukrainske yurydychne profesiine vydannia*. URL: <https://yur-gazeta.com/golovna/innovaciyi-v-pravi-koli-algoritmi-zaminyat-yurystiv.html> (data zvernennia 14.06.2025)
5. LegalTech - tse ne pro trendy, a pro vdoskonalennia. *Yurydychna hazeta online. Vseukrainske yurydychne profesiine vydannia*. URL: <https://yur-gazeta.com/interview/legaltech--ce-ne-pro-trendi-a-pro-vdoskonalennia.html> (data zvernennia 14.06.2025)
6. Dukhnevich A.V., Spesivtsev D.S. «Yurydychni innovatsii» yak osvittii komponent (navchalna dystsyplina). *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal*. 2023. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2023-4/37> (data zvernennia 12.10.2025).
7. Pro innovatsiinu diialnist: Zakon Ukrainy. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR)*. 2002, № 36, st.266.URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (data zvernennia 12.10.2025)
8. Heidi Turner. Legal Innovation and AI: Risks and Opportunities. URL: <https://www.clio.com/blog/legal-innovation/#:~:text=Legal%20innovation%20is%20the%20ongoing,providing%20services%20for%20law%20firms> (data zvernennia 12.10.2025)
9. Haim Sandberg. What is legal innovation? URL: <https://illinoislawreview.org/online/what-is-legal-innovation/> (data zvernennia 12.10.2025)
10. Pravove zabezpechennia efektyvnosti innovatsiinoho protsesu v Ukraini : monohrafiia/ S. V. Hlibko, ta in.; za red. S. V. Hlibka. Kharkiv: NDI prav. zabezp. innovats. rozvytku NAPrN Ukrainy, 2021, 365 s.
11. Liubchych, A.M., Podrez-Riapolova, I.V. (2020). Osnovni faktory stymuliuvannia innovatsiinoho rozvytku Ukrainy. *Pravo ta innovatsiine suspilstvo*, 2 (15) doi: [https://doi.org/10.37772/2309-9275-2020-2\(15\)-16](https://doi.org/10.37772/2309-9275-2020-2(15)-16)
12. Navmysne Znyshchennia Rosiieiu Ukrainskoi Naukovoii Infrastruktury: Vazhlyvist yii Zakhystu ta Vidnovlennia. URL: <https://www.thecriticalmass.com/uk/post/navmysne-znyshchennia-rosiieiu-ukrainskoi-naukovoii-infrastruktury-vazhlyvist-yii-zakhystu-ta-vidnovlennia> (data zvernennia 30.11.2025)

LUKAN MARIIA

Doctor of Philosophy in Law, Junior Researcher of the Department of Legal Support for Innovation Activity of the Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of NALS of Ukraine

CURRENT STATE OF LEGAL RESEARCH INFRASTRUCTURE IN UKRAINE AND PROSPECTS FOR ITS DEVELOPMENT

Problem setting. Current state of the legal research infrastructure in Ukraine and the creation of innovations in law face several problems, such as: war in Ukraine, destruction of scientific buildings and equipment; lack of a systematic state policy on the development of research infrastructure, a significant reduction in funding for science, scientific infrastructure is not a priority, especially during the war. To save the development of science Ukraine needs a policy aimed at creating a favorable environment for scientists in Ukraine, in which the researcher would have all the tools for conducting research activities and decent financial support. The state should approach with a comprehensive approach of consistent, systematic, real support for the development of science.

Analysis of recent researches and publications. Analysis of the scientific literature shows growing interest in the topic of Ukrainian scientists. In particular, S. Hlibko, O. V. Rozgon, A. M. Lyubchych, I. V. Podrez-Ryapolova highlight the importance of legal support for the innovation process in Ukraine, and propose solutions to problematic aspects regarding the formation and legal regulation of priority areas of innovation activity in Ukraine.

Target of research. The aim of the article is to study the current state of development of legal research infrastructure and innovations in law in Ukraine. Formulation of prospects for the development of a new research infrastructure in Ukraine.

Article's main body. Legal research infrastructure is a set of tools, resources and related services used by research communities to conduct research and promote innovation in the field of law. A significant decrease in the competitiveness

of scientific research negatively affects the development of the national economy, and accordingly, the quality of life of its citizens in Ukraine.

Many factors have influenced the unsatisfactory state of modern scientific research infrastructure in Ukraine: the war in Ukraine; the lack of a systematic state policy on the development of research infrastructure; the lack of young personnel, caused, among other things, by the low level of funding and the low social status of a young scientist, the decline in the prestige of scientific and research activities, young people choose more financially attractive professions; migration of scientists abroad; the presence of a corruption element, etc. On the other hand, despite the set of problems that legal science in Ukraine faces, the legal market of Ukraine offers quite worthy innovative products in law, here are some of them: Opendatabot (opendatabot.ua) – a Ukrainian company that provides access to state data from the main public registers for citizens and businesses; Patentbot (<https://patentbot.online>) – a bot for registering trademarks (currently discontinued); Axdraft – a platform that accelerates the preparation of legal documents and others.

Ways to solve the outlined problems are to work on improving the regulatory framework for regulating scientific and research infrastructure, attracting various forms of funding for scientific research, modernizing the material and technical base of the research infrastructure, and measures aimed at strengthening the quality of legal education and its connection with the real situation in the legal market.

Conclusions and prospects for the development. Ukraine needs a policy aimed at creating a favorable environment for scientists in Ukraine, in which the researcher would have all the tools for conducting research activities and decent financial support. The state should approach with a comprehensive approach of consistent, systematic, real support for the development of science, direct its political course to the development and support of science, increase the social level and status of a scientist, increase the prestige of scientific work, create tools for integrating scientific research into the public and private sectors.

Keywords: legal scientific and research infrastructure, innovations in law, legal research.

За ДСТУ 8302:2015 цю статтю слід цитувати:

Лукань М. О. Сучасний стан правової науково-дослідницької інфраструктури в Україні та перспективи її розвитку. *Право та інновації*. 2025. № 4 (52). С. 45–50. doi: [https://doi.org/10.37772/2518-1718-2025-4\(52\)-8](https://doi.org/10.37772/2518-1718-2025-4(52)-8).

Дата подання автором: 30.11.2025

Дата прийняття після рецензування: 09.12.2025

Дата опублікування: 23.12.2025