www.logos-science.com

COLLECTION DE PAPIERS SCIENTIFIQUES SUR LES MATÉRIAUX DE LA

X CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE ET PRATIQUE INTERNATIONALE

«Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique»

Paris
République française

5 Juin
2026

SCI SORBONNE &
Plateforme scientifique européenne

DOI 10.36074/logos-05.06.2026

ISBN (en ligne) 978-2-37467-150-5
ISBN (imprimer) 978-617-8440-91-6

DOI 10.36074/logos-05.06.2026.051

ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ ДО НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО БУДІВНИЦТВА

Ігнатьєва Вікторія Борисівна[1], Вавринчук Назарій Олександрович[2]

1. канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри будівельної механіки
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0002-9688-4992

2. здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
факультету інженерії машин, споруд та технологій
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, УКРАЇНА
ORCID ID: 0009-0008-8230-7511

У сучасних умовах зростання енергоспоживання, обмеженості енергетичних ресурсів та посилення екологічних вимог особливої актуальності набуває питання підвищення енергоефективності будівель. Будівельний сектор є одним із найбільших споживачів енергетичних ресурсів, що зумовлює необхідність удосконалення нормативних підходів до проєктування, будівництва та експлуатації об'єктів із мінімальними енергетичними витратами.

У країнах Європейського Союзу важливу роль у формуванні сучасних вимог до енергоефективного будівництва відіграє система нормативно-правового регулювання, що базується на європейських директивах, технічних стандартах та механізмах енергетичної сертифікації будівель. Ці підходи спрямовані на зниження рівня енергоспоживання, скорочення викидів парникових газів та забезпечення сталого розвитку будівельної галузі.

Для України ця тема є особливо актуальною у зв'язку з необхідністю гармонізації національного законодавства з європейськими вимогами у сфері енергоефективності та модернізації будівельної галузі відповідно до сучасних стандартів ЄС. Дослідження європейських підходів до нормативного регулювання енергоефективного будівництва дає змогу визначити основні напрями вдосконалення національної нормативної бази, підвищення енергетичної ефективності об'єктів будівництва та забезпечення енергетичної безпеки держави.

All rights reserved | CC BY-SA 4.0

Аналіз літературних джерел свідчить, що питання нормативного регулювання енергоефективного будівництва широко висвітлено в документах Європейського Союзу та сучасних наукових дослідженнях. Основу нормативно-правового забезпечення становлять положення Директива 2010/31/ЄС щодо енергетичних характеристик будівель, Директива 2012/27/ЄС та оновлені європейські вимоги щодо підвищення енергоефективності будівель. У наукових працях значна увага приділяється концепції будівель із майже нульовим енергоспоживанням (NZEB), методології cost-optimal та питанням енергетичної сертифікації будівель [1-2]. Дослідження зарубіжних авторів підтверджують, що будівельний сектор є одним із найбільших споживачів енергетичних ресурсів, що обґрунтовує необхідність посилення нормативних вимог до проєктування та модернізації будівель. Окремі роботи присвячені аналізу економічних та організаційних бар'єрів впровадження європейських стандартів у практику будівництва [2-4]. В українських наукових дослідженнях основна увага зосереджена на адаптації національної нормативної бази до вимог ЄС та імплементації європейських підходів у будівельну галузь [5-12]. Водночас недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного застосування європейських нормативних механізмів у вітчизняній практиці енергоефективного будівництва.

Метою статті є аналіз європейських підходів до нормативного регулювання енергоефективного будівництва та визначення можливостей їх імплементації в національну будівельну практику.

Енергетична політика Європейського Союзу формувалася поетапно, через ухвалення енергетичних пакетів. Їх основною метою було створення конкурентного, прозорого та безпечного енергетичного ринку. Проте з посиленням кліматичних викликів і необхідністю скорочення споживання енергоресурсів пріоритетним напрямом стало нормативне регулювання енергоефективності, зокрема у сфері будівництва.

Ключове значення для розвитку енергоефективного будівництва має Директива 2010/31/ЄС щодо енергетичної ефективності будівель. Ця директива закріпила вимоги до оцінки енергетичних характеристик будівель та запровадила концепцію NZEB (nearly zero-energy buildings) - будівель із майже нульовим рівнем енергоспоживання. Відповідно до цього підходу, енергетичні потреби об'єкта повинні бути мінімізовані за рахунок архітектурно-планувальних рішень, ефективних інженерних систем та використання відновлюваних джерел енергії.

Важливим нормативним документом є Директива 2012/27/ЄС, яка встановлює загальні правила підвищення енергоефективності в державах-членах ЄС. Директива передбачає обов'язкове проведення енергетичних

All rights reserved | CC BY-SA 4.0

аудитів, впровадження систем енергетичного менеджменту та застосування механізмів моніторингу споживання енергоресурсів.

Подальше посилення вимог відбулося з ухваленням Директива 2023/1791, яка визначила нові цільові показники скорочення енергоспоживання та підвищила вимоги до модернізації будівельного фонду. Документ передбачає комплексну термомодернізацію будівель, цифровізацію систем управління та інтеграцію інтелектуальних технологій контролю енергоспоживання.

Окреме місце в системі нормативного регулювання займає енергетична сертифікація будівель, яка є обов'язковою в країнах ЄС. Сертифікат енергоефективності дозволяє оцінити рівень енергоспоживання об'єкта, визначити його відповідність встановленим нормативам та сформувати рекомендації щодо підвищення енергоефективності.

Запровадження цих директив суттєво змінило підходи до проєктування сучасних будівель. Основний акцент робиться на створення компактності форми будівлі, оптимальній орієнтації відносно сторін світу, використанню матеріалів із низькою теплопровідністю, застосуванню вентиляційних систем із рекуперацією тепла, теплових насосів, фотоелектричних систем та цифрових технологій, зокрема BIM-моделювання.

Отже, європейський підхід до нормативного регулювання енергоефективного будівництва ґрунтується на комплексному поєднанні правових, технічних та цифрових інструментів, спрямованих на забезпечення мінімального енергоспоживання будівель протягом усього життєвого циклу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

[1] C. Maduta, D. D'Agostino, S. Tsemekidi-Tzeiranaki, L. Castellazzi, G. Melica & P. Bertoldi, (2023). Towards climate neutrality within the European Union: Assessment of the Energy Performance of Buildings Directive implementation in Member States, *Energy and Buildings*, Volume 301, 113716, https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.113716.

[2] Zangheri, P., Armani, R., Pietrobon, M. et al. (2018). Identification of cost-optimal and NZEB refurbishment levels for representative climates and building typologies across Europe. *Energy Efficiency*, 11, 337–369, https://doi.org/10.1007/s12053-017-9566-8.

[3] Ігнатьєва В. Б. (2020). Розвиток трудового потенціалу шляхом інтенсифікації творчості. *Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій: Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції до 60-річчя з дня заснування Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя та 175-річчя з дня народження Івана Пулюя* (с. 269). 14-15 травня 2020, Тернопіль, Україна.

[4] Diana Urge-Vorsatz & Aleksandra Novikova. (2008). Potentials and costs of carbon dioxide mitigation in the world's buildings, *Energy Policy*, Volume 36, Issue 2, Pages 642-661, https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.10.009.

[5] Ігнатьєва, В. Б., & Текін, Е. О. (2019). Аналіз способів поліпшення теплотехнічних характеристик при будівництві будівель. *ΛΌГОΣ. Мистецтво наукової думки.*, https://doi.org/10.36074/2617-7064.07.00.021

All rights reserved | CC BY-SA 4.0

[6] Кіцак, І., & Коваль, І. В. (2022). Визначальні фактори енергоефективності будівлі. *Матеріали V Міжнародної студентської науково-технічної конференції «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання»*, 146-146.
[7] Ihnatieva, V. (2020). Change in heat transfer resistance of a window profile made of different materials. *Ways to Improve Construction Efficiency*, (43), 96-103. https://doi.org/10.32347/2707-501x.2020.43.96-103.
[8] Тупельняк, О., Курильов, В., Дрьомов, А., & Колесніков, В. (2012). Альтернативні джерела енергії. *Економічні, екологічні та соціальні проблеми вугільних регіонів СНД* (с. 134-135). СНУ ім. В. Даля.
[9] Ігнатьєва, В. Б. (2017). Творчий підхід до розширення технічних і споживчих властивостей віконної системи. *Будівельне виробництво*.
[10] Hud, M., Meshcheryakova, O., Kachor, A., & Hud, V. (2023). Design and calculation of reinforced concrete structures. *Modern engineering and innovative technologies*, (30-01), 98-104. https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-30-00-044.
[11] Стадник, Л. Д., & Колесніков, В. О. (2018). Сонячні батареї як допоміжне обладнання для електромобілів. *Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту* (с. 198-202). ВНТУ.
[12] Коваль, В. П., & Похилий, О. І. (2025). Вітроенергетика України: проблеми та перспективи будівництва нових вітрових електростанцій. *Матеріали XIV Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій»*, 399-401.

All rights reserved | CC BY-SA 4.0

SCI SORBONNE | European Scientific Platform

ΛΌΓΟΣ

COLLECTION DE PAPIERS SCIENTIFIQUES

SUR LES MATÉRIAUX DE LA
X CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE ET PRATIQUE INTERNATIONALE

«DÉBATS SCIENTIFIQUES ET ORIENTATIONS PROSPECTIVES DU DÉVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE»

Paris,
République française

5 Juin,
2026

République française
«La Fedeltà»

Ukraine
«UKRLOGOS Group»

2026

UDC 082:001
D 29

Président du comité d'organisation: Goldenblat M.[1]
Vice-président du comité d'organisation: Blandin G.[2]

L'organisation au nom de laquelle le livre est publié:
[1] PO Plateforme scientifique européenne, Ukraine
[2] SCI SORBONNE, République française

Responsable de la mise en page: Bilous T. *Responsable de la conception: Bondarenko I.*

Recommended for publication by the Academic Council of the Institute of Scientific and Technical Integration and Cooperation. Protocol Nº 21 from June 4th, 2026.

D 29 **Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique**: c avec des matériaux de la X conférence scientifique et pratique internationale, Paris, 5 juin 2026. Paris-Vinnytsia: La Fedeltà & UKRLOGOS Group LLC, 2026.

ISBN 978-617-8440-91-6
ISBN 978-2-37467-150-5 (PDF)
DOI 10.36074/logos-05.06.2026

UKRLOGOS Group LLC, Ukraine
«La Fedeltà», République française

Les résumés et articles des participants à la X conférence multidisciplinaire scientifique et pratique internationale «Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique», qui s'est tenue à Paris le 5 juin 2026, sont présentés.

The conference is certified by Euro Science Certification Group (**Certificate Nº 23289 dated March 11, 2026**);

The conference is also included in the catalog of International Scientific Conferences by ResearchBib; and registered by State Scientific Institution «Ukrainian institute of scientific and technical expertise and information» in the database «Scientific and technical events of Ukraine» (**Certificate Nº 86 dated January 26, 2026**).

Bibliographic descriptions of the conference proceedings are indexed by Google Scholar, CrossRef, OpenAIRE, OUCI, Scilit, Semantic Scholar, Mendeley, WarldCat and ORCID.

UDC 082:001

© Le collectif des participants à la conférence, 2026
© UKRLOGOS Group LLC, 2026
© SCI SORBONNE, 2026
© Plateforme scientifique européenne, 2026
© La Fedeltà, 2026

ISBN 978-617-8440-91-6
ISBN 978-2-37467-150-5 (PDF)

CONTENU

SECTION I.
THÉORIE ÉCONOMIQUE, ÉCONOMIE MACRO ET RÉGIONALE

ABSTRACTS

ДІАГНОСТИКА ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА АТ «УКРПОШТА» ЗА 2022-2024 РР.
Астаф'єва К.О., Ільченко В.О., Журавель В.А. 11

SECTION II.
ENTREPRENEURIAT, COMMERCE ET SERVICES

ABSTRACTS

HYBRID KNOWLEDGE-BASED AND DATA-DRIVEN INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN CRISIS MANAGEMENT OF HORECA EQUIPMENT
Liavynets H. 15

SECTION III.
FINANCE ET BANQUE; FISCALITÉ, COMPTABILITÉ ET AUDIT

ABSTRACTS

INSTITUTIONAL DE-RISKING AS A NEW STATE FINANCIAL MODEL FOR STRATEGIC INDUSTRIES: THE CASE OF GREEN HYDROGEN IN UKRAINE
Bytiutskyi Iu., Kostiuk V. 18

SECTION IV.
ACTIVITÉS MARKETING ET LOGISTIQUE

ABSTRACTS

STOCHASTIC RESONANCE AND THE TARGETING PRECISION PARADOX: OPTIMAL FINITE Q-FACTOR IN ADVERTISING SYSTEMS
Ivitskiy I. 23

ЕФЕКТИВНІСТЬ SMM-КОМУНІКАЦІЙ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА: МЕТРИКИ ЗАЛУЧЕНОСТІ ТА СТРУКТУРНІ ОБМЕЖЕННЯ
Непомняща С.І., Волкова М.В. 26

ABSTRACTS

CLINICAL FEATURES, DIAGNOSTIC ASPECTS AND IMMUNOPATHOGENESIS OF SALMONELLOSIS IN EARLY CHILDHOOD
Melnyk O., Mykhailichenko Z. **234**

SECTION XXI.
PHARMACIE ET PHARMACOTHÉRAPIE

ARTICLES

МІКРОСКОПІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛИСТКІВ SALIX PURPUREA 'NANA'
Бородіна Н.В., Кулагіна Д.А., Степанова В.І. **236**

SECTION XXII.
ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

ABSTRACTS

ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ ДО НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО БУДІВНИЦТВА
Ігнатьєва В.Б., Вавринчук Н.О. **242**

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ЛΌГΟΣ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

З МАТЕРІАЛАМИ X МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«DÉBATS SCIENTIFIQUES ET ORIENTATIONS PROSPECTIVES DU DÉVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE»

5 червня 2026 у м. Париж, Французька Республіка

Французькою, українською та англійською мовами

Всі матеріали пройшли оглядове рецензування
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори

Опубліковано (PDF): 05.06.2026. Підписано до друку: 08.06.2026.
Папір офсетний. Гарнітура Arial. Цифровий друк. Формат 70×100/16.
Умовно-друк. арк. 20,15. Замовлення № 26/006.
Тираж: 100 екземплярів. Віддруковано з готового оригінал-макету.

Видавець та організаційний комітет конференції:
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81
ГО «Європейська наукова платформа»
Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1526044
E-mail: info@logos-science.com
URL: www.archive.logos-science.com

Співорганізатор конференції:
SCI SORBONNE
27540; Republic of France, Ivry-la-Bataille, 8 Rue du Cimetiére

Видавець [PDF]: La Fedeltà
32 Allée Jean-Jaurès 75000 Paris, République française.

Виготовлювач [друковані копії]: ТОВ «УКРЛОГОС Груп».
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7860 від 22.06.2023.

PUBLICATION SCIENTIFIQUE

COLLECTION DE PAPIERS SCIENTIFIQUES

SUR LES MATÉRIAUX DE LA X CONFÉRENCE
SCIENTIFIQUE ET PRATIQUE INTERNATIONALE

«DÉBATS SCIENTIFIQUES ET ORIENTATIONS PROSPECTIVES DU DÉVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE»

5 juin 2026 à Paris, République française

Français, ukrainien et anglais

Les matériaux sont imprimés dans le texte de l'auteur
Le comité organisateur ne partage pas toujours la position des auteurs
Pour l'exactitude de ce matériel, les auteurs portent la responsabilité

Publié (PDF): 05.06.2026. Signé pour impression le 08.06.2026.
Format 70×100/16. Papier offset. Arial type. Impression numérique.
Feuilles imprimées conditionnées 20,15.
Un tirage de 100 exemplaires. Imprimé à partir de la mise en page originale finie.

Coordonnées du comité d'organisation et éditeur:
OP «Plateforme scientifique européenne»
21037, Ukraine, Vinnytsia, st. Zodchih, 18, bureau 81
Téléphones: +38 098 1948380; +38 098 1526044
E-mail: info@logos-science.com
URL: www.archive.logos-science.com

Co-organisateur de la conférence:
SCI SORBONNE
27540; Republic of France, Ivry-la-Bataille, 8 Rue du Cimetiére

Éditeur [PDF]: La Fedeltà
32 Allée Jean-Jaurès 75000 Paris, République française.

Éditeur [copies imprimées]: LLC UKRLOGOS Group
21037, Ukraine, Vinnytsia, st. Zodchih, 18, bureau 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificat du sujet de l'édition: ДК № 7860 du 22.06.2023.