

Кістечок Руслана Петрівна
Івасечко Ольга Ярославівна

Енергетичні стратегії країн Вишеградської Четвірки: порівняльний аналіз

УДК 327:620.9(4-11)
DOI <https://doi.org/10.24195/2414-9616.2026-1.34>



Стаття поширюється на умовах відкритої ліцензії CC BY 4.0

Кістечок Руслана Петрівна
студентка кафедри політології та міжнародних відносин
Національного університету «Львівська політехніка»
вул. Степана Бандери, 12,
Львів, Україна
ORCID: 0009-0007-8838-4107

Івасечко Ольга Ярославівна
доцент кафедри політології та міжнародних відносин
Національного університету «Львівська політехніка»
вул. Степана Бандери, 12,
Львів, Україна
ORCID: 0000-0003-2141-3309

Стаття присвячена комплексному аналізу розробки та реалізації енергетичних стратегій країн Вишеградської групи (Польщі, Чехії, Словаччини та Угорщини) в умовах трансформації європейської кліматичної політики та зростання безпекових викликів у регіоні. Дослідження здійснюється з урахуванням цілей Європейського Союзу щодо досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, імплементації Європейського зеленого курсу та необхідності гарантування стабільності енергопостачання в умовах геополітичної нестабільності. Проаналізовано ключові програмні документи держав V4, зокрема національні енергетичні та кліматичні плани, стратегії декарбонізації та програми модернізації енергетичної інфраструктури. Встановлено, що спільною рисою енергетичного переходу країн регіону є поступова відмова від вугілля, диверсифікація джерел і маршрутів постачання енергоресурсів, розвиток відновлюваних джерел енергії та використання природного газу як перехідного палива. Значну увагу приділено ролі атомної енергетики як інструменту забезпечення базового навантаження та зниження рівня викидів парникових газів. Водночас окреслено національні особливості, що зумовлені структурою енергобалансу, рівнем залежності від імпортичних ресурсів, історичною роллю вугільної генерації та соціально-економічними чинниками. Проведено порівняльний аналіз ключових індикаторів енергетичної політики, зокрема частки ВДЕ, обсягів ядерної генерації, темпів скорочення викидів і показників енергоефективності. Окреслено основні виклики подальшої трансформації – потребу в масштабних інвестиціях, ризики енергетичної бідності, необхідність технологічної модернізації та узгодження національних стратегій із загальноєвропейськими цілями сталого розвитку.
Ключові слова: енергетична політика, Вишеградська група, декарбонізація, відновлювані джерела енергії, атомна енергетика, енергоефективність, енергетична безпека, кліматична політика, енергетичний перехід, диверсифікація.

Вступ. Сучасні трансформаційні процеси в енергетичній сфері Європейського Союзу актуалізують необхідність глибокого реформування національних енергетичних систем держав Центральної Європи. Країни Вишеградської групи – Польща, Чехія, Словаччина та Угорщина – перебувають у складних умовах поєднання кліматичних зобов'язань ЄС, потреб забезпечення енергетичної безпеки та збереження економічної конкурентоспроможності. Історично їхні енергетичні системи формувалися на основі викопного палива, що зумовило високу вуглецеву інтенсивність економік і залежність від імпортичних енергоносіїв. У цих умовах розробка довгострокових енергетичних стратегій стає ключовим інструментом державної політики та механізмом адаптації до вимог декарбонізації. Для України дослідження досвіду країн V4 є особливо актуальним в умовах війни, оскільки дозволяє оцінити шляхи підвищення енергетичної безпеки, диверсифікації постачання та поступового переходу до стійких і відновлюваних джерел енергії.

Теоретичну основу статті становлять вітчизняні та зарубіжні наукові дослідження, що дозволяють комплексно проаналізувати енергетичну трансформацію країн V4. Праці В. Лебедюка [1], Т. Кармелюк [3], Д. Ткач [2; 5] розкривають політичні та стратегічні аспекти розвитку регіону. Дослідження Н. Vozsik і R. Magda [4], Е. Kochanek [10],

I. Jonek-Kowalska та S. Rupacz [12], L. Verényi та ін. [14], М. Мукхеї та ін. [15] присвячені аналізу енергоспоживання, безпеки та переходу до відновлюваних джерел енергії. Офіційні документи ЄС і національні стратегії [6; 17-20] забезпечують нормативну основу дослідження.

Мета та завдання. Метою статті є здійснення порівняльного аналізу енергетичних стратегій країн Вишеградської групи в умовах реалізації кліматичної політики ЄС та посилення вимог до енергетичної безпеки. Дослідження спрямоване на виявлення спільних тенденцій і відмінностей у підходах до декарбонізації, розвитку ВДЕ, атомної енергетики та модернізації енергетичної інфраструктури. Завдання: 1) проаналізувати стратегічні документи Польщі, Чехії, Словаччини та Угорщини у сфері енергетики; 2) характеризувати цілі щодо скорочення викидів, розвитку ВДЕ та атомної енергетики; 3) визначити особливості забезпечення енергетичної безпеки в країнах V4; 4) здійснити порівняльну оцінку ключових напрямів енергетичної трансформації;

Методи дослідження. У роботі використано загальнонаукові методи, передусім аналіз – для вивчення національних енергетичних стратегій країн Вишеградської групи та їхніх цілей і інструментів реалізації; синтез – для узагальнення спільних і відмінних рис політики Польщі, Чехії, Словаччини та Угорщини; порівняльний метод – для оцінки відповідності стратегій кліматичним цілям

ЄС. Також застосовано історичний метод для дослідження еволюції енергетичних систем регіону.

Результати. Енергетична стратегія – це довгостроковий документ державної політики, який визначає напрями розвитку енергетичного сектору, механізми управління ресурсами та пріоритети забезпечення потреб економіки й населення в енергії. Вона формує бачення майбутнього енергетики, окреслює оптимальну структуру енергобалансу, шляхи підвищення ефективності, модернізації інфраструктури та розвитку альтернативних джерел енергії. Стратегія спрямована на мінімізацію ризиків, пов'язаних із зростанням споживання, обмеженістю ресурсів, зовнішньою залежністю й нестабільністю ринків, а також на забезпечення енергетичної безпеки, економічної стабільності та балансу між розвитком і екологічними вимогами

Вишеградська група (V4), до складу якої входять Польща, Чехія, Словаччина та Угорщина, виникла у 1991 році як інструмент координації демократичних реформ та європейської інтеграції після розпаду соціалістичного табору. Якщо на початковому етапі пріоритетом був вступ до ЄС і НАТО, то сьогодні об'єднання слугує платформою для регіональної співпраці в питаннях клімату та енергетики [1]. Особливе значення енергетичного напрямку зумовлене значною залежністю країн від імпорту вуглеводнів, а також історичною вагою вугільної галузі та атомної енергетики. Досвід трансформації енергосистем цих держав розпочався ще після розпаду СРСР, проте тодішнє скорочення викидів CO₂ було спричинене переважно економічною кризою, а не цілеспрямованою політикою [3]. У межах Європейського Союзу Вишеградська четвірка діє як консолідований політичний блок, що прагне адаптувати кліматичні директиви ЄС до національних інтересів, фокусуючись на диверсифікації джерел, підтримці мирного атома та зміцненні енергетичної безпеки [3]. Попри спільний вектор руху, індивідуальні стратегії країн різняться через специфіку їхніх економік та інноваційний потенціал, хоча всі вони однаково стикаються з проблемою високої вуглецевої інтенсивності, загрозою енергетичної бідності та необхідністю масштабної модернізації інфраструктури.

Чехія. 18 грудня 2024 року уряд Чехії затвердив оновлений Національний енергетичний та кліматичний план, який визначає розвиток енергетичного сектору до 2030 року з перспективою до 2050 року. План підготовлено відповідно до Регламенту (ЄС) 2018/1999 щодо управління Енергетичним союзом та кліматичними діями. Основна мета документа – поєднати виконання кліматичних зобов'язань ЄС із забезпеченням енергетичної безпеки, економічної стабільності та доступності енергії [20].

Ключовими завданнями плану є декарбонізація економіки, розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), модернізація енергетичної інфраструктури та зменшення залежності від імпорту енергоресурсів.

Частка ВДЕ у загальному енергобалансі має зрости з 18 % до понад 30 % до 2030 року, а викиди у секторах, охоплених системою торгівлі викидами ЄС, планується скоротити на 63 % порівняно з рівнем 1990 року [5]. Атомна енергетика посідає центральне місце у стратегії. Планується повна відмова від вугілля до 2033 року та збільшення частки ядерної енергії до 68 % у 2040 році, тоді як до 2030 року вона має зрости до 44 %. Для реалізації цих планів обрано постачальника для будівництва нових блоків на АЕС «Дуковани» та передбачено можливість розширення атомної генерації на АЕС «Темелін». Розвиток відновлюваних джерел відбуватиметься помірними темпами: до 2030 року планується встановлення 10 ГВт сонячної та 1,5 ГВт вітрової потужності. Газ використовується як перехідне паливо для заміщення вугільної генерації та забезпечення стабільності енергосистеми. Стратегія передбачає «масивні інвестиції в ядерну енергетику поряд із поступовим зростанням ВДЕ» [5]. Важливою складовою плану є зміцнення енергетичної незалежності. Чехія у 2025 році досягла повної відмови від російської нафти та газу завдяки модернізації імпорتنної інфраструктури та укладенню нових контрактів із Норвегією та Алжиром.

Отже, Національний енергетичний та кліматичний план Чехії є комплексною стратегією, спрямованою на поєднання декарбонізації, розвитку ядерної енергетики, помірному зростанню ВДЕ та зміцненню енергетичної незалежності, що дозволяє державі виконувати зобов'язання перед ЄС і водночас зберігати економічну стабільність.

Польща. Енергетична політика Польщі до 2040 року (PEP2040) визначає стратегічні напрями розвитку енергетичного сектору, зокрема вибір технологій для створення низьковуглецевої системи. Документ враховує міжнародний контекст, цілі ЄС щодо декарбонізації та кліматичної нейтральності до 2050 року, а також положення Паризької угоди щодо обмеження підвищення середньої глобальної температури [147]. PEP2040 формує національний внесок Польщі у виконання політики ЄС, враховує виклики адаптації економіки до регуляторних вимог на 2030 рік, а також підходи Європейського зеленого курсу й плану відновлення після COVID-19. Політика спрямована на низьковуглецевий перехід, що забезпечує модернізацію економіки, енергетичну безпеку та справедливий розподіл витрат із урахуванням соціальних ризиків і потреб вразливих груп населення [17].

Документ складається з трьох основних стовпів:

1. *Справедливий перехід* – створення нових галузей (ВДЕ, атом, цифровізація) та робочих місць у вугільних регіонах із фінансуванням близько 60 млрд PLN;
2. *Нульова енергосистема* – декарбонізація через атомну та офшорну вітроенергетику, розви-

ток промислових систем і тимчасове використання газу для стабілізації;

3. *Якісне повітря* – модернізація опалення, електромобільність та енергоефективне будівництво для радикального зниження шкідливих викидів [17].

Стратегія РЕР2040 охоплює вісім основних цілей, включно з розвитком атомної енергетики, відновлюваних джерел та модернізацією мереж. Ключові проєкти: Балтійський газопровід, Поморський нафтопровід, офшорні вітрові станції та шість атомних блоків до 2043 року. Газ використовується як перехідне паливо, частка ВДЕ до 2030 року – 32% електроенергії, 28% тепла та 14% транспорту. План передбачає смарт-мережі, електромобільність та підключення 1,5 млн домогосподарств до теплопостачання. Мета підвищення енергоефективності на 23% і зниження енергетичної бідності до 6%. Водневі технології та системи зберігання енергії забезпечують соціально прийнятну модернізацію економіки [17].

Таким чином, РЕР2040 є комплексною стратегією Польщі, яка охоплює всі елементи енергетичного ланцюга від видобутку ресурсів до кінцевого споживача, поєднує справедливий перехід, розвиток атомної та відновлюваної енергетики, модернізацію інфраструктури та підвищення енергоефективності, забезпечуючи низьковуглецеву, безпечну та стабільну енергетичну систему країни до 2040 року.

Словаччина. Енергетична стратегія Словаччини до 2050 року, представлена у проєкті Національного енергетичного та кліматичного плану (NECP) на період 2021-2030 років, визначає основні напрямки розвитку енергетичного сектору та заходи щодо виконання зобов'язань Словаччини у рамках Паризької угоди щодо зміни клімату. Стратегія спрямована на забезпечення чистої та доступної енергії для всіх громадян та на виконання зобов'язань ЄС щодо скорочення викидів парникових газів, підвищення енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії та інтеграції енергетичних ринків [18].

Словаччина прагне забезпечити енергетичний суверенітет, безпеку та конкурентоспроможність через синергію різних політик. До 2030 року країна планує скоротити викиди у секторах non-ETS на 12% порівняно з 2005 роком, використовуючи компенсації через сектор землекористування (LULUCF) та розвиток ВДЕ. Плановий внесок у частку ВДЕ становить 18%, що є менш амбітним за рекомендовані ЄС 24% [18]. Показники енергоефективності також вважаються недостатніми порівняно з колективними зусиллями Євросоюзу.

Пріоритетом залишається енергетична безпека через розвиток атомної генерації, модернізацію мереж та інтеграцію ринків. Рівень міждержавних з'єднань має сягнути 52% до 2030 року [18]. Особлива увага приділяється справедливому переходу,

зокрема трансформації вугільного регіону Верхня Нітра та боротьбі з енергетичною бідністю. Реалізація стратегії потребує інвестицій обсягом близько 1% ВВП із залученням коштів ЄС [18]. План передбачає регіональну співпрацю в межах V4 та CESEC, розвиток інновацій до 2028 року, а також поступове скасування субсидій на викопне паливо. Окремо акцентується на покращенні якості повітря та контролі за викидами від біоенергетики [18].

Отже, енергетична стратегія Словаччини до 2050 року спрямована на досягнення кліматичних та енергетичних цілей ЄС через розвиток ВДЕ, підвищення енергоефективності, модернізацію енергетичної інфраструктури, соціально справедливий перехід, підготовку робочої сили та використання фінансових інструментів. Стратегія забезпечує комплексний підхід до енергетичної трансформації країни, одночасно враховуючи безпеку енергопостачання, економічну ефективність та соціальні аспекти переходу до низьковуглецевої економіки.

Угорщина. Енергетична стратегія Угорщини до 2050 року ґрунтується на проєкті NECP та Другому національному кліматичному плані, зосереджуючись на декарбонізації економіки та забезпеченні енергетичної безпеки. До 2030 року країна планує зменшити викиди в секторах non-ETS на 7%, очікуючи перевищити цей показник завдяки заходам у будівництві та транспорті. Довгострокова мета – досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року [19]. Основним інструментом є розвиток відновлюваних джерел енергії, зокрема сонячної та біоенергетики, частка яких у кінцевому споживанні повинна сягнути 20% до 2030 року [16]. Одночасно передбачено модернізацію житлового фонду та стимулювання електромобільності. Інвестиції для реалізації цих заходів оцінюються у 14 700 млрд форинтів (приблизно 3,5% ВВП щорічно) до 2030 року. Атомна енергетика залишається ключовим елементом енергетичної безпеки як стабільне низьковуглецеве джерело, тоді як у газовій сфері пріоритетом є диверсифікація маршрутів постачання [19]. Завдяки високому рівню міждержавних електромережових з'єднань (понад 15%) Угорщина активно інтегрується у регіональні енергетичні ринки через V4 та CESEC. Соціальна складова стратегії передбачає підтримку регіонів із вуглецевоємними галузями, боротьбу з енергетичною бідністю та розвиток інновацій для створення нових робочих місць [16].

Таким чином, енергетична стратегія Угорщини до 2050 року базується на поєднанні декарбонізації, розвитку відновлюваних джерел, збереження ролі атомної енергетики, підвищення енергоефективності та зміцнення енергетичної безпеки. Вона спрямована на формування стійкої, конкурентоспроможної та кліматично нейтральної економіки, що відповідає загальноєвропейським цілям та національним інтересам країни.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика енергетичних стратегій країн Вишеградської групи

Показник	Польща	Чехія	Словаччина	Угорщина
<i>Ціль щодо скорочення викидів парникових газів</i>	Виконання цілей ЄС, поступова декарбонізація	Скорочення в секторі ETS до 63% (від рівня 1990 р.)	-12% у секторах non-ETS (від 2005 р.)	-7% у секторах non-ETS (від 2005 р.)
<i>Частка ВДЕ у 2030 р.</i>	≥32% у виробництві електроенергії	Понад 30% у виробництві електроенергії	Близько 18% у кінцевому споживанні	Близько 20% у кінцевому споживанні
<i>Роль атомної енергетики</i>	Заплановане будівництво 6 енергоблоків	Ключова; розширення АЕС «Дуковани» та «Темелін»	Підтримка існуючих потужностей	Розширення АЕС «Пакш»
<i>Відмова від вугілля</i>	Поступовий перехід із підтримкою регіонів	До 2033 року	Трансформація регіону Верхня Нітра	Поступове скорочення використання
<i>Природний газ</i>	Перехідне паливо	Перехідне паливо	Перехідне паливо	Перехідне паливо
<i>Енергоефективність</i>	Підвищення на 23% до 2030 р.	Модернізація інфраструктури	Помірне скорочення споживання	Інвестиції у будівлі та транспорт
<i>Енергетична безпека</i>	Балтійський газопровід, LNG	Диверсифікація імпорту	Розвиток міждержавних з'єднань	Диверсифікація маршрутів постачання
<i>Інвестиції</i>	Масштабні інфраструктурні проєкти	Значні вкладення в атомну енергетику	Близько 1% ВВП	Близько 3-3,5% ВВП щорічно

Енергосистеми країн V4 (Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина) історично базуються на викопному паливі, зокрема вугіллі. Найвищу залежність від нього має Польща (42,6%), далі йде Чехія (33,4%), тоді як в Угорщині цей показник найнижчий – 6,9% [5]. Споживання нафти в Польщі та Угорщині (близько 30%) відповідає середнім показникам ЄС, проте Угорщина критично залежить від імпорту газу, який забезпечує 32% її потреб. Атомна енергетика відіграє ключову роль у декарбонізації Словаччини (23,9% енергії), Чехії (17,7%) та Угорщини (15,6%). Польща, яка поки не має АЕС, розглядає атом як необхідний інструмент для майбутнього скорочення викидів [6]. Хоча частка ВДЕ у регіоні стабільно зростала до 2019 року (Словаччина – 13%, Угорщина – 13,1%, Чехія – 11,5%, Польща – 9,6%), вона залишається нижчою за середньоєвропейські 16,3% [4]. Це вимагає від країн «четвірки» більш рішучих кроків для прискорення «зеленого» переходу.

Структура ВДЕ у країнах V4 також має спільні та відмінні риси. У всіх державах домінують тверді біопалива та відновлювані відходи (від 64% до 76% структури ВДЕ), що значно перевищує середній показник ЄС (45,4%). Словаччина вирізняється високою часткою гідроенергетики (16,8%), Чехія – значною часткою біогазу (11,8%), а Польща є лідером у V4 за використанням вітрової енергії (13,1%), що пов'язано з географічними умовами та доступом до Балтійського моря [4]. Важливим аспектом стратегій V4 є питання енергетичної безпеки. Газова криза 2009 року між Росією та Україною стала переломним моментом у розумінні вразливості країн регіону до перебоїв постачання. Обмежена інфра-

структура у напрямку Північ-Південь та історична орієнтація трубопроводів зі сходу на захід посилюють залежність від російських енергоносіїв. Це зумовило необхідність диверсифікації маршрутів постачання та поглиблення регіональної співпраці [3].

Серед країн Вишеградської групи у 2024 році найвищий показник Environmental Performance Index (EPI) досягла Чехія (65,5), а найнижчий – Угорщина (59,8). Аналіз динаміки за останні десять років свідчить про покращення екологічних показників у Польщі (+2,5), тоді як Угорщина зазнала їхнього зниження (-2,3), що вказує на неоднорідність прогресу в екологічній політиці регіону [9]. Результати World Energy Trilemma Index 2023 показують, що серед країн V4 Чехія лідирує за загальним показником (78, 12 місце), водночас Польща демонструє найнижчі результати (70,7, 28 місце). Показники безпеки енергопостачання та екологічної сталості свідчать про різницю у здатності країн поєднувати енергетичну безпеку, доступність і стійкість до 2023 року [8]. Результати ETI 2025 демонструють, що серед країн V4 найвищу позицію посідає Угорщина (23 місце; 65,4), за нею йдуть Чехія (40 місце; 61,1), Польща (43 місце; 59,9) та Словаччина (45 місце; 59,8), що свідчить про загалом середній рівень трансформації енергетичних систем у регіоні [11].

Висновки. Таким чином, порівняльний аналіз демонструє, що енергетичні стратегії країн Вишеградської групи мають спільну основу – необхідність декарбонізації, збільшення частки ВДЕ та посилення енергетичної безпеки. Водночас національні особливості (ресурсна база, рівень розвитку атомної енергетики, географічні умови, структура

імпорту) формують різні траєкторії трансформації. Найбільші виклики стоять перед Польщею через високу залежність від вугілля та відсутність атомної генерації, тоді як Словаччина й Чехія мають кращі стартові позиції завдяки значній частці ядерної енергетики. Угорщина ж характеризується значною залежністю від природного газу. З огляду на наведені дані, подальша трансформація енергетичних стратегій V4 потребує інтенсифікації інвестицій у відновлювану енергетику, розвитку інфраструктури диверсифікації постачань та координації політики в межах ЄС для досягнення кліматичних цілей.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Віталій Лебедюк. Вишеградська четвірка: від ідеї до успішного проекту. Демократичний транзит у країнах Вишеградської групи й Україні: вибрані аспекти. *Видавництво Національного університету «Острозька академія», Острог, 2018. pp. 16-35. URL: <http://eprints.ua.edu.ua/id/eprint/8333>*

2. Дмитро Ткач. Formation of Hungary's national energy strategy. *Scientific notes of the University. KROK. 2025. 72-79. 10.31732/2663-2209-2025-79-72-79. URL: https://www.researchgate.net/publication/396132700_FORMATION_OF_HUNGARY'S_NATIONAL_ENERGY_STRATEGY*

3. Тетяна Кармелюк. «Енергетична багатовекторність Вишеградської групи: чи є що обрати Україні?». *Bellona. 2017. URL: <https://bellona.org/news/ukraine/2017-03-enerhetychna-bahatovektornist-vyshegradskoyi-hrupy-chy-ye-shcho-obraty-ukrayini>*

4. Bozsik, Norbert & Magda, Robert. Analysis of Energy Consumption of the Visegrad Countries. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development. 2018. 7. 36-41. 10.2478/vjbsd-2018-0007. URL: https://www.researchgate.net/publication/330248351_Analysis_of_Energy_Consumption_of_the_Visegrad_Countries*

5. Dmytro Tkach. The Czech Republic's national energy and climate plan: pathways to decarbonization, energy security, and industrial transformation. *State Institution "G.M. Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine". No. 3(23): Economics, Finance and Management Review. 2025. URL: <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2025-3-4-12>*

6. Energy Trilemma Index. *World Energy Council. 2023. URL: <https://trilemma.worldenergy.org/#!/energy-index>*

7. Environmental Performance Index by Country 2026. *World Population Review. 2026. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/environmental-performance-index-by-country>*

8. Energy Policy of Poland until 2040 (PEP2040). *International Energy Agency. 2022. URL: <https://www.iea.org/policies/12882-energy-policy-of-poland-until-2040-pep2040>*

9. Energy security in V4. *Visegradgroup.eu. 2016. URL: <https://www.visegradgroup.eu/energy-security-in-v4>*

10. Ewelina Kochanek. The Energy Transition in the Visegrad Group Countries. *Energies. 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/350916587_*

The_Energy_Transition_in_the_Visegrad_Group_Countries

11. Fostering Effective Energy Transition 2025. *World Economic Forum. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Fostering_Effective_Energy_Transition_2025.pdf*

12. Jonek-Kowalska I, Rupacz S. Transformation of Energy Resources in the Visegrad Group: Strategies, Results, and Climate Effectiveness. *Resources 13, no. 5: 64. 2024. URL: <https://doi.org/10.3390/resources13050064>*

13. Korniiuchuk, L. Energy security of Hungary in the conditions of the Russian-Ukrainian war. *Journal of Innovations and Sustainability, 9(3), 01. 2025. URL: <https://doi.org/10.51599/is.2025.09.03.01>*

14. László Berényi, Éva Pintér, Nikolett Deutsch. Dependency and diversity – Electricity transition and security in the Visegrad Group countries (V4). *The Electricity Journal. 2024. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040619024000745>*

15. Mykhei, M., Domaracká, L., Taušová, M., Šaffová, D., Tauš, P., Kowal, B., & Alkhalaf, I. The Evolution of Renewable Energy Sources in the Visegrad Four Countries: A Comparative Study of Trends and Policies. *Energies, 18(22), 5907. 2025. URL: <https://doi.org/10.3390/en18225907>*

16. National Energy Strategy 2030. *Ministry of National Development. 2012. URL: <https://2010-2014.kormany.hu/download/7/d7/70000/Hungarian%20Energy%20Strategy%202030.pdf>*

17. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. *Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. 2019. URL: <https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>*

18. Summary of the Commission assessment of the draft National Energy and Climate Plan 2021-2030 (Slovakia). *Europa.eu. URL: https://energy.ec.europa.eu/document/download/00d6f54e-381b-4655-82e6-32ff803ce589_en*

19. Summary of the Commission assessment of the draft National Energy and Climate Plan 2021-2030 (Hungary). *Europa.eu. URL: https://energy.ec.europa.eu/document/download/a95ca1ee-9a8c-48fe-9110-16c87c9c65b7_en*

20. The National Energy and Climate Plan of the Czech Republic. *mpo.gov.cz. 2024. URL: <https://mpo.gov.cz/en/energy/strategic-and-conceptual-documents/the-national-energy-and-climate-plan-of-the-czech-republic--285295/>*

REFERENCES:

1. Vitalii Lebediuk. (2018) The Visegrad Four: From an Idea to a Successful Project. Democratic Transit in the Visegrad Group Countries and Ukraine: Selected Aspects. *National University "Ostroh Academy" Publishing, Ostroh, pp. 16-35, 2018. URL: <http://eprints.ua.edu.ua/id/eprint/8333>*

2. Dmytro Tkach. (2025) Formation of Hungary's National Energy Strategy. *Scientific Notes of the University. KROK, pp. 72-79, 2025. DOI: 10.31732/2663-2209-2025-79-72-79. URL: https://www.researchgate.net/publication/396132700_FORMATION_OF_HUNGARY'S_NATIONAL_ENERGY_STRATEGY*

3. Tetiana Karmeliuk. (2017) Energy Multivector Approach of the Visegrad Group: Is There Anything for Ukraine to Adopt? *Bellona*, URL: <https://bellona.org/news/ukraine/2017-03-enerhetychna-bahatovektornist-vyshehradskoyi-hrupy-chy-ye-shcho-obraty-ukrayini>
4. Bozsik, Norbert & Magda, Robert. (2018) Analysis of Energy Consumption of the Visegrad Countries. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*. 7. 36-41. 10.2478/vjbsd-2018-0007. URL: https://www.researchgate.net/publication/330248351_Analysis_of_Energy_Consumption_of_the_Visegrad_Countries
5. Dmytro Tkach. (2025) The Czech Republic's national energy and climate plan: pathways to decarbonization, energy security, and industrial transformation. *State Institution "G.M. Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine"*. No. 3(23) (2025): *Economics, Finance and Management Review*. URL: <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2025-3-4-12>
6. Energy Trilemma Index. (2023) World Energy Council. URL: <https://trilemma.worldenergy.org/#!/energy-index>
7. Environmental Performance Index by Country 2026. (2026) World Population Review. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/environmental-performance-index-by-country>
8. Energy Policy of Poland until 2040 (PEP2040). *International Energy Agency*. 2022. URL: <https://www.iea.org/policies/12882-energy-policy-of-poland-until-2040-pep2040>
9. Energy security in V4. (2016) *Visegradgroup.eu*. URL: <https://www.visegradgroup.eu/energy-security-in-v4>
10. Ewelina Kochanek. (2021) The Energy Transition in the Visegrad Group Countries. *Energies*. URL: https://www.researchgate.net/publication/350916587_The_Energy_Transition_in_the_Visegrad_Group_Countries
11. Fostering Effective Energy Transition 2025. (2025) World Economic Forum. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Fostering_Effective_Energy_Transition_2025.pdf
12. Jonek-Kowalska I, Rupacz S. (2024) Transformation of Energy Resources in the Visegrad Group: Strategies, Results, and Climate Effectiveness. *Resources* 13, no. 5: 64. 2024. URL: <https://doi.org/10.3390/resources13050064>
13. Kornichuk, L. (2025) Energy security of Hungary in the conditions of the Russian-Ukrainian war. *Journal of Innovations and Sustainability*, 9(3), 01. 2025. URL: <https://doi.org/10.51599/is.2025.09.03.01>
14. László Berényi, Éva Pintér, Nikolett Deutsch. (2024) Dependency and diversity – Electricity transition and security in the Visegrad Group countries (V4). *The Electricity Journal*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040619024000745>
15. Mykhei, M., Domaracká, L., Taušová, M., Šaffová, D., Tauš, P., Kowal, B., & Alkhalaf, I. (2025) The Evolution of Renewable Energy Sources in the Visegrad Four Countries: A Comparative Study of Trends and Policies. *Energies*, 18(22), 5907. URL: <https://doi.org/10.3390/en18225907>
16. National Energy Strategy 2030. (2012) *Ministry of National Development*. URL: <https://2010-2014.kormany.hu/download/7/d7/70000/Hungarian%20Energy%20Strategy%202030.pdf>
17. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (2019) Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. URL: <https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>
18. Summary of the Commission assessment of the draft National Energy and Climate Plan 2021-2030 (Slovakia). *Europa.eu*. URL: https://energy.ec.europa.eu/document/download/00d6f54e-381b-4655-82e6-32ff803ce589_en
19. Summary of the Commission assessment of the draft National Energy and Climate Plan 2021-2030 (Hungary). *Europa.eu*. URL: https://energy.ec.europa.eu/document/download/a95ca1ee-9a8c-48fe-9110-16c87c9c65b7_en
20. The National Energy and Climate Plan of the Czech Republic. (2024) *mpo.gov.cz*. URL: <https://mpo.gov.cz/en/energy/strategic-and-conceptual-documents/the-national-energy-and-climate-plan-of-the-czech-republic--285295/>

Energy strategies of the Visegrad Group countries: a comparative analysis

Kistechok Ruslana Petrivna

Student at the Department of Political Science and International Relations
Lviv Polytechnic National University
Stepana Bandery str., 12, Lviv, Ukraine
ORCID: 0009-0007-8838-4107

Ivasechko Olha Yaroslavivna

Associate Professor at the Department of Political Science and International Relations
Lviv Polytechnic National University
Stepana Bandery str., 12, Lviv, Ukraine
ORCID: 0000-0003-2141-3309

The article is devoted to a comprehensive analysis of the development and implementation of the energy strategies of the Visegrad Group countries (Poland, the Czech Republic, Slovakia, and Hungary) in the context of the transformation of European climate policy and increasing security challenges in the region. The study is carried out taking into account the European Union's goals of achieving climate neutrality by 2050, the implementation of the European Green Deal, and the need to guarantee the stability of energy supply in conditions of geopolitical instability. Key policy documents of the V4 states are analyzed, including national energy and climate plans, decarbonization strategies, and energy infrastructure modernization programs. It is established that a common feature of the energy transition in the region's countries is the gradual phase-out of coal, diversification of energy sources and supply routes, development of renewable energy sources, and the use of natural gas as a transition fuel. Significant attention is paid to the role of nuclear energy as a tool for ensuring base load and reducing greenhouse gas emissions. At the same time, national characteristics are outlined, which are determined by the structure of the energy balance, the level of dependence on imported resources, the historical role of coal generation, and socio-economic factors. A comparative analysis of key energy policy indicators is conducted, in particular, the share of renewables, nuclear generation volumes, rates of emission reduction, and energy efficiency indicators. The main challenges of further transformation are outlined: the need for large-scale investments, the risks of energy poverty, the necessity for technological modernization, and the alignment of national strategies with pan-European sustainable development goals.

Key words: Energy policy, Visegrad Group, decarbonization, renewable energy sources, nuclear energy, energy efficiency, energy security, climate policy, energy transition, diversification.

Дата першого надходження статті до видання: 18.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.04.2026