

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2023-46-11>

УДК 336.77

**Левченко Сергій Анатолійович**головний державний інспектор відділу супроводження  
інформаційних систем

Управління інформаційних технологій ГУ ДПС у Запорізькій області

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6569-909X>**Levchenko Serhii**

Information Technologies Department

of the State Tax Service Main Department in Zaporizhzhia region

**ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ  
ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ  
ЕНЕРГЕТИЧНИХ КОМПАНІЙ****DECENTRALISATION OF THE ELECTRICITY SUPPLY SYSTEM  
AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC SECURITY  
OF ENERGY COMPANIES**

**Анотація.** Метою статті є формування портфоліо вугільної енергетики України у повоєнні роки з урахуванням особливостей енергоміксу країни, наслідків повномасштабного вторгнення РФ на територію України, розпочатого процесу децентралізації енергосистеми України та можливостей залучення ESG-інвестицій. В процесі дослідження використано загально-наукові та спеціальні методи дослідження, зокрема: логічний, індукції та дедукції, монографічний – при викладенні результатів досліджень, секторального mapping – при оцінці стану енергетичної інфраструктури України. Констатовано, що високі темпи глобальних трансформаційних змін та зобов'язання щодо скорочення вуглецевих викидів потребують негайного вжиття заходів з модернізації підприємств вугільної енергетики, а отже і реалізації масштабних і капіталоемних проєктів з реконструкції обладнання ТЕС/ТЕЦ та будівництва установок з очищення димових газів. Розглянуто альтернативні варіанти забезпечення фінансування розвитку підприємств енергетики в контексті «зеленої трансформації». Обґрунтовано, що унікальною можливістю реалізації проєктів з модернізації ТЕС/ТЕЦ є залучення ESG-інвестицій. Наголошено, що прийняття рішення щодо ESG-інвестування у світовій практиці здійснюється за результатами вивчення передісторії компаній та дотримання ними ESG-принципів. Доведено, що рішення щодо децентралізації системи електропостачання в Україні у повоєнні роки мають ґрунтуватись не лише на ініціативі муніципалітетів та територіальних громад у самозабезпеченні власною електроенергією, а й з урахуванням особливостей енергоміксу країни, наслідків повномасштабного вторгнення РФ на територію України, можливостей залучення ESG-інвестицій та необхідності збалансування генерації електроенергії протягом доби. Основні результати дослідження можуть бути використані урядовцями при прийнятті рішення щодо децентралізації системи електропостачання в Україні та енергетичними компаніями при пошуку шляхів самозбереження.

**Ключові слова:** децентралізації системи електропостачання, вугільна енергетика, економічна безпека, ESG-принципи, ESG-інвестування.

**Summary.** The purpose of the article is to form a potential portfolio of Ukraine's coal energy sector in the post-war years, taking into account the peculiarities of the country's energy mix, the consequences of Russia's full-scale invasion of Ukraine, the ongoing process of decentralisation of Ukraine's power system and the possibilities of attracting ESG investments. The study used general scientific and special research methods, in particular: logical, induction and deduction, monographic – when presenting research results, sectoral mapping – when assessing the state of Ukraine's energy infrastructure. It is stated that the high pace of global transformational changes and commitments to reduce carbon emissions require immediate measures to modernise coal-fired power plants, and therefore the implementation of large-scale and capital-intensive projects to reconstruct TPP/CHP equipment and build flue gas treatment plants. The article considers alternative options for financing the development of energy enterprises in the context of "green transformation". It is substantiated that a unique opportunity to implement projects for the modernisation of TPPs/CHPs is to attract ESG investments. It is emphasised that the decision-making on ESG investing in the world practice is based on the results of studying the background of companies and their compliance with ESG principles. It is proved that decisions on the decentralisation of the electricity supply system in Ukraine in the postwar years should be based not only on the initiative of municipalities and territorial com-

munities to provide their own electricity, but also taking into account the peculiarities of the country's energy mix, the consequences of Russia's full-scale invasion of Ukraine, the possibilities of attracting ESG investments and the need to balance electricity generation throughout the day. The main results of the study can be used by government officials when deciding on the decentralisation of the electricity supply system in Ukraine and by energy companies when looking for ways to save themselves.

**Keywords:** decentralisation of the electricity supply system, coal energy, economic security, ESG principles, ESG investing.

**Постановка проблеми.** Труднощі, пов'язані з погіршенням стану довкілля та зміною клімату, в останні роки стрімко виринули на поверхню, викликаючи серйозне занепокоєння у міжнародній спільноті та політиків, що прагнуть до сталого розвитку. Тож, на останньому саміті ООН – COP27 (Conference of the Parties) з питань екологічного регулювання та зміни клімату країни, що ратифікували РКЗК ООН, прийняли рішення щодо досягнення чистого нульового рівня викидів вуглекислого газу, і насамперед, завдяки скороченню електростанцій, що працюють на вичопному паливі [1, с. 42].

Осторонь не лишилась і Україна. Відтак, урядом було затверджено Національний план скорочення викидів від великих спалювальних установок (далі – ВСУ) – теплових електростанцій та електроцентралей (далі – ТЕС/ТЕЦ) (далі – НСПВ) [2], визначено Другий національно визначений внесок України до Паризької угоди [3], прийнято Національний план з енергетики та зміни клімату на період до 2030 року [4], схвалено Стратегію екологічної безпеки та адаптації до змін клімату на період до 2030 року [5] та розроблено Операційний план її реалізації на період 2022–2024 років [6]. З їх запровадженням обсяги генерації електроенергії ТЕС (теплоелектростанцій) і ТЕЦ (теплоелектроцентралей) в Україні поступово знижуються. Втім, повністю відмовитись від ТЕС/ТЕЦ наразі не є можливим, оскільки:

– по-перше, в Україні недостатньо потужностей підстанцій, призначених для приймання, розподілення і перетворення електроенергії;

– по-друге, блоки АЕС не можуть збільшувати своє навантаження впродовж доби, оскільки працюють з постійним навантаженням, забезпечуючи базове споживання електроенергії. Відповідно, має бути додаткове джерело генерації, яке покриватиме потреби в генерації електроенергії в пікові години впродовж дня. Саме це вдається ТЕС і ТЕЦ. Тож, вони, насамперед, є регуляторами обсягів генерації електроенергії протягом доби і забезпечення у такий спосіб стабільності роботи ОЕС країни;

– по-третє, сонячна енергетика як основний драйвер розвитку ВДЕ належить до низькоефективного та нестабільного виду енергії із середнім коефіцієнтом корисної дії (ККД), який не перевищує 20%. Отже, малоімовірно, що сонячна енергетика разом із іншими видами ВДЕ в найближчий час зможуть замінити на 100% вичопне паливо.

Більш реалістичним сценарієм із досягнення кліматичних цілей може бути модель енергетики, що поєднує розвиток ВДЕ, ГЕС, ТЕС/ТЕЦ та інноваційні безпечні ядерні технології (зокрема, малі модульні реактори та реактори на швидких нейтронах) [8, с. 34];

– по-четверте, ТЕС/ТЕЦ одночасно генерують і електроенергію, і теплоенергію, забезпечуючи потреби споживачів у тепlopостачанні;

– і останнє, значну частину енергетичної інфраструктури України наразі пошкоджено внаслідок повномасштабного вторгнення РФ на територію України.

Відтак, чи не єдиним шляхом скорочення вуглецевих викидів ТЕС/ТЕЦ є їх повна модернізація. Але, її здійснення потребує на реалізацію масштабних і капіталоемних проєктів з реконструкції обладнання ТЕС/ТЕЦ та будівництва установок з очищення димових газів від викидів діоксиду сірки (CO<sub>2</sub>), оксидів азоту (NOx) тощо.

На жаль, НПСВ [2] механізмів та джерел фінансування модернізації ТЕС/ТЕЦ не визначено. Ті ж механізми фінансування проєктів з реконструкції/модернізації генеруючого обладнання, що діяли до впровадження нового ринку електроенергії, втратили свою актуальність, а нові – не розроблено або ж не імplementовано в національне законодавство. Відтак, є очевидним, що ТЕС/ТЕЦ не мають, необхідних ресурсів для фінансування модернізації їх обладнання [7, с. 8], бо встановлені Національним регулятором граничні ціни на електроенергію не забезпечують створення ТЕС/ТЕЦ фондів, необхідних для реалізації проєктів з їх газифікації, а навпаки все більше ускладнюють ситуацію з виконання електроенергетикою України завдань, визначених НПСВ [2], ННВ 2 до Паризької кліматичної угоди [3], Угодою про асоціацію та ЦСР. Виведення ж з експлуатації частини генеруючих енергоблоків ТЕС/ТЕЦ та/або їх зупинення, через невиконання положень НПСВ [2], може призвести до:

– дефіциту генеруючих потужностей, а отже, і до порушення енергетичної безпеки країни [7, с. 11], яка наразі й так внаслідок повномасштабного вторгнення в РФ в Україну перебуває в досить критичному стані;

– загрози економічній безпеці ТЕС/ТЕЦ внаслідок зменшення обсягів генерації електро- та теплоенергії і відповідно росту собівартості 1 кВт-год.;

– загострення неплатоспроможності енергетичних компаній та відповідно їх банкрутства.

Тож, в даному випадку чітко спостерігаються загрози економічній безпеці ТЕС/ТЕЦ, які несе скорочення обсягів генерації електро- та теплоенергії. Які ж наслідки матимуть ТЕС/ТЕЦ з децентралізацією системи електропостачання країни (що наразі практично розпочата) та чи існуватиме можливість за таких умов їх модернізації лишаються відкритими питаннями, що саме і актуалізує тематику даного дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** засвідчує, що питання економічної безпеки енергетичних компаній з часів оголошення незалежності України не втрачають своєї актуальності, про що свідчать досить активні дискусії серед науковців та практиків щодо неефективного регулювання тарифів, відсутності сприятливого середовища для залучення в енергетику прямих іноземних інвестицій, своєчасності розрахунків за генерованою електро- та теплоенергією тощо.

Зокрема, директорка Європейсько-Українського енергетичного агентства Полякова К. [9] наголошує, що енергетика вже не перший рік продовжує боротись за виживання. Ключовими питаннями, важливими для подальшого функціонування підприємств галузі, залишаються борги за дисбаланси, заборгованість за згенеровану електро- та теплоенергію за поточний та попередні роки, низька результативність торговельної активності «Гарантованого покупця», відсутність сталого експорту та цінові обмеження на ринку. Вирішення хоча б частини цих питань могло б суттєво покращити платіжну дисципліну галузі [9].

На фінансових складнощах функціонування ТЕС/ТЕЦ акцентують увагу і експерти Razumkov centre, зокрема, Омельченко В., Чекунова С., Білявський М, Хитрик Т., Конеченков А., Міщенко М. та Доборовольський Д., які у виданні «Декарбонізація української енергетики (економік): вплив російської агресії, амбітні цілі та потенційні можливості для України в післявоєнні роки» [8] деталізовано зупиняються на проблемах залучення інвестицій в розвиток енергетичної інфраструктури задля забезпечення переходу до вуглецево-нейтральної енергетики. Авторами на базі світового досвіду у сфері протидії зміні клімату та «зеленого» переходу, а також з урахуванням зовнішніх викликів СВАН та впливу на енергетичний сектор військових дій пропонується комплекс рекомендацій щодо декарбонізації ТЕС/ТЕЦ для забезпечення сталого виробництва електроенергії, енергетичної безпеки територій (територіальних громад) та економічного відновлення України [8, с. 37].

Науковцями ІЕПр НАНУ у Звіті «Економічно-обґрунтований підхід до запровадження Національного плану скорочення викидів в Україні на підставі досвіду скорочення викидів у повітря шкідливих забруднюючих речовин великими спальувальними установками в Європі» розглянуто

європейський досвід державної підтримки ТЕС/ТЕЦ та наголошено на потребі їх модернізації. Втім, серед можливих джерел фінансування «озеленення» ТЕС/ТЕЦ, ними здійснено акцент на грантовому фінансуванні, що є мало реалістичним, оскільки модернізація даного типу електростанцій потребує масштабних інвестицій, а гранти такого обсягу практично не можливо отримати.

Тож, як бачимо, дискусії в енергетиці не вщухають, а навпаки, набувають все більших масштабів. Втім, за необхідністю термінового вирішення питань з енергозабезпечення територій та країни в цілому, питання економічної безпеки енергетичних компаній набувають другорядного значення, що вважаємо недопустимим, і особливо за умов практично розпочатого процесу децентралізації енергосистеми країни.

**Метою статті** є формування портфоліо вугільної енергетики України у повоєнні роки з урахуванням особливостей енергоміксу країни, наслідків повномасштабного вторгнення РФ на територію України, розпочатого процесу децентралізації енергосистеми України та можливостей залучення ESG-інвестицій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** З першого дня великої війни об'єкти української енергетики опинилися під прицілом російських військових. Енергосистема витримала сотні атак і навіть пережила перший у своїй історії блекаут.

Загалом пошкоджено близько 50% енергетичної інфраструктури країни. Не стала винятком і так звана зелена енергетика, частка якої в структурі виробництва до великої війни становила понад 13% і нарощувала потужності.

Восени 2022 року з експлуатації були вимушено виведені майже всі вітрові електростанції та близько половини сонячних [10]. Через це станом на 30 квітня 2023 року доступна генеруюча потужність енергетичної системи України за оцінкою ПРООН скоротилася більш ніж удвічі, із 37,6 ГВт до 18,3 ГВт [11, с. 6], що саме і призвело до енергодефіциту.

Для його покриття уряд України вимушений був звернутись за допомогою до операторів мереж сусідніх країн з проханням збільшення пропускної спроможності міждержавних перетинів у рамках ENTSO-E задля аварійного імпортування електроенергії.

Втім, імпорт електроенергії є досить дорогим для українських споживачів. Тож, зіткнувшись з дефіцитом електроенергії та зростаючими витратами по електропостачанню, українські муніципалітети та громади вимушені були шукати найшвидші та найпростіші шляхи виправлення ситуації. Одні з них прийняли рішення щодо живлення критично важливої інфраструктури (водопостачання, системи опалення, лікарень тощо) завдяки дизельними та бензиновими генераторами. Другі – завдяки переходу до альтернативної

(сонячної) енергетики. Треті – завдяки створенню гібридної системи генерації електроенергії, що поєднує сонячну та (як резервну) генераторну.

Проте зараз мова йде не про правильність чи неправельність прийнятих рішень. Мова йде про ініціативу муніципалітетів та громад щодо децентралізації системи електропостачання, тобто самозабезпечення територій власною електроенергією.

Розуміючи складність ситуації та необхідність швидкого вирішення питань енергозабезпечення територій, урядом підтримано означену ініціативу, бо за її реалізації можливе не лише вирішення питання самозабезпечення електроенергією, а й прискорення переходу до альтернативної енергетики та забезпечення у такий спосіб виконання Україною міжнародних зобов'язань щодо скорочення викидів вуглецю.

Але, на жаль, мова йде лише про створення сприятливого середовища для розвитку альтернативної енергетики. Питання ж подальшого функціонування ТЕС/ТЕЦ знову лишилися поза увагою.

Відтак, варто нагадати, що в Україні недостатньо потужностей підстанцій, призначених для приймання, розподілення і перетворення електроенергії. Саме ТЕС/ТЕЦ є регуляторами обсягів генерації електроенергії протягом доби та стабільності роботи ОЕС країни. Наразі ж, обсяги виробництва ними електро- та теплоенергії поступово скорочуються, що призводить до росту собівартості, зниження рівня їх дохідності та прибутковості, а отже, і до прямих загроз економічній безпеці.

Про потребу модернізації ТЕС/ТЕЦ мова йде вже не перший рік. Втім, держава, муніципалітети та територіальні громади не в змозі вирішити дане питання. Залучення ж іноземних інвестицій ускладнюється повномасштабним вторгненням РФ на територію України та відсутністю належного нормативного-правового поля. Тож, щоб не втрати право на існування, ТЕС/ТЕЦ мають самостійно здійснювати пошук джерел фінансування проектів з модернізації їх обладнання.

Одним з таких джерел фінансування вбачаємо ESG-інвестування, обсяги якого у світовій практиці з кожним днем стрімко зростають. Однак, зауважимо, що залучення ESG-інвестицій можливе лише за умови:

– дотримання компаніями ESG-принципів та забезпечення сталого розвитку як бізнесу, так і територій;

– формування інтегрованої звітності, яка дозволить інвесторам мати чітку уяву, як про фінансову стабільність компаній, так і про їх сталий розвиток;

– убезпечення компаніями виникнення явища екоманіпуляції та грінвошингу.

Розуміючи значимість такої унікальної можливості залучення ESG-інвестицій, енергетичні компанії активно працюють над дотриманням вище перелічених вимог. Яскравим прикладом тому є

Група ДТЕК, підприємства якої виробляють електроенергію на сонячних, вітрових та теплових електростанціях, здійснюють трейдинг енергопродуктів на українському та зарубіжних ринках, розподіляють і постачають електроенергію споживачам, надають клієнтам послуги з раціонального використання енергоресурсів та розвивають мережу швидкісних зарядних станцій [12].

Група ДТЕК щорічно оприлюднює «Інтегрований звіт: фінансові та нефінансові показники», який дає можливість інвесторам ознайомитись з передісторією діяльності холдингу і мати чітку уяву про претендента на ESG-інвестування.

Так, виходячи з даних Інтегрованих звітів Групи ДТЕК протягом 2012–2020 рр. обсяги виробництва електроенергії поступово зменшуються, що насамперед, пояснюється державною політикою «озеленення» галузі та поступового припинення субсидування видобутку викопного палива для вугільної енергетики (табл. 1).

Усвідомлюючи перспективи розвитку вугільної енергетики, Група ДТЕК, починаючи з 2015 р. розпочала інвестування проектів з будівництва вітропарків і сонячних електростанцій. І вже станом на 01.01.2022 р. вітроенергетика холдингу була представлена Ботієвською та Приморською ВЕС потужністю по 200 МВт кожна, а також Орлівським вітропарком потужністю у 100 МВт. А сонячна енергетика – Трифонівською СЕС (потужністю 10 МВт) та Нікопольською й Покровською, сумарною інверторною потужністю 440 МВт.

Але, на жаль, досягти збільшення сумарного обсягу виробництва електроенергії ДТЕК до рівня 2012–2014 рр. так і не вдалось. Втім, для інвесторів більшу цінність має інформація щодо тенденцій змін показників за кожною зі складових ESG, які наведено в табл. 2-4.

Дані табл. 2 переконливо засвідчують, що Група ДТЕК докладає значних зусиль для мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище на всіх стадіях виробничого процесу. Надзвичайно важливим кроком з декарбонізації є поступове закриття шахт і заміщення теплової генерації відновлюваною. Так, вже наразі за рішенням ДТЕК завершили роботу шахти Благодатна та ім. М. Сташкова. У 2024–2025 роках заплановано закриття шахт Степова та Ювілейна. В той же час на діючих шахтах поступово здійснюється реалізація проектів з утилізації шахтного метану. Зокрема, реалізація такого проекту на шахті Степовій ДТЕК Павлоградвугілля дозволить скоротити викиди парникових газів в атмосферу на 57 тис. т. на рік в еквіваленті CO<sub>2</sub>.

В частині S-складового компоненту ESG (табл. 3) Група ДТЕК прагне створити середовище, в якому кожен працівник зможе реалізувати свій потенціал, матиме гідні умови праці та можливість кар'єрного росту.

Таблиця 1 – Динаміка показників діяльності Групи ДТЕК протягом 2012–2020 рр.

Показники	Роки								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Виробництво електроенергії, всього, млрд. кВт/год	47,6	53,0	47,8	38,3	39,5	37,1	34,7	29,8	26,2
в т.ч.: ВЕС та СЕС, млрд. кВт/год	-	-	-	-	0,7	0,6	0,6	1,4	2,4
ТЕС та ТЕЦ, млрд. кВт/год	47,6	53,0	47,8	38,3	40,1	36,5	34,1	28,4	23,8
Дохід, млрд. грн	82,6	92,8	93,3	95,4	131,8	145,1	157,6	137,7	116,0
ЕВІТДА, млрд. грн	16,9	14,9	18,9	7,5	30,6	37,2	42,9	32,7	29,6
ЕВІТДА margin, %	14,3	10,9	10,3	8	23	28	27	24	21
ЕВІТ, млрд. грн	9,4	7,6	8,4	-1,9	18,9	26,5	28,3	19,1	32,8
ЕВІТ margin, %	8	6	9	-2	14	20	18	14	16
Чистий прибуток (зби-ток), млрд. грн	6,0	3,3	-19,7	-41,9	-1,2	4,6	12,4	12,6	-13,8
Активи, млрд. грн	76,9	95,1	110,8	119,8	140,6	152,5	148,0	168,3	180,4
Капітальні інвестиції, млрд. грн	10,2	10,3	6,5	5,0	7,1	10,4	19,9	23,2	11,2
Сплачено податків в Україні, млрд. грн	10,9	11,6	12,8	14,1	17,9	22,5	26,7	23,4	20,2

\* Інтегрований звіт Групи ДТЕК за 2021 та 2022 рр. не оприлюднено

Джерело: [12]

Таблиця 2 – Динаміка показників Е-складового компоненту діяльності Групи ДТЕК протягом 2012–2020 рр.

Показники	Роки								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Інвестиції в модернізацію Групи ДТЕК	10193	10310	6460	5015	7781	10388	19878	23180	11197
в т.ч. ДТЕК Енерго	7077	6698	4860	3570	6194	8416	6037	5186	1195
видобуток і збагачення вугілля	3855	4212	3008	2460	3912	4552	4061	3804	3069
генерація електроенергії	3222	2486	1852	1110	1357	2725	1511	1099	1874
ДТЕК Мережі	1495	1806	481	338	827	992	1932	3525	4853
ДТЕК ВДЕ	1420	1562	153	7	8	370	9556	10968	36
ДТЕК Нафтогаз	201	119	940	847	402	1143	1685	2559	2524
інші	-	125	26	73	-	-	668	942	2589
Екологічні витрати (без урахування екоподатку), всього, млн.грн.	548,5	976,0	777,2	822,5	858,4	1126,8	1378,3	1362,2	741,5
в т.ч.: капітальні інвестиції, млн. грн	282,9	370,8	203,2	101,9	111,9	349,2	299,7	371,8	250,5
поточні витрати	143,7	526,5	507,9	659,7	672,6	732,4	1014,7	938,1	444,4
додаткові витрати	121,9	78,7	66,1	60,9	73,8	46,1	62,9	52,3	46,6
Валові викиди парникових газів, тис.т.	60688,4	62545,7	56339,1	47606,6	50266,8	43598,9	35725,5	31340,5	29951,3
Валові викиди забруднюючих речовин, тис. т	1126,7	1090,9	724,3	554,7	672,7	863,8	771,8	723,1	607,8
Забір води, м <sup>3</sup>	2193,9	2190,2	1985,9	1700,1	1816,5	1635,9	1375,2	1314,8	1136,6
Рекультивация земель, га	10,2	10,9	18,2	25,6	30,1	39,3	10,9	20,1	97,8
Загальний обсяг утворення відходів, млн. т.	21,6	21,5	19,3	16,2	17,9	17,6	13,8	13,7	12,3
Обсяг переробки відходів, млн. т.	2,4	2,6	2,3	1,6	3,9	3,1	3,4	5,9	5,3
Обсяг розміщення відходів, млн. т	16,6	17,1	14,7	12,5	13,2	13,8	9,9	7,6	4,9

\* Інтегрований звіт Групи ДТЕК за 2021 та 2022 рр. не оприлюднено

Джерело: [12]

Таблиця 3 – Динаміка показників S-складового компоненту протягом 2012–2020 рр.

Показники	Роки								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Чисельність працівників, тис. осіб	112,3	111,2	104,1	95,1	110	73,0	65,8	71,6	69,6
Коефіцієнт плинності кадрів, %	4,77	6,12	7,61	6,53	7,48	6,92	9,1	11	9,6
Інвестиції в охорону праці та промислової безпеки, млн. грн	577,3	691,3	436,7	319,9	478,3	517,1	556,3	595,9	573,8
Рівень захворюваності з тимчасовою втратою працездатності у розрахунку на одного співробітника, днів	22,53	17,86	14,1	11,12	10,93	10,16	10,12	10,12	10,11
Коефіцієнт частоти професійних захворювань	0,98	1,08	0,74	0,69	0,68	1,17	0,87	0,75	0,67
Коефіцієнт частоти виробничого травматизму (LTAFR)	0,670	0,670	0,620	0,440	0,530	0,570	0,580	0,516	0,440
Коефіцієнт частоти смертельного травматизму (FAFR)	0,022	0,024	0,022	0,012	0,011	0,010	0,021	0,011	0,010
Інвестиції в навчання, млн. грн	47,1	50,5	39,0	27,2	26,6	40,8	52,1	60,5	91,7
Рівня оплати праці, тис. грн	5,4	6,0	6,6	6,8	7,4	8,1	9,8	11,5	13,8

\* Інтегрований звіт Групи ДТЕК за 2021 та 2022 рр. не оприлюднено

Джерело: [12]

Керівництво Групи ДТЕК розуміє, що досягнення амбітних цілей щодо розвитку Групи потребує професійних та ініціативних співробітників, які готові вчитися і зростати протягом усієї трудової діяльності.

Інструментом для досягнення амбітних цілей є і співпраця Групи ДТЕК з територіями, де працюють виробничі підприємства холдингу. Спільно з органами місцевої влади, експертами та громадськістю розробляються Програми соціального партнерства і проекти, щоб підвищувати рівень життя цих територій (табл. 4).

З одного боку, це дозволяє залучати та об'єднувати населення у вирішенні гострих і актуальних питань сталого розвитку. З іншого – такий підхід дозволяє громадам залучати кошти на реалізацію проектів як від бізнесу і державних фондів, так і від міжнародних донорських організацій.

Тож, Групу ДТЕК варто визнати повноцінним претендентом на ESG-інвестування, завдяки саме якому холдинг забезпечить успішну реалізацію проектів з модернізації ТЕС/ТЕЦ.

**Висновки.** Відтак, за результатами проведеного дослідження приходимо до висновку, що рішення щодо децентралізації системи електропостачання в Україні у повоєнні роки мають ґрунтуватись не лише на ініціативі муніципалітетів та територіальних громад у самозабезпеченні власною електроенергією, а й з урахуванням особливостей енергоміксу країни, наслідків повномасштабного вторгнення РФ на територію України, можливості залучення інвестицій у розвиток підприємств енергетики в контексті «зелених трансформацій» та необхідності балансування генерації електроенергії протягом доби, а отже, і забезпечення у такий спосіб стабільності роботи ОЕС країни.

Таблиця 4 – Динаміка показників G-складової протягом 2012–2020 рр.

Показники	Роки								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Інвестиції в соціальне партнерство, всього, млн. грн	85,4	130,8	77,6	40,9	45,5	172,6	169,3	94,4	159,7
в т.ч.: соціально значуща інфраструктура, млн. грн	16,8	34,2	34,4	13,9	10,9	40,9	63,6	38,1	20,6
підвищення активності громад, млн. грн	4,1	5,5	3,8	3,3	9,2	39,8	58,8	40,8	7,8
енергоефективність у комунальному секторі, млн. грн	42,7	45,9	25,7	12,7	23,1	86,6	38,5	11,4	15,4
охорона здоров'я, млн. грн	16,8	32,2	11,1	10,1	1,5	3,3	6,4	4,2	115,9
розвиток бізнес середовища, млн. грн	3,4	12,8	2,6	0,9	0,8	2,0	2,1	0	0

\* Інтегрований звіт Групи ДТЕК за 2021 та 2022 рр. не оприлюднено

Джерело: [12]

**Список використаних джерел:**

1. Levchenko S. Ensuring economic security of thermal power plants with accelerated decarbonization of the energy industry. *Економічний вісник Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»*. 2023. № 1. С. 41–50.
2. Національний план скорочення викидів від великих спалювальних установок : Розпорядження КМУ від 08.11.2017 р. № 796-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/796-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 01.08.2023).
3. Про схвалення Оновленого національно визначеного внеску України до Паризької угоди : Розпорядження КМУ від 30.07.2021 р. № 868-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/868-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.07.2023).
4. Про Національний план з енергетики та зміни клімату на період до 2030 року : Розпорядження КМУ від 29.12.2021 р. № 1803-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 14.07.2023).
5. Стратегія екологічної безпеки та адаптації до змін клімату на період до 2030 року : Розпорядження КМУ від 20.10.2021 р. № 1363-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1363-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.07.2023).
6. Операційний план реалізації у 2022–2024 роках Стратегії екологічної безпеки та адаптації до змін клімату на період до 2030 року : Розпорядження КМУ від 20.10.2021 р. № 1363-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1363-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 07.07.2023).
7. Звіт «Економічно-обґрунтований підхід до запровадження Національного плану скорочення викидів в Україні на підставі досвіду скорочення викидів у повітря шкідливих забруднюючих речовин великими спалювальними установками в Європі». ІЕПр НАНУ. Київ, 2020. URL: [https://vse.energy/docs/Report\\_NP%20.pdf](https://vse.energy/docs/Report_NP%20.pdf) (дата звернення: 09.07.2023).
8. Омельченко В., Чекунова С., Білявський М., Хитрик Т., Конеченков А., Міщенко М. та Доборовольський Д. Декарбонізація української енергетики (економік): вплив російської агресії, амбітні цілі та потенційні можливості для України в післявоєнні роки. Київ : Razumkov centre, 2022. 186 с.
9. Полякова К. Зелена енергетика: план дій на 2023 рік. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/01/24/696297/> (дата звернення: 12.07.2023).
10. Топалов М. Що залишилося від «зеленої» енергетики в Україні. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/05/24/700431/> (дата звернення: 19.07.2023).
11. Towards a green transition of the energy sector in Ukraine. Update on the Energy Damage Assessment. June 2023. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/undp-ua-energy-damage-assessment.pdf> (дата звернення: 03.07.2023).
12. Офіційний сайт ДТЕК. 2021. URL: <https://dtek.com> (дата звернення: 08.07.2023).

**References:**

1. Levchenko S. (2023) Detsentralizatsiia systemy elektropostachannia ta yii vplyv na ekonomichnu bezpeku enerhetychnykh kompanii [Ensuring economic security of thermal power plants with accelerated decarbonisation of the energy industry]. *Economic Bulletin of the State Higher Educational Institution "Ukrainian State University of Chemical Technology"*, no. 1, pp. 41–50. (in Ukrainian)
2. Natsionalnyi plan skorchennia vykydiv vid velykykh spaliuvalnykh ustanovok [National Plan for Reducing Emissions from Large Combustion Plants]: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 08.11.2017. No. 796-p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/796-2017-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
3. Pro skhvalennia Onovlenoho natsionalno vyznachenoho vnesku Ukrainy do Paryzkoï uhody [On approval of the Updated Nationally Determined Contribution of Ukraine to the Paris Agreement]: Order of the CMU of 30.07.2021. No. 868-p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/868-2021-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
4. Pro Natsionalnyi plan z enerhetyky ta zminy klimatu na period do 2030 roku [On the National Energy and Climate Change Plan for the period up to 2030]: Order of the CMU of 29.12.2021. No. 1803-p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
5. Stratehiia ekolohichnoi bezpeky ta adaptatsii do zmin klimatu na period do 2030 roku [Strategy of Environmental Security and Adaptation to Climate Change for the period up to 2030]: Order of the CMU of 20.10.2021. No. 1363-p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1363-2021-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
6. Operatsiinyi plan realizatsii u 2022–2024 rokakh Stratehii ekolohichnoi bezpeky ta adaptatsii do zmin klimatu na period do 2030 roku [Operational Plan for the Implementation of the Strategy of Environmental Security and Adaptation to Climate Change for the Period up to 2030 in 2022–2024]: Order of the CMU of 20.10.2021. No. 1363-p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1363-2021-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
7. Zvit "Ekonomichno-obgruntovanyi pidkhid do zaprovadzhennia Natsionalnogo planu skorchennia vykydiv v Ukraini na pidstavi dosvidu skorchennia vykydiv u povitria shkidlyvykh zabrudniuuyuchykh rehovyn velykymy spaliuvalnymy ustanovkamy v Yevropi" [Report "An economically sound approach to the implementation of the National Emission Reduction Plan in Ukraine based on the experience of reducing air emissions from large combustion plants in Europe"] (2020) ІЕПр НАСУ. Kyiv. Available at: [https://vse.energy/docs/Report\\_NP%20.pdf](https://vse.energy/docs/Report_NP%20.pdf) (in Ukrainian)
8. Omelchenko V., Chekunova S., Bilyavsky M., Khytryk T., Konechenkov A., Mishchenko M. and Doborovolsky D. (2022) Dekarbonizatsiia ukrainskoi enerhetyky (ekonomik): vplyv rosiiskoi ahresii, ambitni tsili ta potentsiini mozhlyvosti dlia Ukrainy v pisliavoïenni roky [Decarbonisation of the Ukrainian energy sector (economy): the impact of Russian aggression, ambitious goals and potential opportunities for Ukraine in the post-war years]. Kyiv: Razumkov centre, 186 p. (in Ukrainian)

9. Poliakova K. (2023) Zelena enerhetyka: plan dii na 2023 rik [Green energy: action plan for 2023]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/01/24/696297/> (in Ukrainian)
10. Topalov M. (2023) Shcho zalyshylosia vid "zelenoi" enerhetyky v Ukraini [What is left of "green" energy in Ukraine]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/05/24/700431/> (in Ukrainian)
11. Towards a green transition of the energy sector in Ukraine (June, 2023) Update on the Energy Damage Assessment. Available at: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/undp-ua-energy-damage-assessment.pdf>
12. Ofitsiyni sait DTEK [Official website of DTEK] (2021). Available at: <https://dtek.com> (in Ukrainian)

*Стаття надійшла до редакції 11.08.2023*