



ЛАБОРАТОРІЯ З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ДЛЯ ГРОМАД NESICA



PARTNERSHIP WITHOUT BORDERS



Назва проекту: Нові енергетичні рішення у Карпатському регіоні.

Кращі рішення з енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії у Вільховецькій територіальній громаді Закарпатської області

Ужгород, 2023р.

Co-financed by the European Union



ЗМІСТ

Вступ. Передумови до заходів з енергоефективності у громадах на території проекту.....	3
Розділ I. Вимоги нормативних документів з енергоефективност.....	7
Розділ II. Оцінка поточного стану та перспектив впровадження політики сталого енергетичного розвитку у Вільховецькій селищній територіальній громаді Закарпатської області.....	14
1. Загальний опис громади.....	14
2. Перелік громадських будівель громади.....	15
Розділ III. Пропозиції для громади у середньостроковій перспективі.....	17
Висновки.....	25
Використані і цитовані джерела інформації.....	26

Вступ

Україна не залишається осторонь глобальних викликів людства, зокрема проблем зміни клімату та адаптації до цих змін. Країна є стороною Паризької кліматичної угоди та вже висловила наміри щодо впровадження принципів Європейського зеленого курсу, зокрема було представлено концепцію «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року. Виробництво енергії є основним джерелом антропогенних викидів парникових газів в світі, і тому впровадженню відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), підвищенню енергоефективності та енергозбереженню повинна приділятися ключова роль.

Для України це означає необхідність чітко сформулювати кліматичну політику і відповідну енергетичну стратегію.

13 листопада 2021 року набрав чинності Закон України № 1818-IX "Про енергетичну ефективність" ("Закон"). В Законі йдеться зокрема про забезпечення енергетичної ефективності під час виробництва, транспортування, передачі, розподілу, постачання та споживання енергії.

Прийняття Закону здійснено з метою виконання зобов'язань зі сприяння енергоефективності та енергозбереженню на нормативно-правовому та політичному рівнях відповідно до стандартів ЄС за Договором про заснування Енергетичного Співтовариства та Угодою про асоціацію з Європейським Союзом та Європейським співтовариством з атомної енергії.

Відповідно до Закону, енергетична ефективність – це кількісне співвідношення між роботою, послугами, товарами або енергією на виході та витраченою енергією на вході.

Законом передбачається:

- Створення національного плану з дій енергоефективності ("План"). Цим Планом будуть визначені всі енергоефективні заходи у виробництві, транспортуванні, передачі, розподілі та споживанні енергії зі строками їх виконання. Додатково будуть встановлені джерела фінансування таких заходів та розрахунковий обсяг економії енергії.

- Запровадження систем енергетичного менеджменту у органах державної влади та органах місцевого самоврядування.

Законом передбачено, що органи державної влади та органи місцевого самоврядування повинні створити структурні підрозділи, відповідальні за планування, реалізацію та моніторинг результатів впровадження енергоефективних заходів, аналіз споживання паливно-енергетичних

ресурсів, виконання інших заходів, спрямованих на підвищення енергоефективності споживачів енергії.

Окрім органів державної влади та органів місцевого самоврядування, систему енергетичного менеджменту також повинні запровадити суб'єкти господарювання, які бажають отримати державну допомогу на здійснення енергоефективних заходів.

Встановлено обов'язок суб'єктів великого підприємництва проводити енергетичний аудит кожні чотири роки, починаючи з дня проведення першого енергетичного аудиту.

Відповідно до Закону, енергетичний аудит – це систематизований аналіз використання енергії та споживання енергії у межах, визначених характером та обсягом робіт з енергетичного аудиту, з метою визначення, кількісного вираження та підготовки звіту про можливості підвищення рівня енергоефективності.

Для відстеження застосування заходів, передбачених Законом, створюється централізована інформаційна система – Національна система з моніторингу енергоефективності. Вона буде відстежувати стан заходів, передбачених Законом, систематизацію та інформаційний обмін всіх баз даних, що містять інформацію про первинне та кінцеве споживання енергії, має нормативно визначені взаємозв'язки, права та обов'язки, стимули і противаги між усіма учасниками інформаційного обміну, а також технічні характеристики роботи.

Встановлення обов'язку для енергопостачальників модернізувати свої мережі та обладнання на основі розробленої ними оцінки потенціалу енергоефективності.

Зміни також торкнулися Закону України "Про енергетичну ефективність будівель", тим самим встановивши обмеження для органів державної влади та місцевого самоврядування. Так, у разі придбання чи укладення ними договорів найму (оренди) будівель, предметом таких договорів можуть бути виключно будівлі, енергетична ефективність яких є на рівні, не нижчому, ніж встановлено мінімальними вимогами до енергетичної ефективності будівель.

Метою Закону є встановлення правових, економічних та організаційних засад діяльності у сфері забезпечення енергетичної ефективності, забезпечення здійснення енергоефективних заходів, які проводитимуться під час виробництва, транспортування, передачі, розподілу, постачання та споживання енергії.

Закон сприятиме створенню умов для підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів в Україні, покращенню рівня життя населення

внаслідок скорочення витрат на оплату енергетичних ресурсів, раціональному використанню коштів державного та місцевих бюджетів, які спрямовуються на компенсацію витрат, пов'язаних з використанням енергетичних ресурсів, та сприятиме підвищенню енергетичної незалежності та енергетичної безпеки держави.

Згідно з прогнозом Міжнародного Енергетичного Агентства (International Energy Agency) до 2040 року споживання енергії збільшиться ще на 30% через суттєве підвищення енергопотреб в країнах, що розвиваються. При цьому, передовим центром впровадження енергоефективності є сьогодні і залишатиметься надалі Європейський Союз. Отримавши в червні 2022 року статус кандидата на членство в ЄС Україна юридично закріпила своє європейське майбутнє, а підготовка до членства передбачатиме завершення всеохоплюючої трансформації всіх сфер. Серед них однією із пріоритетних є, безумовно, енергоефективність та енергозбереження на рівні європейських стандартів.

Після ратифікації 14.07.2016 року Паризької кліматичної угоди Україна приєдналась до цієї міжнародної ініціативи протидії глобальному потеплінню, однією з головних причин якого вважається зростання викидів парникових газів в атмосферу. Основне завдання Паризької угоди – утримання приросту глобальної середньої температури в межах 1,5-2 градусів Цельсія вище індустріальних рівнів. Відповідно до договору його учасники зобов'язуються знижувати парникові викиди по відношенню до показника за 1990 рік шляхом Національно визначених внесків (НВВ).

Відповідно до Другого національно-визначеного внеску (НОВ2) Україна націлена знизити викиди CO₂ на 65% до 2030 року від рівня 1990 року. Даний внесок України до Паризької угоди – це, по суті, концепція розвитку держави для досягнення екологічно і економічно доцільних перевтілень в усіх секторах економіки: енергетиці, промисловості, транспорті, будівлях, сільському і лісовому господарствах та управлінні відходами.

Військові дії в Україні, на жаль, вносять корективи у реалізацію даної концепції, але ні в якому разі не можуть завадити руху держави в даному напрямку. На Конференції з відновлення у Лугано (Швейцарія), Україна представила план будівництва 30 ГВт "зеленої" енергетики до 2032 року, що потребуватиме \$130 млрд інвестицій.

План Відновлення спрямований на прискорення стійкого економічного зростання, енергетичну незалежність та Зелений курс.

План відновлення України, представлений в Лугано, на першому етапі до кінця 2022 року передбачає підвищення енергоефективності в секторі будівель на 5%

(шляхом здійснення маловитратних заходів в існуючих будівлях та відбудови зруйнованих будівель до високого класу енергоефективності). На етапі відновлення економіки 2023-2025 роки в плані ставиться завдання запровадження та забезпечення постійного вдосконалення системи енергетичного менеджменту на державному і муніципальному рівні, а також на підприємствах, зокрема відповідно до вимог стандартів та міжнародних угод - Підвищення енергоефективності в секторі будівель на 13% (шляхом відбудови зруйнованих будівель до рівня NZEB та термомодернізації найбільш енерговитратних будівель).

В умовах децентралізації органи місцевого самоврядування отримують все більше повноважень та ресурсів для ефективного управління у всіх сферах суспільного життя, і сфера енергоефективності в силу вищезазначеного має стати однією із пріоритетних для реформування. Основою для впровадження енергоефективності в муніципальних будівлях має стати інвентаризація та створення відповідної бази даних принаймні з базовими технічними та енергетичними параметрами.

На основі цієї бази даних будівлі мають бути пріоритезовані та розроблені відповідні плани заходів і програми щодо їх реновації, представникам ОМС бажано пройти навчання щодо запровадження енергоменеджменту в громадах. Розробка та проведення тренінгів і популяризація енергоефективності та наявних інструментів реалізації проектів серед органів влади та місцевого самоврядування відбуватиметься в тому числі у кооперації держави з міжнародними донорами. Саме тому діяльність по підвищенню інституційної спроможності територіальних громад в сфері енергоефективності є в числі пріоритетних на найближчі роки і дані рекомендації також покликані допомогти представникам ОМС налагодити системну роботу по цьому напрямку у своїх радах.

Розділ I. Вимоги нормативних документів з енергоефективності.

З появою Законів України «Про енергетичну ефективність будівель» від 22.06.2017р; «Про енергетичну ефективність» від 21.10.2021р. та «Про внесення змін до деяких законів України щодо створення умов для запровадження комплексної термомодернізації будівель» від 09.07.2022 р. в Україні набирають чіткого значення наступні поняття: енергоаудитори, сертифікати з енергетичної ефективності, звіти з обстеження інженерних систем будівель, енергоаудити будівель та процесів; енергоменеджмент, енергомоніторинг, тощо.

Окрім цього, ці закони встановлюють вимоги до різних гравців ринку енергоефективності в тому числі і до органів місцевого самоврядування.

Так згідно Закон України Про енергетичну ефективність будівель з врахуванням змін, що вказані в Законі України Про внесення змін до деяких законів України щодо створення умов для запровадження комплексної термомодернізації будівель, а саме:

Стаття 7:

- 1. Сертифікація енергетичної ефективності є обов'язковою для:*
- 1) об'єктів будівництва (нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту, крім об'єктів, на яких здійснюється виконання робіт, визначених абзацом другим частини першої статті 6 цього Закону), що за класом наслідків (відповідальності) належать до об'єктів із середніми (СС2) та значними (СС3) наслідками, які визначаються відповідно до Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності":
2) будівель, у яких мають намір здійснювати термомодернізацію та/або енергоефективні заходи, спрямовані на підвищення теплотехнічних характеристик огорожувальних конструкцій, для здійснення яких надається державна підтримка;*
 - 3) будівель державної власності, у яких розміщені органи виконавчої влади, що займають понад 250 квадратних метрів опалюваної площі;*
 - 4) будівель комунальної власності, у яких розміщені органи місцевого самоврядування, які займають понад 250 квадратних метрів опалюваної площі;*
 - 5) будівель комунальної власності з опалюваною площею понад 250 квадратних метрів, які часто відвідують громадяни.*

Будівлі, які часто відвідують громадяни, визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель.

10. За результатами сертифікації енергетичної ефективності складається енергетичний сертифікат.

Копія витягу з енергетичного сертифіката розміщується у доступному для ознайомлення громадян місці (місцях).

Розміщення витягу з енергетичного сертифіката у доступному для ознайомлення громадян місці (місцях) забезпечує власник або уповноважена ним особа.

Визначення:

доступне для ознайомлення громадян місце - місце (місця) на зовнішній поверхні фасаду першого поверху будівлі біля входу (входів) до такої будівлі, що відкрите для вільного доступу та огляду;

енергетичний сертифікат - електронний документ встановленої форми, в якому зазначено показники та клас енергетичної ефективності будівлі, наведено сформовані у встановленому законодавством порядку рекомендації щодо його підвищення, а також інші відомості, визначені законодавством.

Всі ці пункти, за винятком тих, що вже діють, вступають в дію з 03.08.23 року.

Стаття 12¹. Системи енергетичного менеджменту будівель

1. З метою організації та здійснення енергоефективних заходів у будівлях підлягають впровадженню та функціонуванню системи енергетичного менеджменту будівель, зокрема, у таких бюджетних установах:

1) апаратах і територіальних органах міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, інших державних органів, юрисдикція яких поширюється на всю територію України;

2) апараті Ради міністрів Автономної Республіки Крим, апаратах органів виконавчої влади Автономної Республіки Крим, обласних, Київській та Севастопольській міських, районних, районних у місті Києві державних адміністрацій;

3) підприємствах, установах та організаціях, що належать до сфери управління органів державної влади;

4) органах місцевого самоврядування.

Керівник уповноваженого підрозділу, відповідальний за впровадження та функціонування системи енергетичного менеджменту будівель (уповноважена особа), підзвітний і підконтрольний керівнику відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування.

3. Органи місцевого самоврядування впроваджують системи енергетичного менеджменту щодо будівель, видатки на утримання яких здійснюються за рахунок коштів місцевого бюджету, відповідно до примірного положення, що затверджується Кабінетом Міністрів України, з урахуванням структури, визначеної частиною другою цієї

4. Фінансування впровадження та функціонування систем енергетичного менеджменту будівель у бюджетних установах здійснюється за рахунок коштів державного бюджету, місцевих бюджетів та коштів, отриманих як гранти або залучених в інший спосіб з будь-яких інших джерел, не заборонених законодавством.

Стаття 13. Обстеження технічних установок будівлі

1. Обов'язковому обстеженню підлягають технічні установки з номінальною потужністю 70 кВт і більше у будівлях:

1) державної власності, у яких розміщені органи виконавчої влади, що займають понад 250 квадратних метрів опалюваної площі;

2) у яких розміщені органи місцевого самоврядування, які займають понад 250 квадратних метрів опалюваної площі;

3) у яких здійснюється термомодернізація та/або енергоефективні заходи, спрямовані на підвищення показників енергетичної ефективності технічних установок, для здійснення яких надається державна підтримка.

В інших випадках обстеження технічних установок є добровільним.

У разі якщо обслуговування технічної установки здійснюється на регулярній основі відповідно до енергосервісного договору, обстеження такої технічної установки є необов'язковим.

7. Забезпечення своєчасного обстеження технічних установок здійснюється власником (співвласниками) будівлі відповідно до

8. Витяг із звіту про результати обстеження технічних установок розміщується у доступному для ознайомлення громадян місці.

Наявність звіту про результати обстеження технічних установок у доступному для ознайомлення громадян місці (місцях) забезпечує власник, уповноважена ним особа.

Визначення:

технічна установка - комплекс обладнання, що є частиною інженерних систем будівлі (будівель) та виробляє теплову енергію для опалення, підігріву води або здійснює вентиляцію, охолодження, кондиціонування повітря.

Дана стаття вводиться в дію через 18 місяців від набрання чинності цього закону, відповідно з 03.02.2024 року.

Прикінцеві положення ЗУ Про внесення змін до деяких законів України щодо створення умов для запровадження комплексної термомодернізації будівель вказують, що:

б. Органам місцевого самоврядування:

*протягом **36 місяців** з дня набрання чинності цим Законом забезпечити здійснення у встановленому порядку сертифікації енергетичної ефективності будівель, визначених абзацом тридцять третім підпункту 4 пункту 6 розділу I цього Закону;*

Тут мова йде про проведення обов'язкової сертифікації енергетичної ефективності будівель згідно п: **4) будівель комунальної власності, у яких розміщені органи місцевого самоврядування, які займають понад 250 квадратних метрів опалюваної площі;**

*протягом **48 місяців** з дня набрання чинності цим Законом забезпечити здійснення у встановленому порядку сертифікації енергетичної ефективності будівель, визначених абзацом тридцять четвертим підпункту 4 пункту 6 розділу I цього Закону;*

Тут мова йде про проведення обов'язкової сертифікації енергетичної ефективності будівель згідно п: **5) будівель комунальної власності з опалюваною площею понад 250 квадратних метрів, які часто відвідують громадяни.**

*протягом **42 місяців** з дня набрання чинності цим Законом забезпечити проведення у встановленому порядку обстеження технічних установок будівель, визначених абзацом п'ятим підпункту 9 пункту 6 розділу I цього Закону.*

Тут мова йде про проведення обов'язкового обстеження технічних установок згідно п: **2) у яких розміщені органи місцевого самоврядування, які займають понад 250 квадратних метрів опалюваної площі.**

Дата набрання чинності цього закону 03.08.22 року.

Окрім цих двох законів, також і в ЗУ Про енергетичну ефективність є статті, які стосуються органів місцевого самоврядування, а саме:

Стаття 6. Енергетичне планування на місцевому рівні

1. *Органи місцевого самоврядування розробляють місцеві енергетичні плани. Рішення про затвердження місцевого енергетичного плану приймається місцевою радою.*

2. *Цілі та заходи місцевих енергетичних планів узгоджуються з національною ціллю з енергоефективності та Національним планом.*

3. *Склад, зміст, порядок розроблення та оновлення місцевих енергетичних планів визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері розвитку місцевого самоврядування, територіальної організації влади та адміністративно-територіального устрою, державну політику у сфері житлово-комунального господарства та у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель. Плани дій сталого енергетичного розвитку та клімату, що містять заходи, що мають бути реалізовані для досягнення цілей у сфері забезпечення енергетичної ефективності, розвитку енергетики та адаптації до кліматичних змін, включаючи зменшення викидів вуглекислого газу, можуть бути об'єднані з місцевими енергетичними планами.*

4. *Забезпечені в результаті впровадження енергоефективних заходів кошти можуть спрямовуватися до місцевих револьверних фондів лише з метою реінвестування в подальші інвестиції в енергоефективність в порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну фінанс.*

Стаття 12. Системи енергетичного менеджменту

3. *Органи місцевого самоврядування впроваджують системи енергетичного менеджменту з урахуванням примірного положення, що затверджується Кабінетом Міністрів України.*

Рішення про запровадження системи енергетичного менеджменту та затвердження положення про систему енергетичного менеджменту приймається відповідною радою.

З метою виконання функції системи енергетичного менеджменту електропостачальники, постачальники природного газу, теплопостачальні організації надають за запитом органу місцевого самоврядування інформацію про обсяги поставленої ними енергії та інформацію про спожиту енергію споживачами, розміщеними в межах території відповідної адміністративно-територіальної одиниці, з урахуванням законодавства про захист персональних даних та забезпечення комерційної таємниці.

4. Органи державної влади, органи місцевого самоврядування впроваджують порядок використання економії коштів, що виникла в результаті функціонування системи енергетичного менеджменту, для стимулювання закладів бюджетної сфери до впровадження енергоефективних заходів (далі - порядок використання економії коштів).

Примірний порядок використання економії коштів, що виникла в результаті функціонування системи енергетичного менеджменту органів державної влади, органів місцевого самоврядування, затверджується Кабінетом Міністрів України.

Економія коштів, що виникла в результаті функціонування системи енергетичного менеджменту, визначається щодо базового рівня енергетичної ефективності з урахуванням дотримання повітряно-теплогового режиму, рівня освітлення, інших вимог утримання будівель, визначених санітарними нормами та правилами в галузі організації праці, утримання будинків, будівель, споруд.

Базовий рівень енергетичної ефективності щодо будівель, які перебувають у власності або користуванні органів місцевого самоврядування, органів державної влади, визначається відповідно до методики, затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель.

*5. **Обов'язковою умовою отримання державної підтримки (допомоги) на впровадження енергоефективних заходів органами місцевого самоврядування є наявність рішення про запровадження системи енергетичного менеджменту в таких органах.***

6. У разі надання суб'єктам господарювання державної допомоги на здійснення енергоефективних заходів надавач такої допомоги може| 12

визначити однією з умов державної допомоги обов'язкову наявність сертифікованої системи енергетичного менеджменту.

Системи енергетичного менеджменту суб'єктів господарювання мають бути сертифіковані акредитованими в Україні органами сертифікації відповідно до гармонізованих міжнародних стандартів.

Стаття 13. Національна система моніторингу енергетичного менеджменту.

10. Органи місцевого самоврядування розміщують у Системі інформацію відповідно до Порядку функціонування Системи.

Всі пункти цього закону, за винятком частини 5 статті 12, чинні з 21.10.2021. Частина 5 статті 12 набирає чинності через 24 місяці від вступання в дію цього закону, тобто з 21.10.23 року.

Якщо підсумувати вимоги цих законів, то очевидним стає важливість впровадження цих послуг у громадах до завершення граничного терміну, бо це відкриває можливість бути вам у числі перших, хто буде отримувати фінансування на енергоефективність. Окрім того ці всі норми, якоюсь мірою накладаються на період післявоєнної відбудови країни, де будуть виділятися кошти з державних фондів фінансування, а їх умовами є наявність систем енергоменеджменту та проведених сертифікацій будівель. Окрім того, фінансування відбуватиметься залученням грантових коштів, де для більшості грантодавців, це вже є обов'язковою умовою. Знання і розуміння цього дає вам змогу отримати перевагу над іншими.

Розділ II. Оцінка поточного стану та перспектив впровадження політики сталого енергетичного розвитку у Вільховецькій селищній територіальній громаді Закарпатської області

1. Загальна інформація про громаду

Вільховецька селищна територіальна громада - територіальна громада в Україні, Закарпатської області, Тячівського району. Адміністративний центр — смт Вільхівці. В громаді проживає 13607 мешканців, а саме:

- у с. Вільхівці – 4201 осіб;
- у с. Вільхівчик – 1368 осіб;
- у с. Сасово – 421 осіб;
- у с. Вільхівці – Лази – 3529 осіб;
- у с. Раково – 1019 осіб;
- у с. Добрянське – 3069 осіб.

З них 795 осіб дошкільного віку та 1846 осіб шкільного віку.

Площа громади — 76,77 км², Обсяг доходів (розрахунковий) спроможної територіальної громади, гривень: 87 657,1.

У громаді діє 3 дошкільні заклади, в яких виховується 599 дітей та працює 61 вихователь. У громаді функціонує шість шкіл, у яких навчається 1642 учнів та працює 267 педагогічних працівників. Серед цих установ можна виділити одну початкову школу, дві школи I-II ступенів, три школи I-III ступеня.

У сусідній громаді діє спеціалізоване профтехучилище, яке відвідують учні Вільховецької громади, де здобувають професії водія, швачки, спеціаліста по обробці деревини.

У громаді діє три заклади первинної медичної допомоги та сімейної медицини та п'ять фельдшерсько-акушерських пунктів. Всі будівлі медичних закладів вимагають капітального ремонту. Крім того, їх обладнання складно назвати достатнім – звичайно, що воно вимагає модернізації.

Через територію громади пролягають в основному дороги місцевого значення; відстань до національної дороги Н09, яка з'єднує Львів та Мукачево – вісімнадцять кілометрів.

2. Перелік громадських будівель громади

В цьому розділі зведені загальні дані по громадських будівлях громади.

Нижче в таблиці представлено цю інформацію.

Таблиця 1 – Загальна інформація про будівлі.

№	Назва будівлі	Адреса будівлі	Рік будівн.	Пове-рхов.	Заг. площа, м ²	Опал. площа, м ²	Інформація про джерело теплопостачання
1	Старостат села Добрянське Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл., с. Добрянське, вул. Народна, 80	1980	2	474,2	275,4	Твердопаливний котел Viadrus U22D
2	Сільський клуб, Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл., с. Добрянське, Вул. Народна, 134	1959	1	270,0	270,0	Відсутня
3	Вільховецька сільська рада	Закарпатська обл., с. Вільхівці, вул. Центральна, 118	1973	2	459,9	371,2	Котел твердопаливний "Defro-40"
4	Будинок культури Вільховецької сільської ради,	Закарпатська обл., с. Вільхівці, вул. Центральна, 101	1980	2	203,31	174,59	Твердопаливний котел «Ністру»
5	Вільховецько-Лазівський ЗДО Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл, Вільхівці-Лазі, вул. Шевченка, 134	1990	2	731,4	332,7	котел твердопаливний АРС "КОМФОРТ"
6	Добрянський ЗДО Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл.. с. Добрянське, Садикова , 54	1980	2	432,3	415,5	котел твердопаливний MAXITEQ R - F
7	Вільховецький ЗДО Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл., с. Вільхівці, вул. Центральна, 176	1984	2	1580,2	842,78	котел твердопаливний АРС "КОМФОРТ"
8	Добрянський ліцей Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл..с. Добрянське, вул Макаренка, 5	1991	2	1922,3	1922,3	Газова котельня
9	Вільховецько-Лазівський ліцей Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл., с. Вільхівці, вул. Шевченка, 156	1989	2	4428,0	4428,0	Котел твердопаливний КЗОТ АРС/БРС 100-1200 BM Comfort

10	Вільховецький ліцей Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл., с. Вільхівці, вул. Центральна, 59а	1994	3	4980,0	4980,0	Твердопаливний котел сталений 630 кВт
11	АЗПСМ Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл.,с. Вільхівчик, 412А	2020	2	859,4	409,2	апарат електричний водонагрівний тип DNIPRO
12	Вільховецька АЗПСМ Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл., с. Вільхівці, Вул. Центральна, 178	1986	2	551,2	227,8	твердопаливний котел КУМ-10
13	Філія Вільховецько-Лазівська початкова школа Вільховецько-Лазівського ліцею Вільховецької сільської ради	Закарпатська Вільхівці-Лази Шевченка, 120	1987	1	162,7	162,7	Котел твердопаливний Viadrus u22 C/D
14	Філія Раківська гімназія Вільховецько-Лазівського ліцею Вільховецької сільської ради	Закарпатська обл, с. Ракове, вул. Незалежності,37	1982	2	647,0	647,0	2 котли твердопаливні: 1) КЗОТ BRS 150 Comfort BM BRS 150-00.00.000 ПС, 2017 р.; 2) Універсал - 6

Дані будівлі громади малоповерхові, більшість будівель двоповерхові. Термін експлуатації більшості будівель становить щонайменше 50 років. Також, за цей час експлуатації, у будівлях не проводились заходи з термомодернізації, за виключенням заміни вікон та поточних точкових модернізацій систем опалення, які в загальному ніяк не впливають на дану ситуацію.

Розділ III. Пропозиції для громади у середньостроковій перспективі

На підставі вищенаведеного аналізу законодавчих вимог пропонується розробка середньострокової програми сталого енергетичного розвитку, яка передбачатиме покрокову розбудову системної політики в сфер сталого енергетичного розвитку.

Метою діяльності в рамках програми є забезпечення досягнення цілей у сфері сталого енергетичного розвитку в населених пунктах Вільховецької селищної територіальної громади, виходячи із завдань задекларованих у Директиві ЄС з енергоефективності 2010/31/ЄС (Energy Performance of Buildings Directive), а також стратегічних державних та регіональних документах щодо енергоефективності.

Комплекс заходів, запланованих Програмою передбачатиме орієнтацію на зменшення споживання традиційних видів енергії, запровадження використання енергії з альтернативних та відновлюваних джерел, і як наслідок – скорочення обсягів викидів парникових газів на території громади. Заходи передбачені до виконання даною Програмою у 2023-2027 роках покликані закласти фундамент розвитку енергоефективності в громаді шляхом створення муніципальної інфраструктури енергетичного менеджменту та реалізації першочергових заходів щодо оптимізації енергоспоживання в різних сферах, у першу чергу – бюджетній.

Реалізація Програми передбачає виконання заходів за 4-ма напрямками:

1. Енергетичний менеджмент.
2. Підвищення обізнаності населення та компетентності посадових осіб відповідальних за енерговикористання.
3. Зменшення споживання традиційних видів енергії в житловій, бюджетній та комунальній сферах громади.
4. Запровадження використання нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії.

Перш за все, в рамках Програми передбачається **запровадження в громаді енергетичного менеджменту** та щодобового моніторингу енергоспоживання в бюджетних установах що фінансуються з селищного бюджету. З цією метою планується розробити та затвердити відповідні нормативні документи, визначити алгоритми роботи системи енергетичного менеджменту, а також впровадити спеціалізоване інформаційно-аналітичне програмне забезпечення. | 17

Планується започаткувати регулярну **інформаційну та просвітницьку роботу** із населенням та різними цільовими групами стосовно необхідності ощадного енергоспоживання. Зокрема, пропонується запровадити традицію проведення в

громаді щорічних Днів енергії, з метою широкого ознайомлення мешканців, насамперед молоді, з сучасними загрозами нераціонального енерговикористання, практичними методами економії та бережливого відношення до довкілля. Захід планується реалізовувати в тісній співпраці з виконавчими органами селищної ради, що реалізують політику в галузі освіти та культури.

Стратегічним завданням в рамках програми, є **залучення коштів селищного бюджету, а також коштів бюджетів вищих рівнів та позабюджетних коштів** на реалізацію в громаді заходів, направлених на зменшення споживання традиційних енергоресурсів та запровадження використання енергії з альтернативних і відновлюваних джерел. З метою визначення першочерговості запровадження заходів, пропонується проведення енергетичного аудиту будівель, що характеризуються найнижчими показниками енергоефективності, з метою ідентифікації переліку проблем та заходів щодо їх вирішення, а також подальшої розробки відповідної проектно-кошторисної документації.

За період реалізації даної Програми необхідно провести **100% виготовлення сертифікатів енергетичної ефективності усього фонду бюджетних будівель** (адміністративні, освіта, культура, медицина). Вимога щодо виготовлення даних сертифікатів продиктована законом України «Про енергетичну ефективність будівель». Дані сертифікати є необхідними на етапі виготовлення ПКД на заходи у сфері капітального ремонту та реконструкції будівель із залученням бюджетних коштів. Окрім того, на основі сертифікатів планується розгорнути один із компонентів інформаційно-просвітницької роботи із населенням, через їх розміщення в кожній бюджетній будівлі та демонстрацію покращення показників енергоефективності після впровадження заходів.

Окрім того, в період реалізації програми, доцільним буде реалізувати **першочергові заходи капітального характеру**, покликані вдосконалити існуючу систему теплозабезпечення бюджетних установ, з врахуванням специфіки географічного розташування громади, що у свою чергу дасть можливість досягти значного підвищення ефективності цієї системи, зменшити видатки місцевого бюджету та забезпечити стійкість до енергетичних загроз.

№ з/п	Найменування заходів	Очікуваний результат
1. Енергетичний менеджмент		
1.1	Створення та налагодження функціонування системи енергетичного менеджменту в громаді	Напрацювання документальної бази для створення та функціонування системи енергетичного менеджменту на базі одного з відділів селищної ради. Придбання ліцензійного програмного забезпечення енергомоніторингу на 20 будівель. Навчання та технічний супровід відповідальної особи (енергоменеджера громади)
1.2	Енергетична інвентаризація закладів бюджетної сфери з метою виявлення проблемних місць в сфері енергоспоживання та напрацювання пропозицій щодо черговості необхідності проведення заходів	Підготовлено звіт за результатами енергетичної інвентаризації. Напрацьовано пропозиції щодо першочергового планування заходів з підвищення енергоефективності
1.3	Проведення енергетичних аудитів бюджетних будівель, що першочергово потребують впровадження заходів з підвищення енергоефективності	Проведено енергетичні аудити в 4 обраних закладах (будівлях), за результатами яких сформовано звіт та пакет пропозицій щодо заходів з підвищення енергоефективності
1.4	Щорічний розрахунок і затвердження лімітів на споживання енергетичних ресурсів бюджетними установами, що фінансуються з селищного бюджету	Підготовлені розпорядження селищного голови «Про ліміти на споживання енергетичних ресурсів» на кожен бюджетний рік
1.5	Ведення щодобового моніторингу споживання енергетичних ресурсів в бюджетних установах	Збір даних про щодобове споживання, щомісячний аналіз дотримання лімітів
1.6	Виготовлення сертифікатів енергетичної ефективності будівель бюджетної сфери	Виготовлені сертифікати енергетичної ефективності на сумарно 20 будівель з залученням спеціалізованих виконавців
1.7	Розробка інструкції для технічного персоналу бюджетних закладів з метою оптимізації енергетичних ресурсів	Розроблені відповідні інструкції, доведені до виконання керівникам та персоналу бюджетних установ
1.8	Проведення інформаційно-роз'яснювальних бесід з колективами бюджетних закладів на предмет правил ощадливого використання енергії	Проведено не менше 2 зустрічей в кожному закладі (перед початком опалювальних сезонів)
2. Підвищення обізнаності населення та компетентності посадових осіб відповідальних за енерговикористання		
2.1	Розміщення друкованих сертифікатів енергетичної ефективності в бюджетних будівлях	Надруковані і розміщені сертифікати у 20 будівлях
2.2	Систематичне подання інформації про стан реалізації заходів з енергозбереження в громаді для її розміщення на офіційних ресурсах селищної ради	Не менше 10 тематичних публікацій протягом року
2.3	Проведення Днів енергії в громаді в форматі «енергетичної спартакіади» в закладах освіти	Проведення 2 щорічних заходів. За рахунок виділених фінансових ресурсів – профінансовані окремі заходи енергозбереження в закладах переможцях

2.4	Проведення заходів щодо інформування громадськості щодо можливих джерел залучення коштів на реалізацію заходів з енергоефективності в індивідуальному та багатоквартирному житловому фонді	Інформування громадськості щодо можливостей програм «Теплі кредити», «Енергодім» тощо через публікацію інформації в ЗМІ та тематичні заходи
3. Зменшення споживання традиційних видів енергії в житловій, бюджетній та комунальній сферах громади		
3.1	Розробка проектно-кошторисних документацій на заходи з підвищення енергоефективності в окремих бюджетних закладах, ідентифікованих на основі проведених енергетичних аудитів. Фінансування заходів відповідно до затверджених титульних списків (додаток 1 до програми), а також подання на фінансування за рахунок коштів бюджетів вищих рівнів та державних цільових програм (зокрема ДФРР).	Проведено заходи передбачені титульними списками (додаток 1 до програми).
3.2	Сприяння ОСББ громади щодо участі в програмі «Енергодім» Державного фонду енергоефективності	Сприяння створенню ОСББ в багатоквартирних будинках у громаді з боку селищної ради. Інформаційно-консультативна підтримка зацікавлених громад ОСББ
4. Запровадження використання нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії		
4.1	Розробка проектно-кошторисних документацій на заходи із запровадження використання альтернативних і відновлюваних джерел енергії в окремих бюджетних закладах. Фінансування заходів відповідно до затверджених титульних списків (додаток 1 до програми), а також подання на фінансування за рахунок коштів бюджетів вищих рівнів та державних цільових програм (зокрема ДФРР).	Проведено заходи передбачені титульними списками (додаток 1 до програми).

В якості пілотного проекту капітального характеру нами, спільно з адміністрацією громади, було розглянуте рішення по запровадженню кластерної моделі теплозабезпечення бюджетних установ на основі використання місцевої сировини – твердої біомаси.

Доцільність впровадження саме такого проекту продиктоване наступними передумовами:

- На сьогоднішній день більшість бюджетних установ громади використовують в якості джерела опалення локальні котельні;
- Більшість наявних котлів у громаді є застарілими та потребують оновлення;
- Географічне розташування громади сприяє найбільш простому доступу саме до такої місцевої сировини як тверда біомаса (дрова, відходи деревини місцевих підприємств, відходи санітарної порізки зелених насаджень тощо);
- В громаді відсутня єдина система управління заготівлею та логістикою твердої біомаси.

Загальна опалювальна площа всіх бюджетних будівель громади становить майже 18 тис. м², що робить проект економічно доцільним.

Специфіка системи теплозабезпечення громади полягає в повній відсутності централізованої схеми. Зокрема, кожна із бюджетних будівель (або група будівель що знаходяться в безпосередній близькості) опалюється власною індивідуальною котельнею.

Для формування кластера необхідно реалізувати ряд заходів:

- Створити на базі комунального господарства громади підрозділ заготівлі дров та щепи:
 - закупити деревоподрібнююче обладнання (пересувний механізм та стаціонарну лінію);
 - побудувати систему будівель для сушіння та зберігання щепи, конвеєр для навантаження щепою автотранспорту;
 - автотранспортом підприємства здійснювати підвіз щепи із складу на кожен із об'єктів (котельні бюджетних установ).

- Створити на базі пустуючи земельних ділянок громади, які непридатні для сільськогосподарського та економічного освоєння, плантації для вирощування енергетичних культур (додаткова опція):
 - Підготувати земельні угіддя для вирощування енергетичної верби (орієнтовно 3 × 25 га);
 - Закупити саджанці, закласти плантації, проводити щорічні роботи з догляду за ними та проводити їх порізку кожні 3 роки (з подальшим подібненням на щепу)
- Модернізувати на кожній із бюджетних установ 1-ї черги (будівлі будуть обрані на підставі глибокого дослідження поточного стану системи опалення) існуючі твердопаливні котельні, за потреби – встановити нові.

В результаті буде сформовано кластер, в якому попит буде формуватись відповідно до потреб бюджетних установ в твердій біомасі. Цей попит буде задовольнятися шляхом заготівлі дров, переробки в щепу на базі комунального господарства відходів деревини, а також власно вирощеною біомасою – енергетичною вербою. Буде побудовано життєздатну та збалансовану систему, чим створено передумови для долучення до неї всіх інших бюджетних установ громади. Досвід реалізації такого пілотного проекту може стати зразком для інших подібних громад Закарпаття.

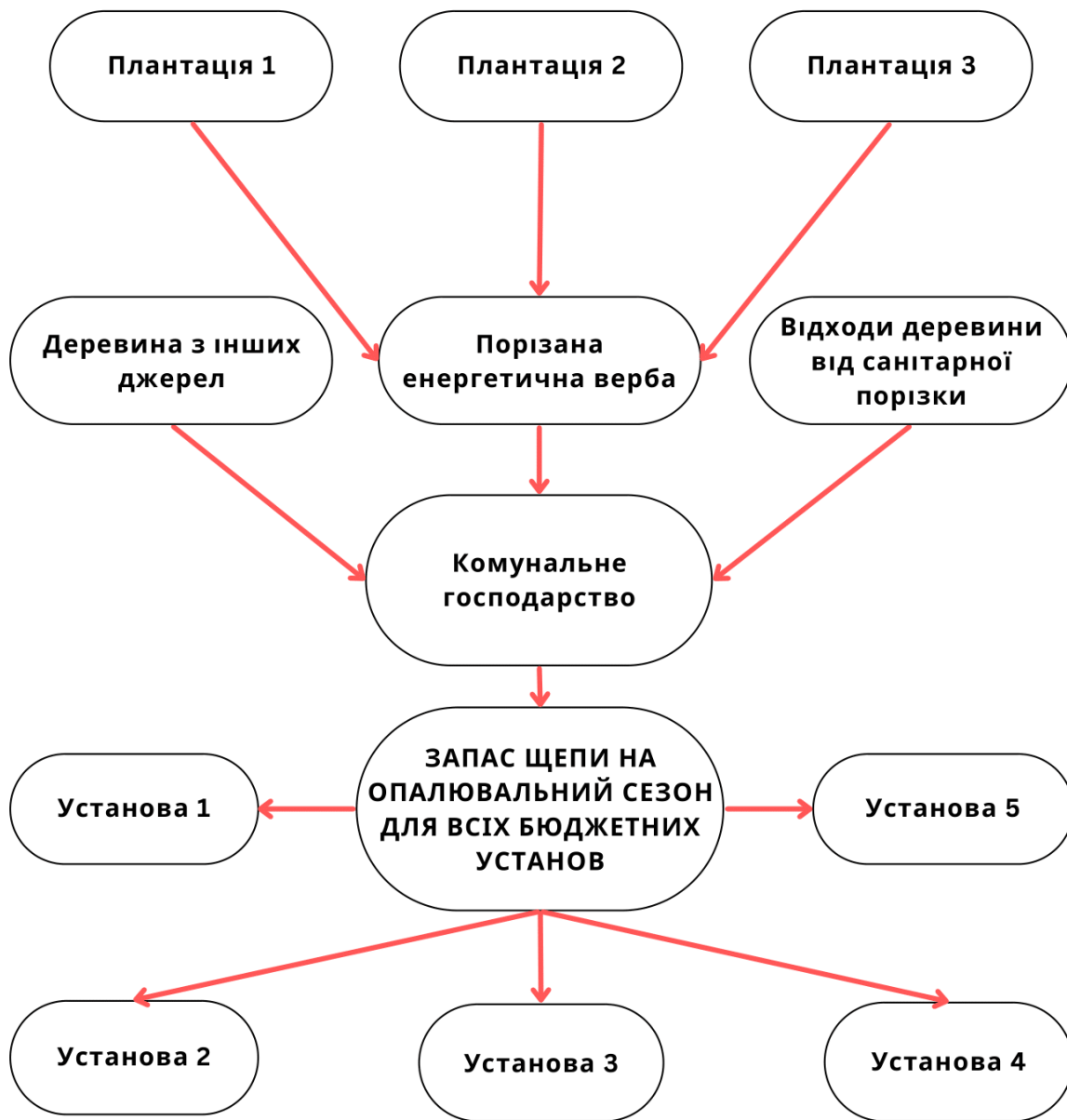
База для формування запасів деревної щепи в регіоні є досить різноманітною і спирається на наявний потенціал, зокрема:

- відходи деревини від санітарної порізки зелених насаджень;
- порізка сухої деревини із зелених насаджень в громаді;
- формування плантацій енергетичної верби;
- заповування деревини в лісових господарствах;
- заповування відходів переробки деревини на підприємствах регіону.

Проблему відсутності спеціалізованого виробника та постачальника планується вирішити за рахунок запровадження виду діяльності із заготівлі, зберігання і перевезення дров і щепи для власного комунального підприємства громади, яке сьогодні займається її благоустроєм.

Враховуючи обмеженість місцевих наявних сировинних ресурсів, планується закласти також мінімум 3 плантації енергетичної верби, і вже через 3-4 роки використовувати її як основу сировини для виробництва щепи.

Схематично кластерну модель, можна представити в наступному вигляді:



Підбір технологій та обладнання

На підставі аналізу щодо опалювальних площ бюджетних установ та потужності наявного котельного обладнання, можна оцінити річну потребу в щепі – орієнтовно 400 тонн.

Якщо продуктивність 1 га плантації енергетичної верби становить 18-22 тонни, то для забезпечення такої потреби кожного року вистачатиме урожаю однієї 25-гектарної плантації. Розсадивши 3 плантації по 25 га кожна, за таким принципом, щоб вони давали необхідний врожай по черзі кожного року, можна добитись повного забезпечення щепою з цього джерела.

До того часу, як перша плантація енергетичної верби дасть урожай, запас щепи формуватиметься з відходів деревини, які комунальне господарство отримуватиме з різних джерел (санітарна порізка, відходи деревообробних підприємств, закупна сировина, тощо).

Для збільшення продуктивності процесу заготівлі та ефективності використання енергетичного ресурсу, додатково можна встановити обладнання для виробництва із щепи паливних брикетів.

Для повної відмови від використання природного газу доцільним є також встановлення на окремих установах систем сонячних колекторів для забезпечення гарячого водопостачання в місяці неопалювального сезону.

За таких умов, окупність інвестицій може становити до 4 років. Окрім того, громада отримає безперечні вигоди в плані енергетичної незалежності та можливості забезпечувати функціонування бюджетної сфери в умовах енергетичних загроз.

Висновки

На підставі проведеного аналізу, наші пропозиції для Вільховецької селищної територіальної громади щодо розбудови місцевої політики сталого енергетичного розвитку у середньостроковій перспективі (найближчі 5 років) передбачають кроки, які необхідно передбачити у місцевій цільовій програмі:

1. Створення в громаді системи енергетичного менеджменту, налагодження щодобового моніторингу та оперативного контролю за енергоспоживанням.
2. Проведення поглиблених досліджень та енергетичних аудитів пілотних бюджетних установ на предмет виявлення першочергових заходів, спрямованих на вирішення енергетичних проблем та підвищення рівня енергоефективності.
3. Розробка техніко-економічних обґрунтувань та робочих проектів на пілотні заходи, спрямовані на підвищення енергоефективності систем теплозабезпечення бюджетної сфери громади. Зокрема – детальні розрахунки створення кластерної моделі теплозабезпечення. Пошук фінансових ресурсів на реалізацію заходів у регіональних, державних та міжнародних фондах.
4. Створення Програми енергоефективності на енергонезалежності Вільховецької ОТГ.
5. Створення фінансового механізму у громаді для наповнення спеціального фонду та здійснення видатків у сфері енергоефективності (Положення про Фонд енергонезалежності, куди зекономлені кошти на енергоносіях із загального фонду бюджету селищної ради будуть перенаправлятися, як до спеціального фонду бюджету селищної ради)
6. Розвиток СЕС, як джерела ВДЕ, оскільки саме вони набули найбільшої поширеності через відносно дешеву технологію, простоту у встановленні, відсутності суттєвого впливу на довкілля при інсталяції та експлуатації (це єдиний вид ВДЕ, встановлення якого не потребує проходження процедури оцінки впливу на довкілля), а також вищий рівень інсоляції, ніж у сусідніх західних карпатських областях України. Розвиток локальних мереж сонячної електрогенерації дозволить поступово заміщати газ і вугілля у виробництві тепла.
7. Розглянути можливості створення плантацій енергетичної верби для забезпечення теплом комунальні установи громади.
8. З метою Інформаційно-просвітницької роботи серед населення громади²⁵ проводити щороку Дні енергії.

Використані і цитовані джерела інформації:

Сайт Центру енергоефективності та відновлювальної енергетики:
<https://centrere.com.ua/2021/05/18/system-energy-management/>

«ЗВІТ щодо оцінки поточного стану та перспектив впровадження політики сталого енергетичного розвитку в Вільховецькій селищній територіальній громаді Закарпатської області», СалюкР.З., ТОВ «Сервісна компанія «АДАМСОН», Івано-Франківськ, 2023 рік.

Сайт MCL grup <https://mcl.kiev.ua/zakon-ob-jenergeticheskoy-jeffektivnosti/>

Проект USAID «ГОВЕРЛА»

https://decentralization.gov.ua/uploads/attachment/document/1120/Recommendations_on_Energy_Efficiency_Measures_in_Municipalities.pdf

ПАРТНЕРИ ПРОЕКТУ



Ужгородський національний
університет
(Україна)



Самоврядування регіону
Сабольч-Сатмар-Берг
(Угорщина)



Сучавський університет
мені Стефана чел Маре
(Румунія)



Громадська організація
«Центр Європейських
ініціатив»
(Україна)



Технічний університет
Кошице
(Словаччина)



NYÍREGYHÁZI
EGYETEM
Ніредьгазький
університет
(Угорщина)

Програма ENI CBC Угорщина-Словаччина Румунія-Україна 2014-2020 передбачає фінансування ЄС для сталого розвитку вздовж кордону України з Угорщиною, Словаччиною та Румунією, допомагає зменшити різницю рівня життя та вирішувати загальні проблеми через ці кордони.

info@huskroua-cbc.eu
www.huskroua-cbc.eu

Держави-члени Європейського Союзу вирішили об'єднати свої ноу-хау, ресурси і долі. Разом вони побудували зону стабільності, демократії та стійкості розвитку при збереженні культурного різноманіття, толерантності та індивідуальних свобод. Європейський Союз прагне ділитися своїми досягненнями та цінностями з країнами і народами за її межами.

вул. Швабська, 71а, 88018, Ужгород, Україна, Центр європейських ініціатив. Тел.: +380993254990
E-mail: ceiuzhgorod@gmail.com Web: european-center.org.ua

Назва проекту: Нові енергетичні рішення у Карпатському регіоні (NESiCA).

Головний партнер: Ужгородський Національний Університет (Україна)

Партнери:

- Самоврядування регіону Сабольч-Сатмар-Берг (Угорщина)
- Університет Стефана чел Маре у Сучаві (Румунія)
- Громадська організація «Центр європейських ініціатив» (Україна)
- Технічний університет в Кошице (Словаччина)
- Ніредьгазький університет (Угорщина)

Фінансування ЄС: 994 236,56 €

Україна, Ужгород, 88018, Швабська, 71а, Центр Європейських Ініціатив
Tel: +380993254990 E-mail: ceiuzhgorod@gmail.com
Web: <https://european-center.org.ua/>. HUSKROUA/1702/6.1/0014

Дана публікація була підготовлена за фінансової підтримки Європейського Союзу. За її зміст несе відповідальність виключно Центр Європейських ініціатив та не обов'язково відображає погляди Європейського Союзу.