

Wspólnie działamy na rzecz Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej



Jednym z problemów współczesnego świata, dotyczących także naszego miasta, są problemy środowiska naturalnego, które mają ogromny wpływ na nasze życie.

Zaszczytny tytuł stolicy Mazur – zielonych płuc Polski zobowiązuje samorząd Ełku do konsekwentnych, odpowiedzialnych i systematycznych działań w zakresie ekologii i ochrony środowiska. Mam świadomość, że bogactwo przyrodnicze, z którego słynie nasze miasto, nie jest nam dane raz na zawsze. Chcąc zapewnić zrównoważony rozwój Ełku, a także zachować środowisko naturalne dla przyszłych pokoleń, edukujemy mieszkańców w każdym wieku, promujemy ekologiczne rozwiązania oraz wspieramy działania proekologiczne.

Nie da się wymienić wszystkich, bardzo licznych projektów realizowanych przez miejski samorząd, dlatego ograniczę się do wymienienia niektórych. Działania, o których mówię, to: akcja „Jedno drzewo, jedno dziecko”, akcja „Śmieci oddajesz, drzewko dostajesz”, nasadzenia drzew i krzewów w 2023 r. (208 szt. drzew, 118 szt. krzewów), opracowanie dokumentu strategicznego „Miejski plan adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Miasta Ełk do 2030 roku”, udzielono dofinansowania na modernizację systemów grzewczych lokali i budynków mieszkańców Ełku, uczestnictwo w programie Czyste Powietrze, wspieranie akcji „Sprzątanie świata” i „Sprzątanie dna Jeziora Ełckiego”, remediacja stawów, zmiana sposobu koszenia trawy, sadzenie w rabatach roślin wieloletnich zamiast jednorocznych, domki dla owadów przy ul. Piłsudskiego 10 i 4, posadzenie drzew na ul. Słowackiego w ramach odbetonowywania. Nie można także nie wspomnieć o przedsięwzięciu wspierającym zrównoważoną mobilność w Ełku (m.in. autobusy elektryczne i hybrydowe, rozwijanie inteligentnych systemów sterowania ruchem, wprowadzenie aplikacji integrującej wszystkie dane i informacje dotyczące komunikacji).

Tomasz Andrukiewicz
Prezydent Miasta Ełku

Każdy z nas na co dzień dba o nasze wspólne dobro, którym jest środowisko naturalne, poprzez m.in. segregowanie odpadów i racjonalnie korzystając z dóbr takich jak woda, energia elektryczna czy ciepło.

Spółka od lat realizuje inwestycje wpływające na poprawę stanu środowiska naturalnego. W latach 90 XX w. została wybudowana sieć wysokoparametrowa połączona z główną ciepłownią, dzięki której możliwa była likwidacja kilkudziesięciu lokalnych kotłowni zlokalizowanych w całym mieście. W kolejnych latach rozbudowywano sieć ciepłą, przyłączając nowych odbiorców zgodnie z kierunkami rozwoju miasta. W dalszym ciągu Przedsiębiorstwo realizuje prace modernizacyjno-remontowe polegające na wymianie sieci tradycyjnych na sieci preizolowane. W 2017 r. Przedsiębiorstwo zakończyło budowę instalacji odpylania opartej na elektrofiltrach, która w rezultacie wyeliminowała w dużym stopniu emisję pyłów do atmosfery, spełniając aktualne normy emisji.

Kolejna inwestycja mająca na celu dobro środowiska zakończyła się w 2018 r. i polegała na budowie kotła opalanego biomasą. Kocioł biomasowy pracuje w podstawie obciążenia ciepłych przez cały rok. Pomimo stosunkowo małej mocy (5 MW) jest w stanie wytworzyć około 25% całej ilości ciepła w naszej ciepłowni. W okresie poza sezonem grzewczym jest jedynym źródłem ciepła. Stały wzrost cen praw do emisji CO₂ oraz zmiany w prawie regulujące standardy emisyjne zachęciły nas w 2022 r. do wymiany jednego z 3 kotłów węglowych na kolejny kocioł biomasowy. Realizowana inwestycja spowoduje wzrost wolumenu produkcji ciepła wolnego od CO₂ nawet do 60% całkowitej produkcji w skali roku.

Dzięki wykorzystaniu OZE Przedsiębiorstwo ma realny wpływ na zmniejszenie ilości wykorzystywanych do produkcji ciepła paliw kopalnych. Działania przyczyniają się do obniżenia poziomu emisji zanieczyszczeń a zarazem poprawy jakości życia mieszkańców. Nasze inwestycje wpisują się w hasło „Wspólnie działamy na rzecz Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej”.

Wojciech Dziekoński
Prezes Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Ełku Sp. z o.o.

Wspólnie działamy na rzecz Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej

Głównym wyzwaniem stojącym przed Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Ełku jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery ze spalania paliw kopalnych, a w szczególności pochodzących z wykorzystania węgla kamiennego. W 2014 r. nastąpiła zasadnicza zmiana w prawie regulująca standardy emisyjne. Dnia 5 września 2014 r. weszła w życie Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Zmiany w przepisach prawa polskiego wynikają z konieczności wdrożenia dyrektyw unijnych, a w szczególności dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych. Celem wprowadzenia ww. dyrektywy jest zapobieganie zanieczyszczeniom powstającym w wyniku działalności przemysłowej oraz

wprowadzenie zasad dotyczących kontroli tych zanieczyszczeń. Dyrektywa w sposób znaczący zaostrza standardy emisyjne dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz pyłu. Z kolei 28 kwietnia 2017 r. weszły w życie tzw. konkluzje BAT dla dużych obiektów energetycznego spalania (LCP), które nie tylko dodatkowo zaostrzyły wymagania emisyjne, ale dołożyły jeszcze obowiązek stałego monitorowania emisji.

W celu dostosowania przedmiotowego źródła ciepła do nowych standardów zaistniała potrzeba zbudowania nowej instalacji odpylania, odsiarczenia i odazotowania spalin. Spółka obecnie posiada 3 kotły, których obciążenie zbliża się do ich mocy znamionowej, stąd w powyższej perspektywie koniecznym stało się rozważenie budowy owych instalacji w 3 kotłach.

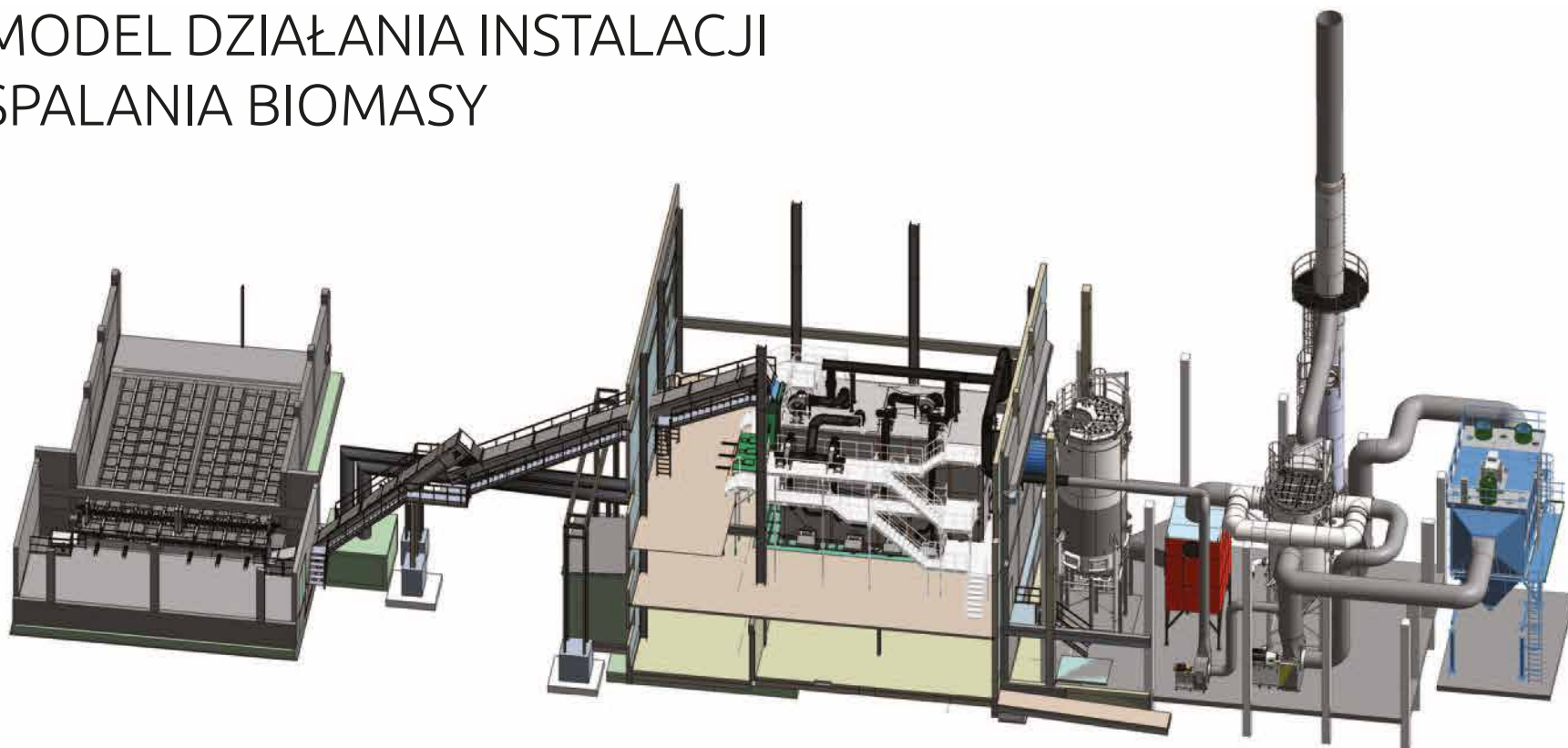
Nie bez znaczenia są wysokie koszty budowy instalacji odsiarczenia i odazotowania oraz polityka eliminacji spalania węgla kamiennego, co skłoniło przedsiębiorstwo do podjęcia następujących działań:

- modernizacji kotłów K-2 i K-3 polegającej na zainstalowaniu wysokosprawnych elektrofiltrów oraz ograniczeniu ich mocy nominalnej do 20 MW,
- budowy kondensacyjnego kotła biomasowego o mocy 5 MW. Kolejnym etapem dążenia do ograniczenia emisji i sprostania normom jest budowa kotła biomasowego o mocy 12,5 MW w miejsce likwidowanej jednostki węglowej.

Konieczność podjęcia ww. inwestycji przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ełku warunkują potrzeby i cele spółki oraz zobowiązania, jakie PEC musi wypełnić. Do tych należą:

- konieczność ograniczenia emisji do powietrza zanieczyszczeń takich jak: CO₂, NO_x, SO₂, CO i pyłów,
- produkcja energii cieplnej z odnawialnych źródeł energii,
- dostarczenie ciepła z OZE do miejskiej sieci ciepłej,
- zastąpienie produkcji energii cieplnej z węgla ciepłem z biomasy drzewnej,
- poprawa lokalnego oraz własnego bezpieczeństwa energetycznego,
- uniknięcie w przyszłości ponoszenia kosztów odtworzeniowych i budowy nowych źródeł węglowych,
- zmniejszenie opłat za emisję,
- osiągnięcie efektywnego systemu ciepłowniczego, o którym mowa w art. 2 pkt 41 i 42 dyrektywy 2012/27/UE, poprzez produkcję ciepła z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (biomasa) w ponad 50%,

MODEL DZIAŁANIA INSTALACJI SPALANIA BIOMASY



DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE ZUŻYCIA PALIW W PEC EŁK W 2019 ROKU

		WĘGIEL	BIOMASA
Ilość zużytego paliwa	Mg	19 912,72	12 947,00
Wartość opałowa paliwa	GJ/Mg	22,46	10,547
Ilość ciepła zawarta w paliwie	GJ	447 239,00	136 557,00
Sprawność wytwarzania		80,00%	90,50%
Ilość ciepła wytworzonego	GJ	357 790,00	123 590,00

PLANOWANE ZUŻYCIE PALIW W PEC EŁK PO BUDOWIE KOTŁA BIOMASOWEGO 12,5 MW

		WĘGIEL	BIOMASA
Ilość zużytego paliwa	Mg	9 072,50	38 112,00
Wartość opałowa paliwa	GJ/Mg	22,46	9,00
Ilość ciepła zawarta w paliwie	GJ	203 768,32	343 008,00
Sprawność wytwarzania		80,00%	90,50%
Ilość ciepła wytworzonego	GJ	163 014,65	310 422,24

Wspólnie działamy na rzecz Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej



Południowa ściana budynku przed rozbiórką



Południowa ściana budynku po rozbiórce

- poprawa ochrony środowiska. Redukcja CO₂ jest kluczowym zagadnieniem klimatycznym w Europie i na świecie.

W ramach inwestycji powstają m.in.:

- magazyn dobowy biomasy wraz z podłogą ruchomą,
- hala kotłowni biomasowej,
- plac manewrowy i nawierzchnie utwardzone z odwodnieniem.

Dzięki budowie kotła biomasowego istniejący system ciepłowniczy osiągnie wymóg efektywnego systemu ciepłowniczego, o którym mowa w art. 2 pkt 41 i 42 dyrektywy 2012/27/UE, gdyż do produkcji ciepła wykorzystywać będzie w ponad 50% odnawialne źródła energii.

Celem Unii Europejskiej na 2030 r. jest obniżenie emisji CO₂ o około 40%. Osiągnięcie takiego poziomu będzie możliwe m.in. dzięki podniesieniu efektywności energetycznej gospodarki. Dzięki systemowi opartemu na odnawialnych źródłach energii możliwe będzie zmniejszenie ilości zużywanego paliwa (węgla kamiennego) koniecznego do produkcji założonej ilości ciepła. Pozwala to znacząco zmniejszyć oddziaływanie przedsiębiorstwa na środowisko. Wybrane rozwiązanie maksymalizują również korzyści ekologiczne i społeczne realizacji inwestycji, które również przełożą się na korzyści ekonomiczne PEC Ełk.

Z perspektywy zagadnienia zasadne jest przypomnieć obowiązujące cele ciepłownictwa – unijne i krajowe, a te mówią o tym, że:

1. Jakość ciepła musi odpowiadać wymogom standardów energetycznych dla budynków, co przekłada się na wzrost wykorzystania ciepła z odnawialnych źródeł.



2. Emisje do atmosfery pyłów, związków siarki czy azotu muszą utrzymać się w reżimach obecnych i kolejnych regulacji w tym obszarze.

3. Istnieje konieczność uzyskania statusu „efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego” w rozumieniu definicji zawartej w art. 2 pkt 41 i 42 dyrektywy 2012/27/UE.

4. Poziom redukcji emisji CO₂ do 2030 r. musi wynieść 40 proc. względem 1990 r., zaś dla celu krajowego 30%.

6. W rządowym programie Czyste Powietrze najważniejszym narzędziem do walki ze smogiem jest ciepłownictwo systemowe.

7. Do 2050 r. według celów UE w zakresie neutralności klimatycznej należy zdekarbonizować budynki, co oznacza konieczność całkowitej zmiany nośników energii w ciepłownictwie. Z powyższych danych wynika, że zapotrzebowanie na ciepło w Polsce wzrasta, a starzejące się źródła wytwórcze obniżają poziom bezpieczeństwa energetycznego i ciepłego. Ponadto ciepłownie i elektrociepłownie muszą dostosować się do unijnych regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska, co spowoduje konieczność wyłączenia starych, nieefektywnych i mocno zanieczyszczających środowisko źródeł, a to z kolei stanowić będzie realne zagrożenie braku wystarczających mocy. Receptą na ten stan rzeczy jest jak najszybsze stworzenie odpowiednich warunków rozwoju nowych źródeł energii oraz możliwość modernizacji istniejących źródeł w celu poprawy ich efektywności energetycznej.

Wspólnie działamy na rzecz Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej

Fundusze norweskie i fundusze EOG, czyli Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego, są formą bezwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein nowym członkom UE. Fundusze te są związane z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem naszego kraju do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (UE + Islandia, Liechtenstein i Norwegia).

Fundusze norweskie i fundusze EOG reprezentują wkład Norwegii w tworzenie Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej. W ramach funduszy norweskich i funduszy EOG Norwegia przyczynia się do ograniczenia nierówności społecznych i ekonomicznych oraz wzmocnienia relacji dwustronnych z państwami beneficjentami z Europy Środkowej i Południowej i obszaru Morza Bałtyckiego. Norwegia ściśle współpracuje z UE w ramach Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG). Wraz z pozostałymi darczyńcami Norwegia przekazała 3,3 mld euro w ramach kolejnych



Fot. parp.gov.pl

programów funduszy w latach 1994-2014. Fundusze norweskie są finansowane wyłącznie przez Norwegię i dostępne w państwach, które przystąpiły do UE po 2003 r.

W okresie finansowania na lata 2014-2021, 15 państwom członkowskim Unii Europejskiej została przekazana kwota 2,8 mld euro w celu zmniejszenia różnic społecznych i ekonomicznych oraz wzmocnienia stosunków dwustronnych z trzema krajami-darczyńcami.

Polska jest największym beneficjentem funduszy norweskich i EOG. Zostały podpisane międzyrządowe umowy, na mocy których do naszego kraju trafi 809,3 mln euro z łącznej puli ponad 2,8 mld euro.

W ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego wspierane są przede wszystkim inicjatywy w dziedzinie innowacji, badań i edukacji. Wśród kluczowych obszarów tematycznych są również bezpieczeństwo energetyczne, zmiany klimatyczne i zwiększona współpraca pomiędzy Polską a krajami-darczyńcami w zakresie wymiaru sprawiedliwości i spraw wewnętrznych.

MECHANIZM FINANSOWY EUROPEJSKIEGO OBSZARU GOSPODARCZEGO 2014-2021 PROGRAM OPERACYJNY PN. „ŚRODOWISKO, ENERGIA I ZMIANY KLIMATU”

Poprzez fundusze norweskie Norwegia przyczynia się do zmniejszania nierówności społecznych i ekonomicznych oraz wzmocnienia relacji dwustronnych z państwami beneficjentami w Europie. Norwegia blisko współpracuje z UE na podstawie Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym.

BENEFICJENT

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ełku Spółka z o.o.
ul. Jana Kochanowskiego 62, 19-300 Ełk

TYTUŁ PROJEKTU

Wymiana kotła węglowego typu WR-25 na kocioł biomasowy opalany zrębkami drzewnymi z budową magazynu paliwa i infrastruktury towarzyszącej w Ciepłowni PEC Ełk

OPERATOR PROGRAMU

Ministerstwo Klimatu i Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa

KOSZT REALIZACJI PROJEKTU

CAŁKOWITY KOSZT PRZEDSIĘWZIĘCIA: 39 477 261,74 PLN

- Koszty kwalifikowane: 32 069 704,75 PLN
- Koszty niekwalifikowane VAT: 7 407 556,99 PLN

DOTACJA W KWOCIE 14 431 367,14 PLN

Kwota dofinansowania stanowi do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia

- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021: 12 266 662,06 PLN
- Środki z budżetu państwa: 2 164 705,08 PLN

WSPÓŁFINANSOWANIE W KWOCIE: 17 638 337,61 PLN

- Pożyczka NFOŚiGW: 13 739 000,00 PLN
- Środki własne i inne źródła: 3 899 337,61 PLN

TERMIN REALIZACJI PROJEKTU

Termin rozpoczęcia: II kwartał 2022
Termin zakończenia: III kwartał 2024

CELE PROJEKTU

- Likwidacja lokalnego źródła ciepła opalanego miazem węglowym
- Zastąpienie produkcji ciepła z węgla produkcją ciepła z biomasy
- Redukcja emisji CO₂ o 23 120,04 t/rok
- Zwiększenie produkcji z OZE: 54 104,00 MWh/rok
- Spełnienie definicji efektywnego systemu

ZAKRES PROJEKTU

W ramach projektu planowana jest likwidacja kotła węglowego WR-25 i budowa w jego miejsce kotła biomasowego o mocy 12,5 MW wraz z niezbędną infrastrukturą. Instalacja ma za zadanie produkcję ekologicznego ciepła, które zasilać będzie miejską sieć ciepłowniczą w Ełku przy jednoczesnym zastąpieniu ciepła produkowanego z miazem węglowego. Przewiduje się, że projektowana jednostka będzie pracować w okresie zimowym jako źródło podstawowe łącznie z posiadanym obecnie kotłem biomasowym o mocy 5,75 MW, a pozostałe kotły węglowe będą pełnić rolę źródeł szczytowych. Planowana produkcja ciepła z nowo budowanej instalacji ma wynosić 194 777,10 GJ/rok. Etapy realizacji projektu to:

- likwidacja węglowego źródła ciepła (kocioł WR-25 nr 1) wraz z jego infrastrukturą techniczną
- budowa kotła biomasowego opalanego zrębkami drzewnymi z budową magazynu paliwa i infrastruktury towarzyszącej w ciepłowni PEC Ełk

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ełku Sp. z o.o.
ul. Kochanowskiego 62, 19-300 Ełk

tel. 87 621 43 11, tel./fax 87 621 43 12
e-mail: sekretariat@pec.elk.pl

www.eeagrants.org