MINISTERSTWO INWESTYCJI I ROZWOJU

Urząd Statystyczny w Białymstoku

BIAŁOSTOCKI OBSZAR FUNKCJONALNY

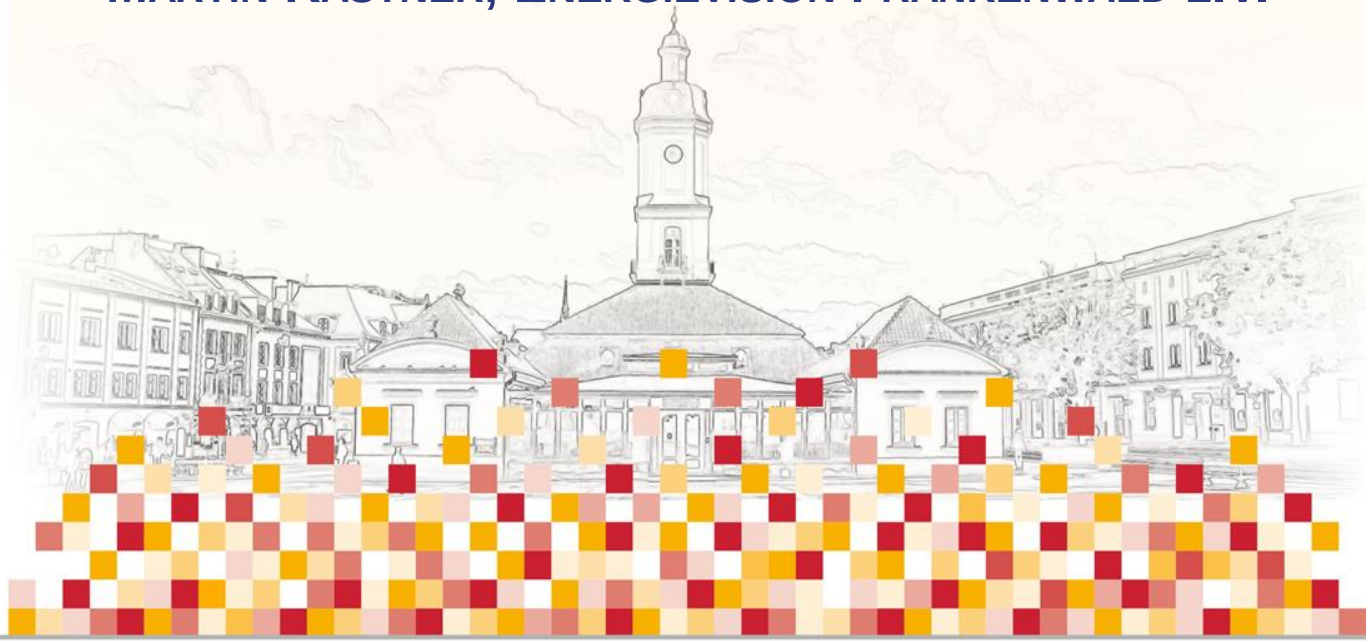
KONFERENCJA

DOBRA ENERGIA:
POZYTYWNE RELACJE
SZCZĘŚLIWY CZŁOWIEK
CZYSTE ŚRODOWISKO

SERWY,
13–14 CZERWCA 2019 R.

REGIONAL ENERGY STRATEGIES – EXAMPLE OF THE CLIMATE ACTION PLAN FOR HAJNÓWKA POVIAT

MARTIN KASTNER, ENERGIEVISION FRANKENWALD E.V.



Konferencja realizowana z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014–2020

Fundusze Europejskie Program Regionalny

Rzeczpospolita Polska

Podlaskie

Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Realizacja projektów obywatelskich z zakresu OZE

ENERGIEVISION
FRANKENWALD e.V.

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Poprzednie zaangażowanie na Podlasiu

euronatur

Partnerstwo miasta Lapy z miastem Wunsiedel w Bawarii

Wizyta w Feldheim w Brandenburgii 2018

Europäische Klimaschutzinitiative EUKI

Poprzednie zaangażowanie na Podlasiu

euronatur

Wyjazdy studyjne do Bawarii

Ideen für Powiat Hajnowski gesammelt

Delegation aus dem Osten Polens informiert sich über Bioenergiedorf und Nahwärmenetz

Von unserer Mitarbeiterin
MARTINA DROSSEL

OBERLEITERBACH Polen erzeugt rund 85 Prozent des Stroms durch die Verbrennung von klimaschädlicher Kohle. Geht es nach der „Prawo i Sprawiedliwosc"-Regierung (PiS), sollte das auch tunlichst so bleiben. Doch der Powiat Hajnowski, der Kreis um die 22 000-Einwohner-Stadt Hajnówka ganz im Osten von der Republik, stemmt sich dagegen. Das Ziel: ein Energie-, Klimaschutz- und Luftreinhaltekonzept mit Biogas, Wind und Sonne. Und dafür informierte sich jüngst eine stattliche Delegation an Zukunftsmanagern um die stellvertretende Landrätin Jadwiga Dabrowska über Vorzeigeprojekte im Nachbarland Deutschland – wie das preisgekrönte Nahwärmenetz im 279-Seelen-Dorf Oberleiterbach.

Eingeladen hatte die polnische Visionäre die heimische „EVF – Energievision Franken GmbH". In Workshops wurden Strategien für die Potenzialermittlung für erneuerbare Energien-Projekte entwickelt. Außerdem wurden auch zahlreiche erfolgreiche und vorbildlich umgesetzte erneuerbare Energien-Projekte in der Umgebung Bambergs besichtigt. So eben auch das erste und einzige Bioenergiedorf des Landkreises, das zudem mit dem Bürgerenergiepreis ausgezeichnet

Reiner Zapf-Willmer von der Energiegenossenschaft Oberleiterbach gibt den Gästen aus Polen Einblicke in die Funktionsweise des innovativen Nahwärmenetzes. FOTO: ENERGIEVISION FRANKEN

Międzysamorządowy

Plan energetyczny, zachowania czystości powietrza i ochrony klimatu

dla Powiatu Hajnowskiego i jego gmin

Część 1

Daty ramowe - Infrastruktura energetyczna - Rejestr ciepła

Nowe energie w zgodzie z naturą

Na zlecenie: euronatur

Sfinansowane przez: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; Umwelt Bundesamt

Wykonane przez: energievision franken

Plan energetyczny, zachowania czystości powietrza i ochrony klimatu dla Powiatu Hajnowskiego i jego gmin

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Międzysamorządowy

Plan energetyczny, zachowania czystości powietrza i ochrony klimatu

dla

Powiatu Hajnowskiego i jego gmin

Nowe energie

w zgodzie z naturą

Na zlecenie:

euronatur

ENERGIEVISION FRANKENWALD e.V.

Sfinansowane przez:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Umwelt Bundesamt

Wykonane przez:

energievision franken

Powiat Hajnowski

- Mieszkaniec: 44.725
- Obszar: 1.623,65 km²
- Miast: Hajnówka (21.000)
- Inne miasta i gmina: 8

Plan

Długi proces rozwojowy:

- 09/2016 – 01/2019
- Łącznie 6 wizyt w Hajnówce
  - Spotkanie inaugurujące
  - Oglądanie nieruchomości
  - Wyniki pośrednie
  - Warsztaty (Zarządzanie energią, Kataster solarny, Wydajność energetyczna, Potencjał energii odnawialnej itp.)
  - Spotkania z ekspertami (Biogazownie, Operator sieci ciepłowniczych)
  - Wstępne wyniki końcowe
- Łącznie 2 wizyty w Hof/Bamberg
  - Warsztaty (Potencjał energii odnawialnej, Elektromobilność, itp.)
  - Przykłady praktyczne (Zarządzanie energią, Zarządzanie ochroną klimatu)

Plan

335 strony, 4 części

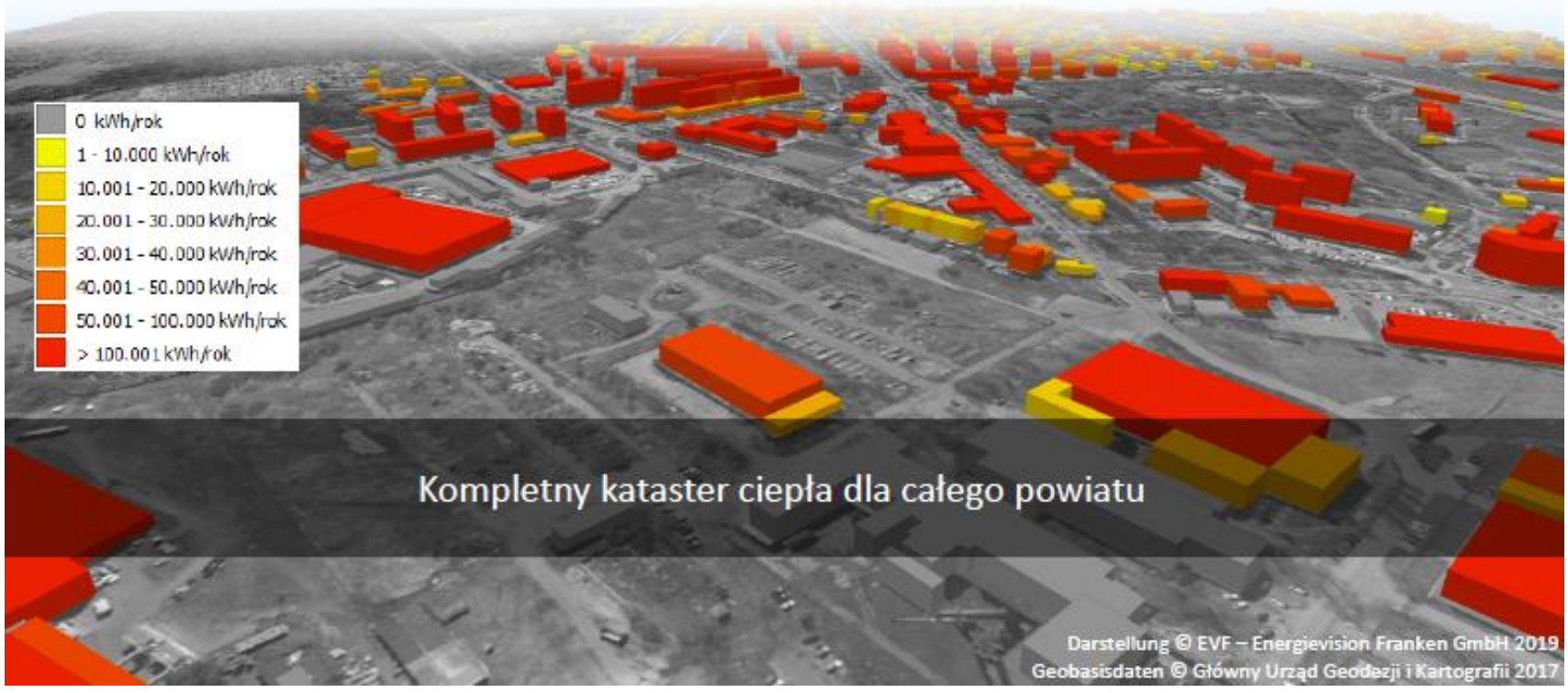
Podział:

1. Podsumowanie
2. Daty ramowe
3. Infrastruktura energetyczna
4. Kataster ciepła
5. Bilans energetyczny, emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń
6. Analizy potencjału
7. Rozważania szczegółowe
8. Prognozy i scenariusze
9. Uczestnictwo osób zaangażowanych
10. Środki i zalecenia

Gromadzenie danych

Specyfika:

- Kataster ciepła 3D do określenia całkowitego zapotrzebowania na ciepło



Sytuacja obecna

Łączne zużycie energii

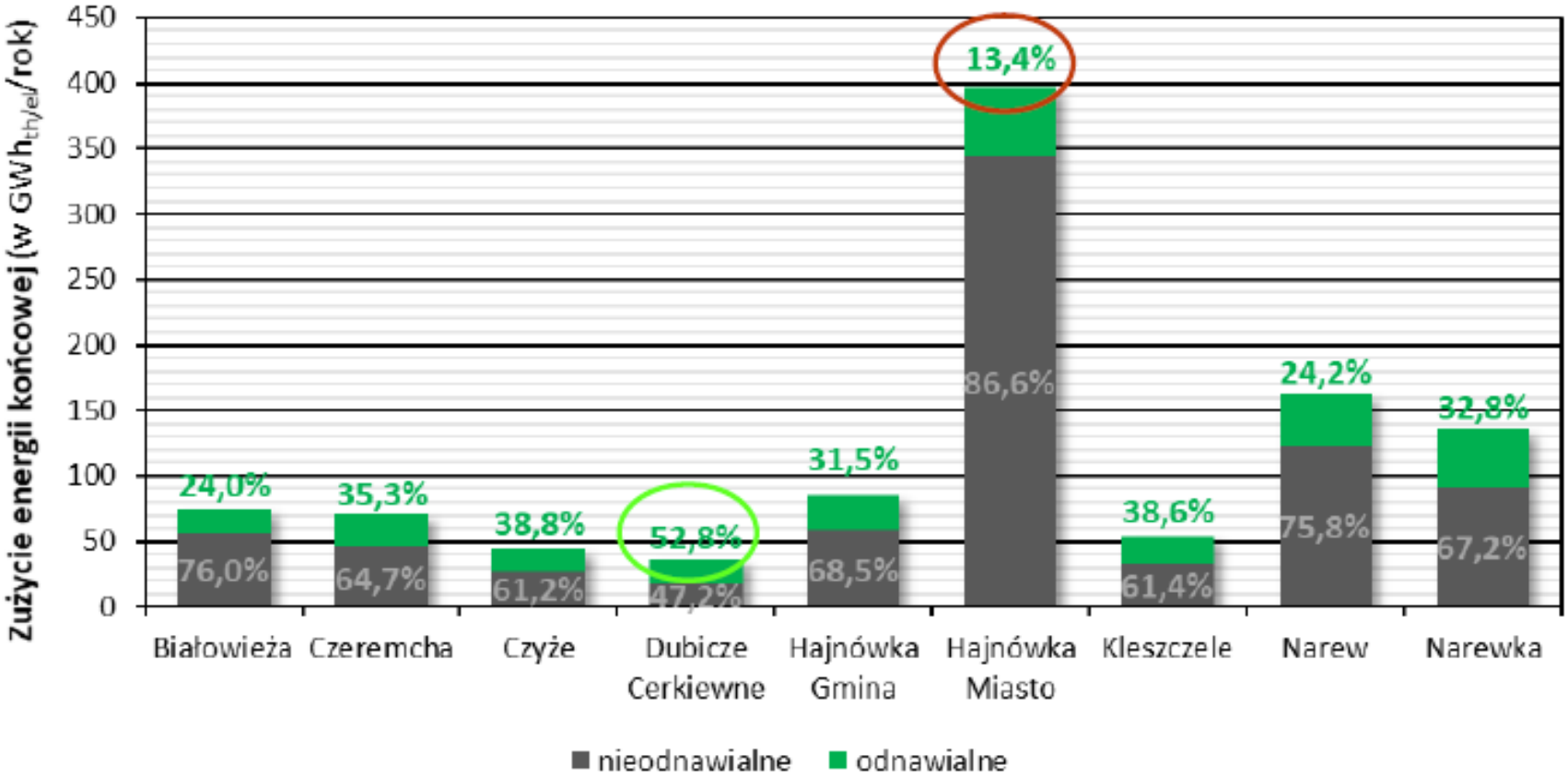
(ciepło + prąd + mobilność)

Suma końcowego zużycia energii:1.059 GWh/rok **3.812 TJ/rok**

Łączne zużycie energii odpowiada ekwiwalentowi energii wielkości
140.000 ton węgla (ekogroszek, 26 MJ/kg)

Sytuacja obecna

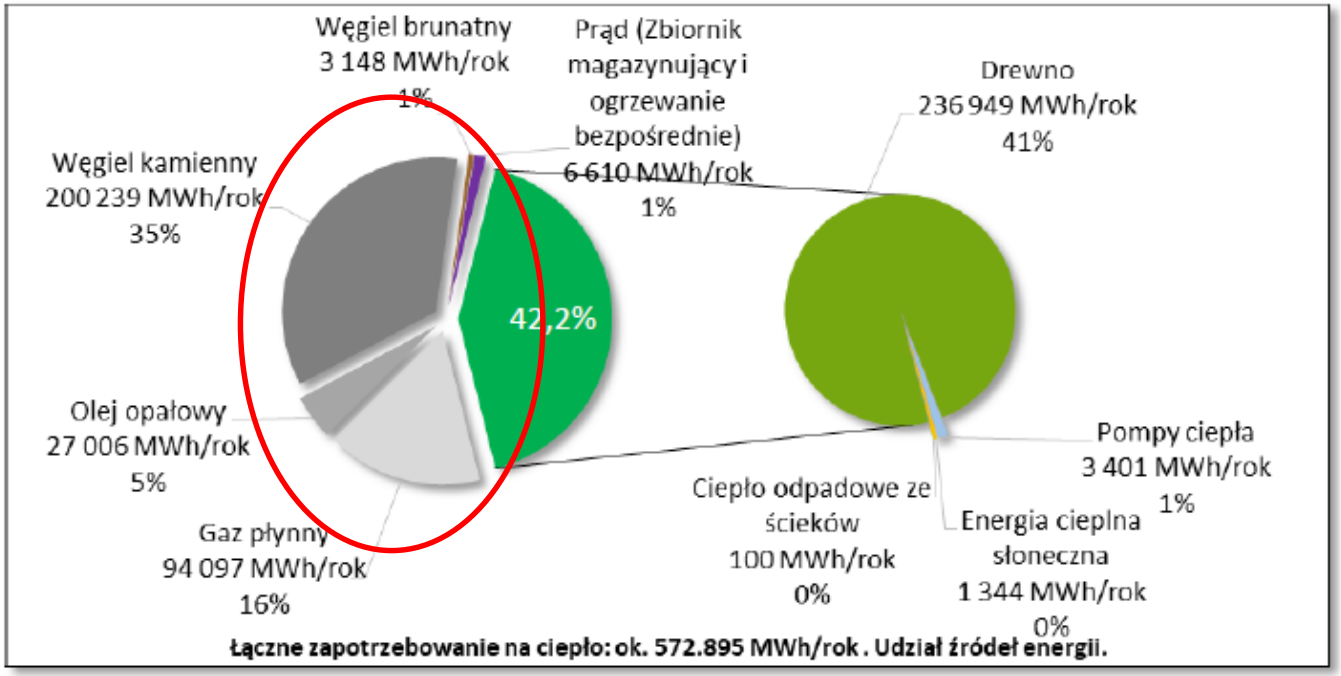
Łączne zużycie energii



Sytuacja obecna

Łączne zużycie energii

-80.000.000 PLN/rok

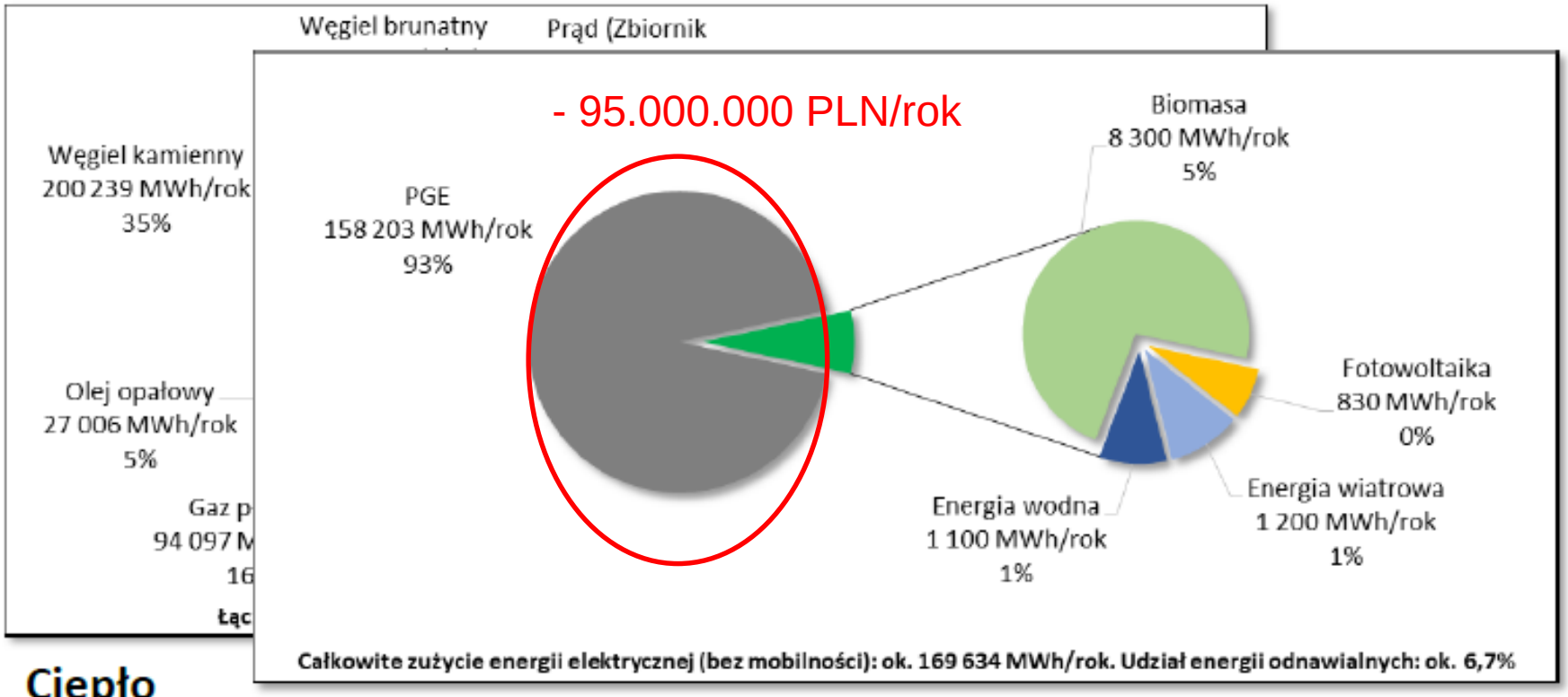


Ciepło

Sytuacja obecna

Łączne zużycie energii

- 80.000.000 PLN/rok



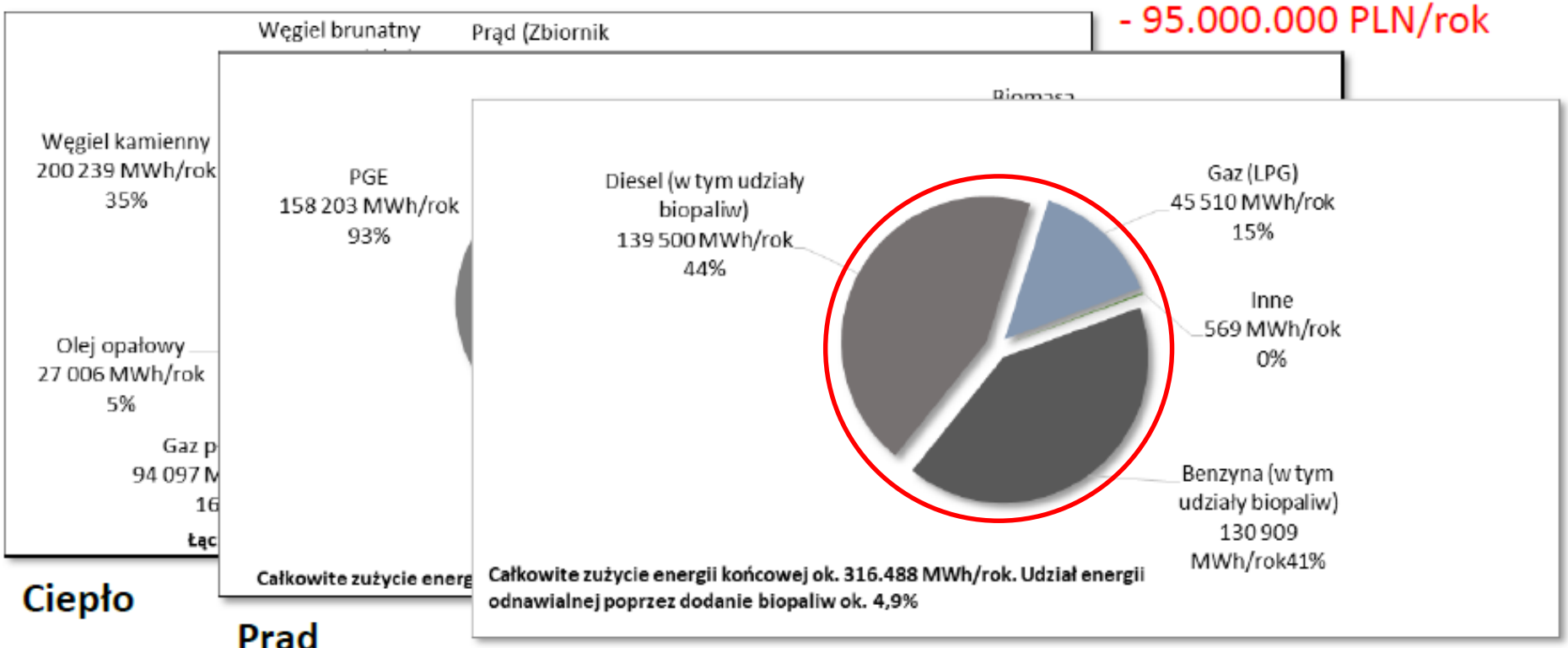
Ciepło

Prąd

Łączne zużycie energii

- 80.000.000 PLN/rok

- 95.000.000 PLN/rok



Ciepło

Prąd

Mobilność

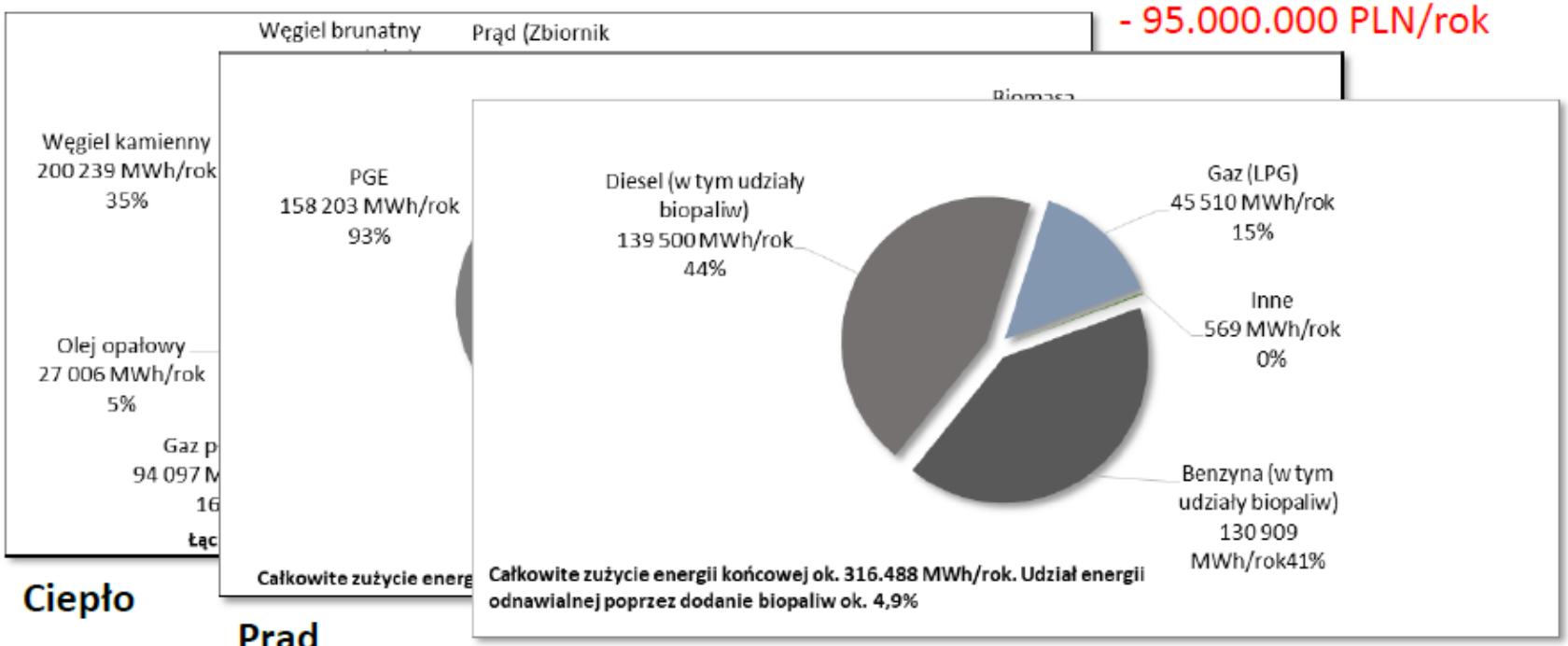
- 153.000.000 PLN/rok

Sytuacja obecna

Końcowe zużycie energii

- 80.000.000 PLN/rok

- 95.000.000 PLN/rok



Ciepło **Prąd** **Mobilność**

- 153.000.000 PLN/rok

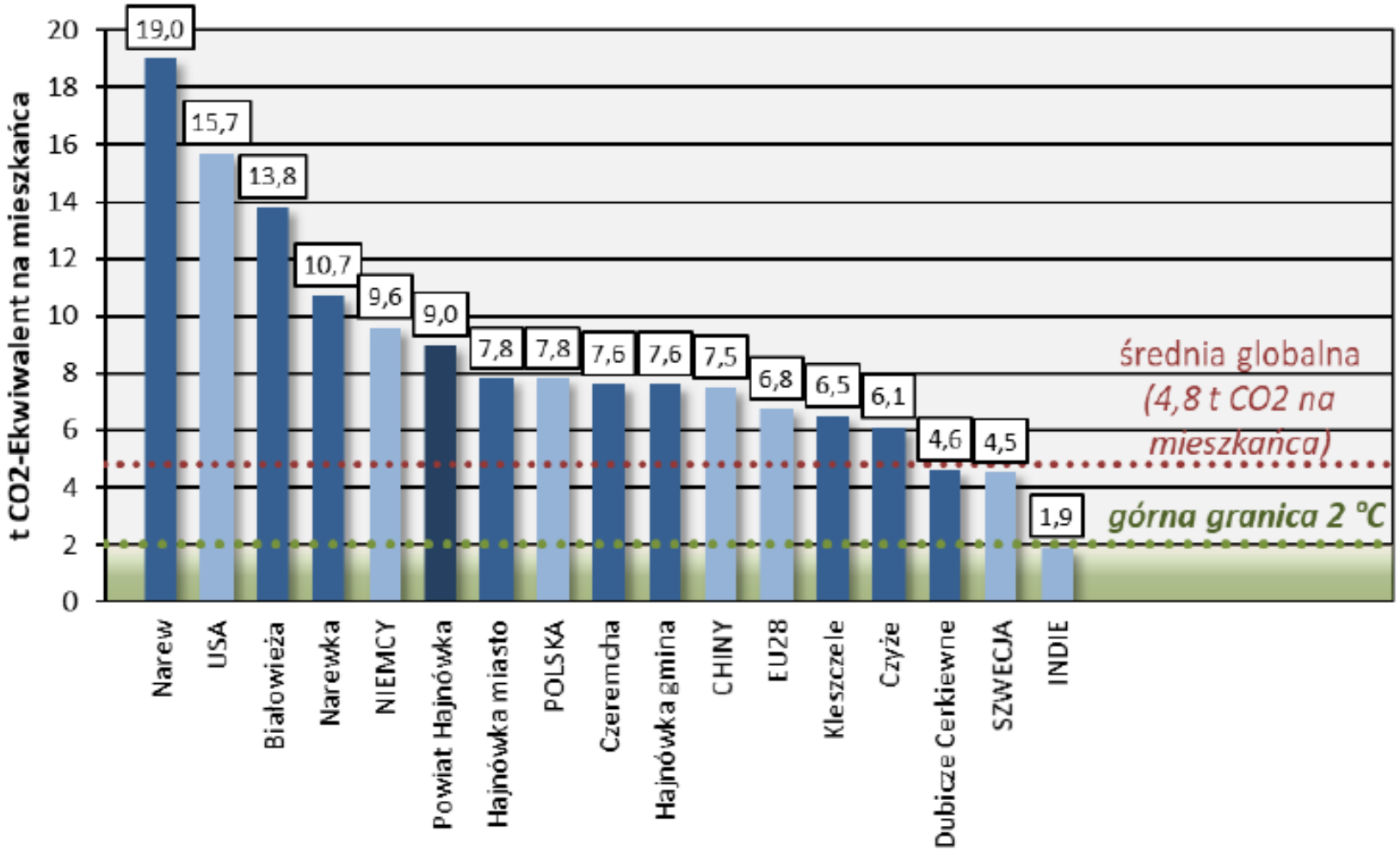
Utrata wartości dodanej w wyniku zużycia kopalnych źródeł energii, które nie pochodzą z regionu: **- 328.000.000 PLN/rok**

Sytuacja obecna

Emisje gazów cieplarnianych

Łączne emisje gazów cieplarnianych związanych z energią: ok. 401.262 t/rok. Odpowiada to ok. 9,0 t/EW*rok

Emisje gazów cieplarnianych



Analiza potencjału

Energetyczny trójskok

Oszczędzanie energii

Analiza zużycia i wykorzystanie potencjału oszczędności.

Wzrost efektywności energetycznej

Zużycie mniejszej ilości energii dzięki bardziej wydajnej technologii.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Jeśli będzie zużywana mniejsza ilość energii, potrzeba będzie również znacznie mniej energii odnawialnej.

Analiza potencjału

Potencjał oszczędności i efektywność energety

- Komunalne narzędzie zarządzania energią! (GME)

Zalety:

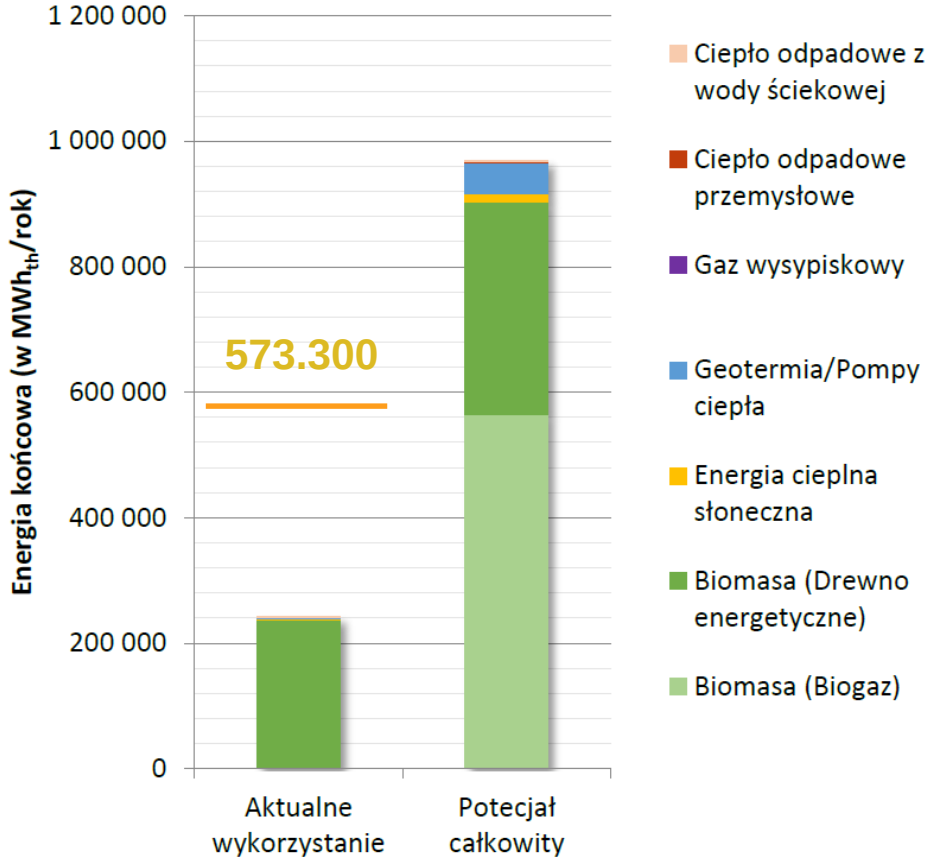
- Identyfikacja potencjału oszczędności!
  „**Gdzie** można **ile** zaoszczędzić?“
- Klasyfikacja potencjału oszczędności !
  „**Dlaczego** zużycie jest tak wysokie?“
- Ustalenie priorytetów potencjałów oszczędności !
  „**Jakie** środki najpierw?“
- **Kontrola skuteczności** środków oszczędnościowych !
  „Czy cel oszczędności można osiągnąć dzięki wdrożonym środkom?“

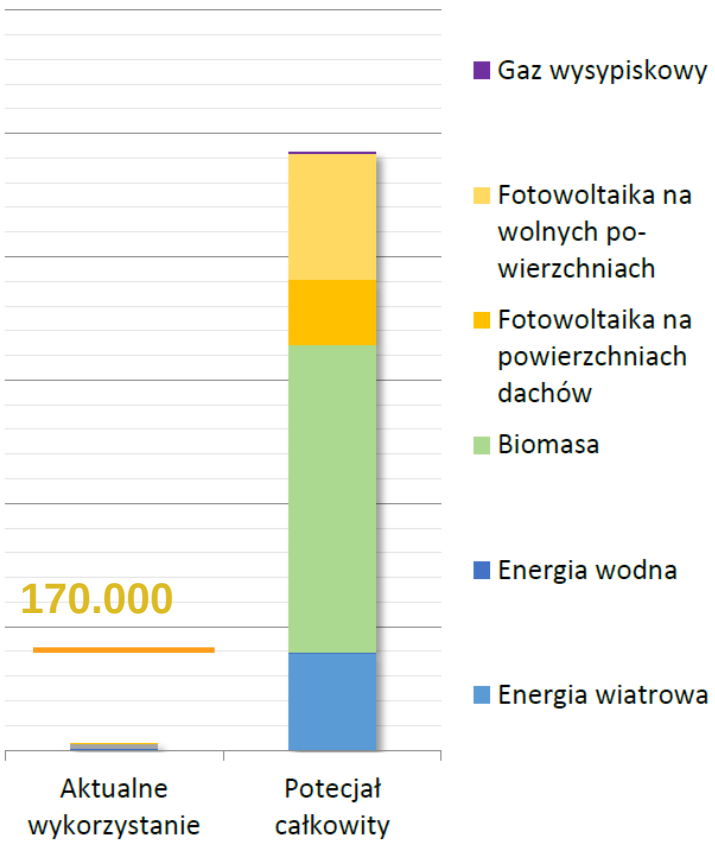
Kontrola zużycia energii oznacza kontrolę kosztów !
...oraz tego, jak oszczędza się koszty!

- Zalety te oferuje komunalne narzędzie zarządzania energią!

Analiza potencjału

Potencjał energii odnawialnych



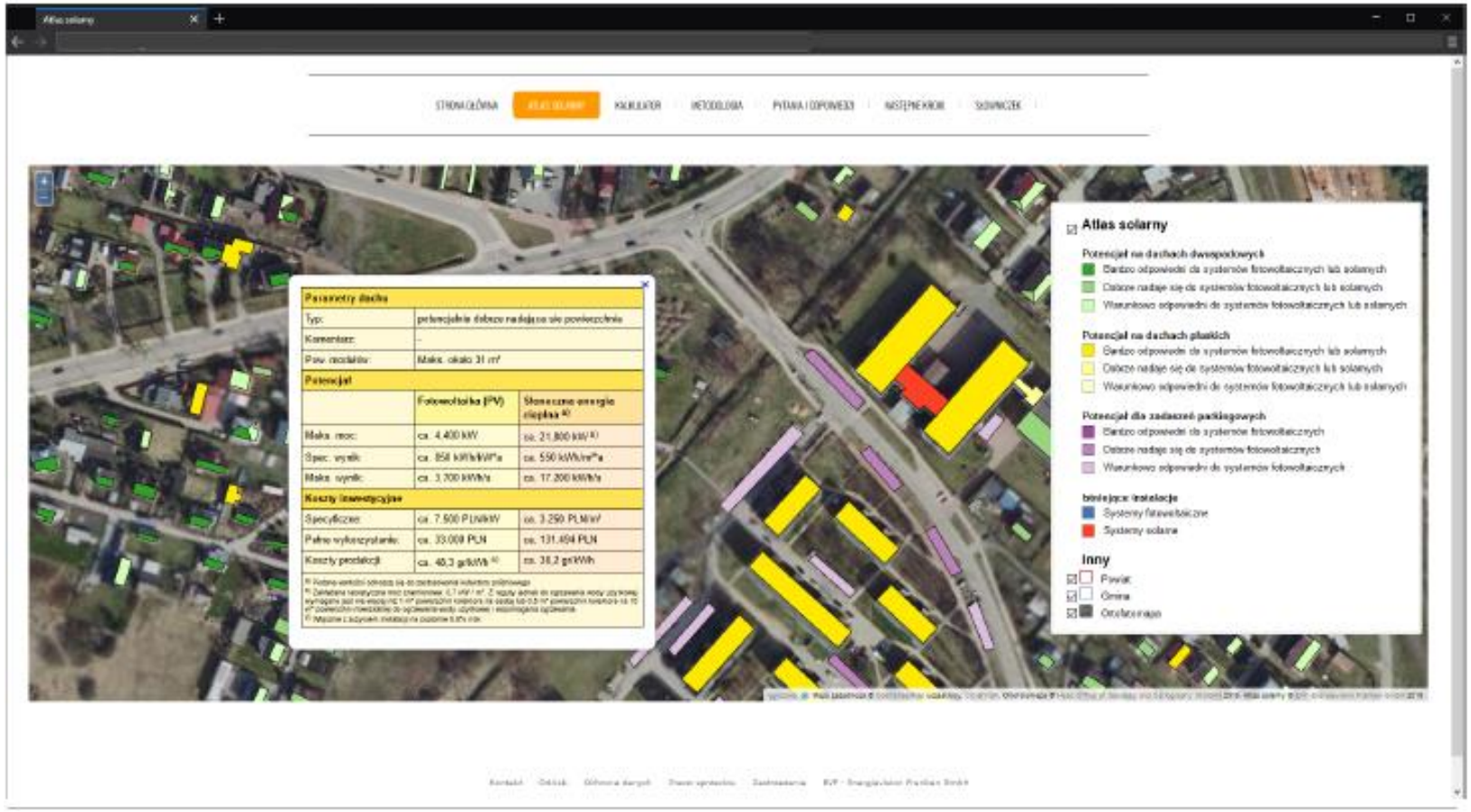


Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Analiza potencjału

www.atlas-solarny-hajnowka.pl

Potencjał energii odnawialnych



Analiza potencjału

Potencjał energii odnawialnych

Fotowoltaika na powierzchniach dachowych:

Gmina	Stan		Potencjał rozwojowy		Potencjał całkowity	
	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]
Białowieża	62	62	7.029	8.660	7.091	8.722
Czeremcha	183	183	9.104	11.283	9.287	11.466
Czyże	0	0	6.972	8.716	6.972	8.716
Dubicze C.	94	94	4.955	6.197	5.049	6.292
Hajnówka G.	46	46	10.469	12.819	10.515	12.866
Hajnówka M.	170	170	31.005	37.562	31.175	37.732
Kleszczele	100	100	7.379	9.088	7.479	9.188
Narew	0	0	15.415	19.476	15.415	19.476
Narewka	174	173	12.646	15.432	12.820	15.606
Suma	**830**	**830**	**104.973**	**129.233**	**105.804**	**130.064**

Analiza potencjału

Potencjał energii odnawialnych

Fotowoltaika na powierzchniach dachowych:

Gmina	Stan		Potencjał rozwojowy		Potencjał całkowity	
	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]
Białowieża	62	62	7.029	8.660	7.091	8.722
Czeremcha	183	183	9.104	11.283	9.287	11.466
Czyże	0	0	6.972	8.716	6.972	8.716
Dubicze C.	94	94	4.955	6.197	5.049	6.292
Hajnówka G.	46	46	10.469	12.819	10.515	12.866
Hajnówka M.	170	170	31.005	3[illegible]	[illegible]	[illegible]732
Kleszczele	100	100	7.379	[illegible]	[illegible]	[illegible]188
Narew	0	0	15.415	1[illegible]	[illegible]	[illegible]476
Narewka	174	173	12.646	1[illegible]	[illegible]	[illegible]606
Suma	**830**	**830**	**104.973**	**12[illegible]**	[illegible]	[illegible]**064**

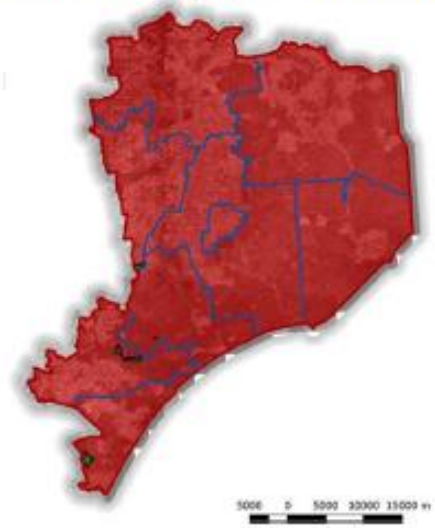
Zużycie prądu w gospodarstwach domowych:
34.071 MWh_{el}/rok

Analiza potencjału

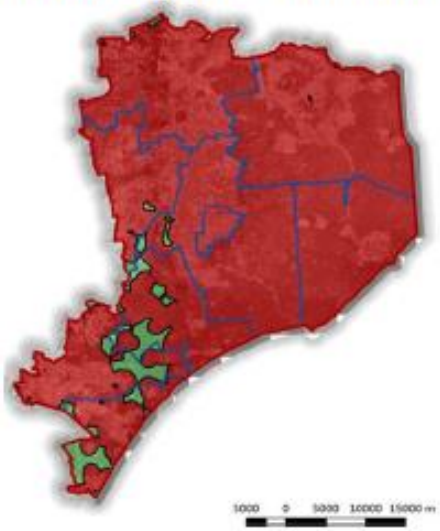
Potencjał energii odnawialnych

Duże turbiny wiatrowe :

Odległość do budynków mieszkalnych = 2.000 m



Odległość do budynków mieszkalnych = 1.000 m



Analiza potencjału

Potencjał energii odnawialnych

Duże turbiny wiatrowe :

(Odległość do budynków mieszkalnych = 2.000 m)

Gmina	Stan		Potencjał rozwojowy		Potencjał całkowity	
	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]
Białowieża	0	0	0	0	0	0
Czeremcha	0	0	58.500	27.000	58.500	27.000
Czyże	0	0	26.000	12.000	26.000	12.000
Dubicze C.	0	0	13.000	6.000	13.000	6.000
Hajnówka G.	0	0	0	0	0	0
Hajnówka M.	0	0	0	0	0	0
Kleszczele	0	0	58.500	27.000	58.500	27.000
Narew	0	0	0	0	0	0
Narewka	1.200	600	0	0	1.200	600
Suma	**1.200**	**600**	**156.000**	**72.000**	**157.200**	**72.600**

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Analiza potencjału

Potencjał energii odnawialnych

Duże turbiny wiatrowe :

(Odległość do budynków mieszkalnych = 2.000 m)

Gmina	Stan		Potencjał rozwojowy		Potencjał całkowity	
	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]	Praca [MWh_{el}]	Moc [kW_{el}]
Białowieża	0	0	0	0	0	0
Czeremcha	0	0	58.500	27.000	58.500	27.000
Czyże	0	0	26.000	12.000	26.000	12.000
Dubicze C.	0	0	13.000	6.000	13.000	6.000
Hajnówka G.	0	0	0	[illegible]	[illegible]	0
Hajnówka M.	0	0	0	[illegible]	[illegible]	0
Kleszczele	0	0	58.500	[illegible]	[illegible]	[illegible].000
Narew	0	0	0	[illegible]	[illegible]	0
Narewka	1.200	600	0	[illegible]	[illegible]	600
Suma	**1.200**	**600**	**156.000**	**72.000**	**157.200**	**72.600**

Całkowite zużycie prądu w Powiecie Hajnowskim:
169.634 MWh_{el}/rok

Analiza szczegółowa

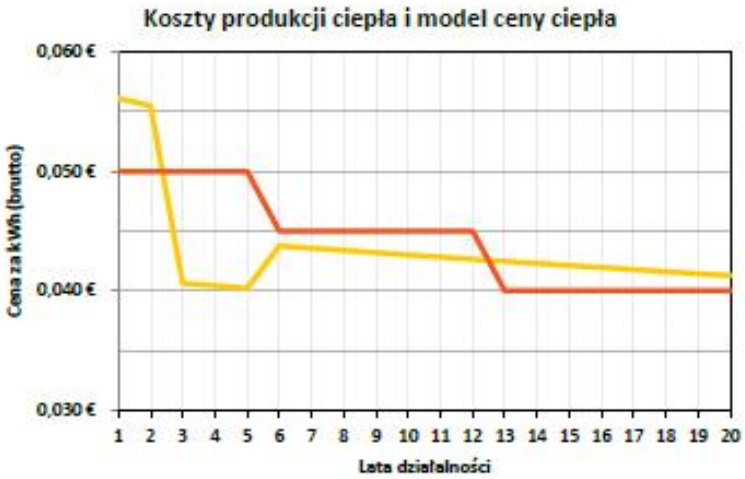
Potencjały szczegółowo rozważane w koncepcji:

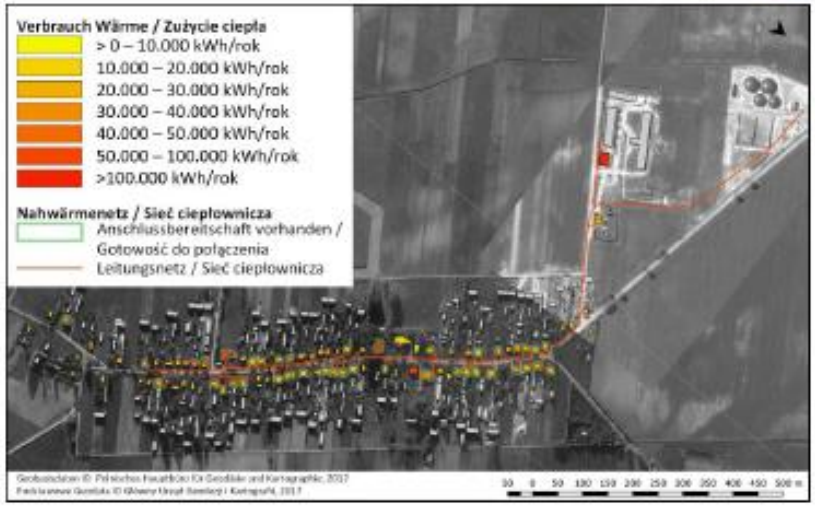
- Wiele wskazówek na temat zidentyfikowanych potencjałów oszczędności dla nieruchomości komunalnych

Analiza szczegółowa

Potencjały szczegółowo rozważane w koncepcji:

- Wykorzystanie ciepła odpadowego z biogazowni w Starym Korninie



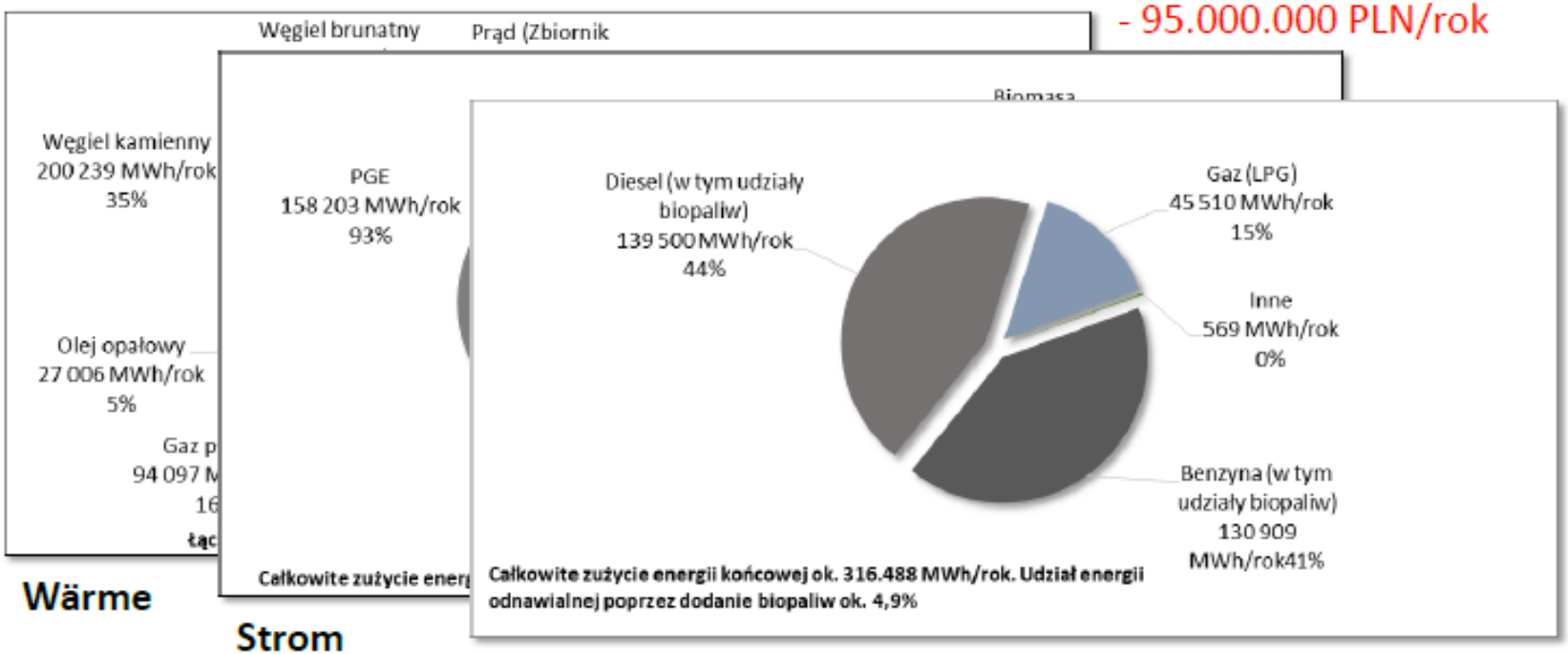


Strategia energetyczna

Końcowe zużycie energii

- 80.000.000 PLN/rok

- 95.000.000 PLN/rok



Wärme **Strom** **Mobilität**

- 153.000.000 PLN/rok

Utrata wartości dodanej w wyniku zużycia kopalnych źródeł energii, które nie pochodzą z regionu: **- 328.000.000 PLN/rok**

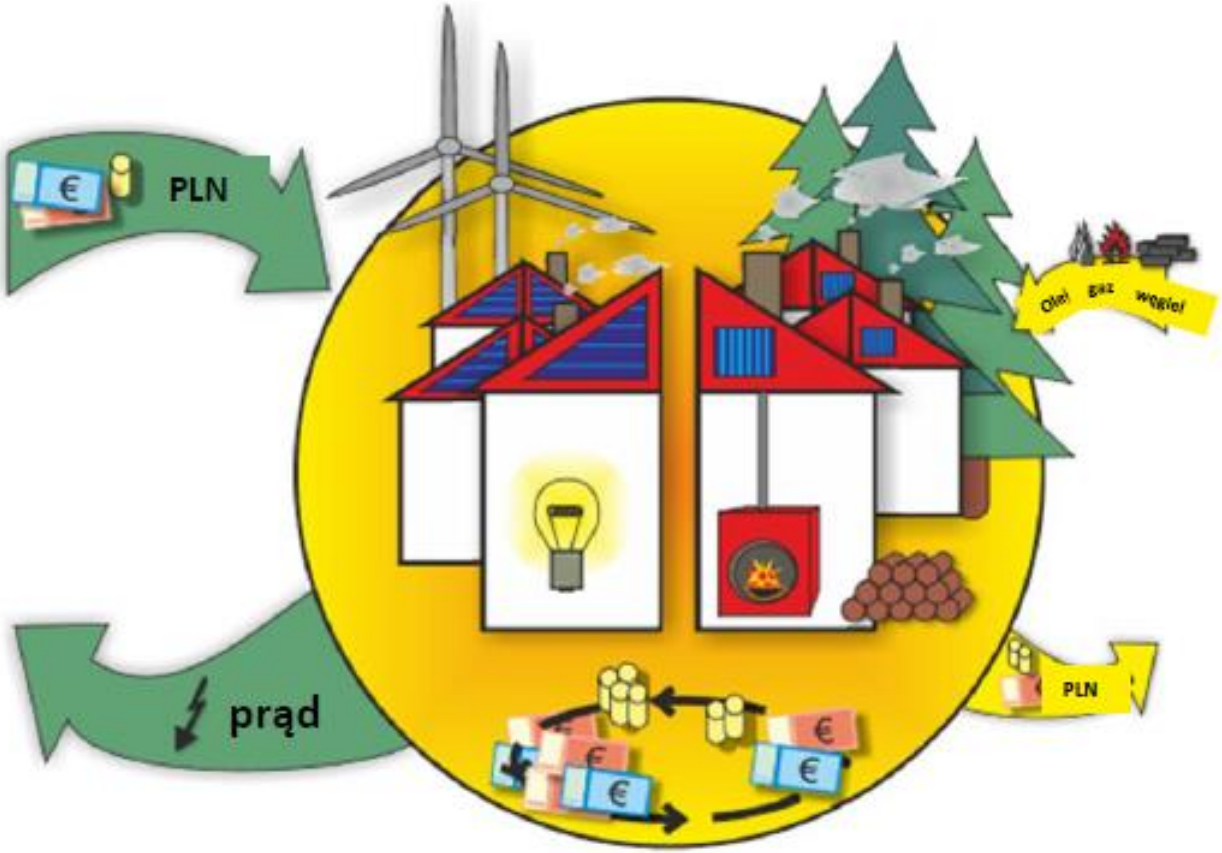
Strategia energetyczna

Utrata wartości dodanej w wyniku zużycia kopalnych źródeł energii, które nie pochodzą z regionu: **- 328.000.000 PLN/rok**

Strategia energetyczna

2030

Strategia energetyczna



2040

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Opis projektu

Tytuł projektu: Stworzenie Centrum Kompetencji Energii Odnawialnych oraz efektywnosci energetycznej w regionie Podlasia dla powiatów hajnowskiego i białostockiego

Programy pomocowe: Europejska Inicjatywa Ochrony Klimatu EUKI, Federalne Ministerstwo Środowiska

On behalf of:

Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

European
Climate Initiative
EUKI

Energy Competence Centre

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Cele projektu

Projekt modelowy w celu stworzenia/organizacji wspólnej struktury oraz bazy dla centrum poradnictwa w zakresie oze

Celem jest utworzenie zrównoważonej **reprezentacji różnych grup społecznych** (politycznych, ekonomicznych, zwiazków i stowarzyszeń) w regionie

Energy Competence Centre

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Partnerzy projektu

Powiat Hajnówka

BIAŁOSTOCKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY

Kontakt

Martin Kastner
Energievision Frankenwald e.V.

Tel.: +49 9261 66 40 840

Mail: kastner@energie-frankenwald.de

Strona internetowa: www.energie-frankenwald.de

Im Auftrag des:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

Partnerzy projektu

BIAŁOSTOCKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY