

Polityka klimatyczna  
Unii Europejskiej  
szansa czy zagrożenie ?

**Dobczyce 2030**

12.07.2022 r.

# Agenda

- Polityka klimatyczno energetyczna Unii Europejskiej od Strategii „Europa 2020” do Strategii Zielony Ład
  - jaką transformację energetyczną wymusza polityka UE (pakiet fit 55)
  - co będzie wspierane
- Dotychczasowe doświadczenia Gminy Dobczyce
  - planowanie
  - zrealizowane projekty
- Realizowane zadania
  - Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
  - Klaster Energii Odnawialnej Turystyczna Podkowa
  - Eko Energia - Klaster Energii Ziemi Myślenickiej
  - Program rozwoju zielonych inwestycji wokół Dobczyc
- Co dalej

# Polityka klimatyczno energetyczna UE

Cele zostały wyznaczone przez **Europejskie prawo o klimacie** (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999) będące częścią strategii Europejskiego Zielonego Ładu.

Zbiór nowych przepisów „Gotowi na osiągnięcie celu 55 proc.” (Fit for 55) został opublikowany 14 lipca 2021 r. obejmuje kompleksowe zmiany w zakresie systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS), propozycję wprowadzenia mechanizmu węglowego (CBAM), rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego (ESR) określającego cele redukcji emisji czy nowelizację dyrektyw w zakresie OZE, efektywności energetycznej i opodatkowania energii. 9 lipca 2021 r. przez Parlament Europejski i Radę Europejską Prawo o Klimacie (EPK)<sup>4</sup> wyznacza cel osiągnięcia przez UE neutralności klimatycznej do 2050 r. oraz podnosi cel redukcji emisji na 2030 r. do co najmniej 55%.

# Polityka klimatyczno energetyczna UE

Strategia „**Europa 2020**” i pakiet klimatyczno-energetyczny zakładały:

zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z poziomem z roku 1990,  
zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii,  
zmniejszenia zużycia energii o 20%

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/410 z dnia 14 marca 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu wzmocnienia efektywnych pod względem kosztów redukcji emisji oraz **inwestycji niskoemisyjnych** oraz decyzję (UE) 2015/1814.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych **redukcji emisji gazów cieplarnianych** przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. **w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych - RED II**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. **w sprawie efektywności energetycznej**, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. **w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu**, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652.

# Wyzwania

Biorąc pod uwagę zarówno harmonogram agendy klimatycznej, jak i strukturę polskiego miks energetycznego, to inwestycje w tym obszarze są z naszej perspektywy egzystencjalnej zarówno co do skali, jak i co do tempa.

Odłożenie tego priorytetu będzie kosztowne dla gospodarki i stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa ekonomicznego obywateli.

## Klimat priorytetem w wydatkach UE



1. Mechanizm sprawiedliwej transformacji
2. Fundusz Modernizacji
3. Horyzont Europa
4. Fundusz Innowacji
5. Program Life na rzecz środowiska i klimatu
6. Fundusze Polityki Spójności
7. Fundusze na rzecz Odbudowy i Odporności
8. Fundusze Wspólnej Polityki Rolnej

## Katalog wsparcia:

- efektywność energetyczna i redukcja gazów cieplarnianych;
- wsparcie infrastruktury energetycznej i inteligentnych rozwiązań;
- wsparcie produkcji energii ze źródeł odnawialnych;
- kompleksowe działania na rzecz przystosowania do zmian klimatu;
- zrównoważona gospodarka wodna i ściekowa;
- gospodarka o obiegu zamkniętym i efektywne wykorzystanie zasobów;
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i różnorodności biologicznej;
- transport niskoemisyjny i mobilność miejska.

# Energia odnawialna w planach strategicznych Gminy Dobczyce

**„Plan działań – Czysta energia dla Dobczyc” (SEAP) 30.04.2013 r.**

Działanie 1: Energia słońca dla Dobczyc.

Budowa instalacji fotowoltaicznej dla oczyszczalni ścieków w Dobczycach

Budowa instalacji fotowoltaicznej na budynkach komunalnych

Budowa elektrowni solarnej na potrzeby Gminy Dobczyce

Wsparcie rozwoju instalacji solarnych wokół Dobczyc

Działanie 5: e Dziekanowice - osiedle przyszłości 100 % energii odnawialnej

Pasywny obiekt wielofunkcyjny – nowoczesne centrum miejscowości

Osiedle wolne od paliw kopalnych.

Działanie 6: e Klaster dla rozwoju Energii Odnawialnej

Miejsce dla nowoczesnych technologii

Mieszkania blisko miejsca pracy

Centrum Promocji Energii Odnawialnej

# Energia odnawialna w planach strategicznych Gminy Dobczyce

## 2. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (2016 r.)

Cel Strategiczny C: Dobczyce gminą odnawialnych źródeł energii, działania:

XI Energia słońca dla Dobczyc: Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej

XII Energia słońca dla Dobczyc: Elektrownia fotowoltaiczna

XIII Budowa Szkoły Podstawowej w Dziekanowicach w technologii pasywnej

XVIII Energia słońca dla Dobczyc - mikro instalacje fotowoltaiczne mieszkańcy

XIX Energia słońca dla Dobczyc – kolektory słoneczne na budynkach mieszkalnych

XX Pompy ciepła do ogrzewania CWU

## 3. Strategia Rozwoju Gminy (2016 r. )

Nie koncentruje się na kwestiach energii odnawialnej, ale inwestycje w tym zakresie wpisują się w Obszar strategiczny D: Przestrzeń, Cel strategiczny D: Zwiększenie funkcjonalności przestrzeni publicznej oraz ochrona i wykorzystanie posiadanych walorów przyrodniczo-krajobrazowych i zasobów dziedzictwa kulturowego w procesie rozwoju.

Jednym z kierunków działań jest zwiększenie stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.



# Zrealizowane projekty

1. Budowa elektrowni fotowoltaicznej dla oczyszczalni ścieków (125 kWp)
2. Budowa pomp ciepła w RCOS
3. Budowa pasywnej szkoły w Dziekanowicach
4. Budowa instalacji fotowoltaicznej dla Przedszkola nr 3 (18 kWp)
5. Montaż instalacji OZE na obszarze LGD Turystyczna Podkowa:

**Montaż instalacji OZE w obiektach publicznych** - Gmina Dobczyce (9 instalacji o mocy 238 kWp).

**Montaż instalacji OZE w obiektach prywatnych**, 1 592 instalacji OZE: 905 instalacji pv, o łącznej mocy 4,34 MWp, 468 instalacji kolektorów słonecznych o łącznej mocy 2,75 MW, 219 pomp ciepła do CWU o łącznej mocy 0,56 MW, w tym na obszarze Gminy Dobczyce 176 instalacji: 122 instalacje pv, 38 kolektorów słonecznych, 16 pomp ciepła do CWU.

	PV	PC	Solar	razem	
Dobczyce	122	16	38	<b>176</b>	11,05%
Lubień	224	51	112	<b>387</b>	24,29%
Pcim	122	30	147	<b>299</b>	18,77%
Raciechowice	72	23	8	<b>103</b>	6,47%
Siepraw	93	13	24	<b>130</b>	8,16%
Tokarnia	138	43	73	<b>254</b>	15,94%
Wiśniowa	135	41	47	<b>223</b>	14,00%
Myślenice	0	2	19	<b>21</b>	1,32%
	<b>905</b>	<b>219</b>	<b>468</b>	<b>1592</b>	



**EUCF**  
European City Facility

# Program rozwoju zielonych inwestycji wokół Dobczyc

02PL000551X

This project has received funding from  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme  
under grant agreement No 864212





Gmina Dobczyce otrzymała dofinansowanie z programu ramowego Unii Europejskiej „Horyzont 2020” w ramach Europejskiego Instrumentu Miejskiego (EUCF) i realizuje umowę grantową nr 2021- 219 „The development program of green investments around Dobczyce”. Oprócz Gminy Dobczyce (lidera), w projekcie biorą udział gminy tworzące Klaster Energii Odnawialnej „Turystyczna Podkowa”.

Oczekiwane rezultaty realizacji inwestycji:

Oszczędność energii: 1.000 GWh / rok

Produkcja energii odnawialnej: 9.000 GWh/rok

Uniknięta emisja CO<sub>2</sub>: 7088 MgCO<sub>2</sub>eq/rok

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 864212





## Zadania dla Gmin tworzących Klaster Energii Odnawialnej Turystyczna Podkowa

The development  
program of green  
investments  
around Dobczyce

- Opracowanie koncepcji instalacji nowych odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej na obszarze działania Klastra Energii Odnawialnej Turystyczna Podkowa (fotowoltaika - 2 MW)
- Opracowanie koncepcji projektu parasolowego montażu nowych źródeł energii odnawialnej w budynkach prywatnych na obszarze działania Klastra Energii Odnawialnej Turystyczna Podkowa (Fotowoltaika 4 MW; pompy grzewcze 1,5 MW; panele słoneczne 0,5 MW)
- Utworzenie wspólnoty energetycznej w oparciu o zainstalowane odnawialne źródła energii oferującej bilansowania energii wytworzonej i zużytej. Określenie warunków współpracy z operatorem systemu energetycznego.
- Włączenie w prace interesariuszy

This project has received funding from  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme  
under grant agreement No 864212





# The development program of green investments around Dobczyce

## Opracowanie koncepcji instalacji nowych odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej na obszarze działania Klastra Energii Odnawialnej Turystyczna Podkowa. (fotowoltaika - 2 MW)

Doświadczenia z projektów:

- 11 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 0,238 MWp.

Wyzwania:

- samowystarczalność
- rozliczanie/bilansowanie
- pomoc publiczna
- monitoring
- optymalizacja
- zamówienie publiczne

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 864212



# The development program of green investments around Dobczyce

## **Opracowanie koncepcji projektu parasolowego montażu nowych źródeł energii odnawialnej w budynkach prywatnych na obszarze działania Klastra Energii Odnawialnej Turystyczna Podkowa**

(Fotowoltaika 4 MW; pompy grzewcze 1,5 MW; panele słoneczne 0,5 MW)

Doświadczenia:

468 instalacji solarnych o łącznej mocy 2,75 MW, wartość 4,56 mln złotych netto;

919 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 4,65 MWp, wartość 14,31 mln złotych netto;

219 instalacji pomp ciepła o łącznej mocy 0,56 MW, 1,95 mln złotych netto.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 864212



The development  
program of green  
investments  
around Dobczyce

## **Opracowanie koncepcji projektu parasolowego montażu nowych źródeł energii odnawialnej w budynkach prywatnych na obszarze działania Klastra Energii Odnawialnej Turystyczna Podkowa**

Zagadnienia:

- jakie zapotrzebowanie, prognoza zmian;
- rosnący rynek pomp ciepła;
- konieczność integracji rozwiązań
- koszty indywidualnych projektów.

This project has received funding from  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme  
under grant agreement No 864212







## **Utworzenie wspólnoty energetycznej w oparciu o zainstalowane odnawialne źródła energii oferującej bilansowania energii wytworzonej i zużytej. Określenie warunków współpracy z operatorem systemu energetycznego.**

### **Uwarunkowania:**

- średnioważona cena na tzw. rynku dnia następnego Towarowej Giełdy Energii (TGE) kształtowała się w roku 2021 na poziomie ponad 400 zł/MWh, to jest o 191 zł więcej niż w roku 2020 r. (duża zmienność cen). Obecnie na TGE kontrakty BASE z dostawą w IV kwartale 2022 roku w ciągu trzech ostatnich miesięcy podrożały z około 1 000 zł za MWh do ponad 1700 zł za MWh.
- sprzedawcy wystąpili o zmiany taryfy i ceny prądu dla gospodarstw domowych mają wzrosnąć z 0,42 złotego/kWh na początku 2021 roku do 1,70 złotego/kWh od jesieni 2022 r.
- obecnie cena z przetargu dla Gminy wynosi 479,52 zł/MWh (oświetlenie), 513,75 MWh (obiekty), w umowach kompleksowych koszt energii to nawet 1 500 zł MWh
- planowane ulgi w opłacie dystrybucyjnej dla klastrów
- możliwość bilansowania w spółdzielni energetycznej

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 864212





# Dyrektywa RED II

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2018/2001 z dnia 11.12.2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

- ❖ Wiążący unijny cel dotyczący całkowitego udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto w UE do 2030 r.: **32%** (nowelizacja dyrektywy RED II w ramach pakietu FIT for 55: **38-40%**);
- ❖ Definicja społeczności energetycznej działającej w zakresie energii odnawialnej, prosumenta, prosumenta działającego grupowo;
- ❖ Społeczności energetyczne działające w zakresie OZE („**REC**” – *renewable energy communities*) powinny uczestniczyć w systemach wsparcia na równych warunkach z dużymi uczestnikami.



# Dyrektywa RED II

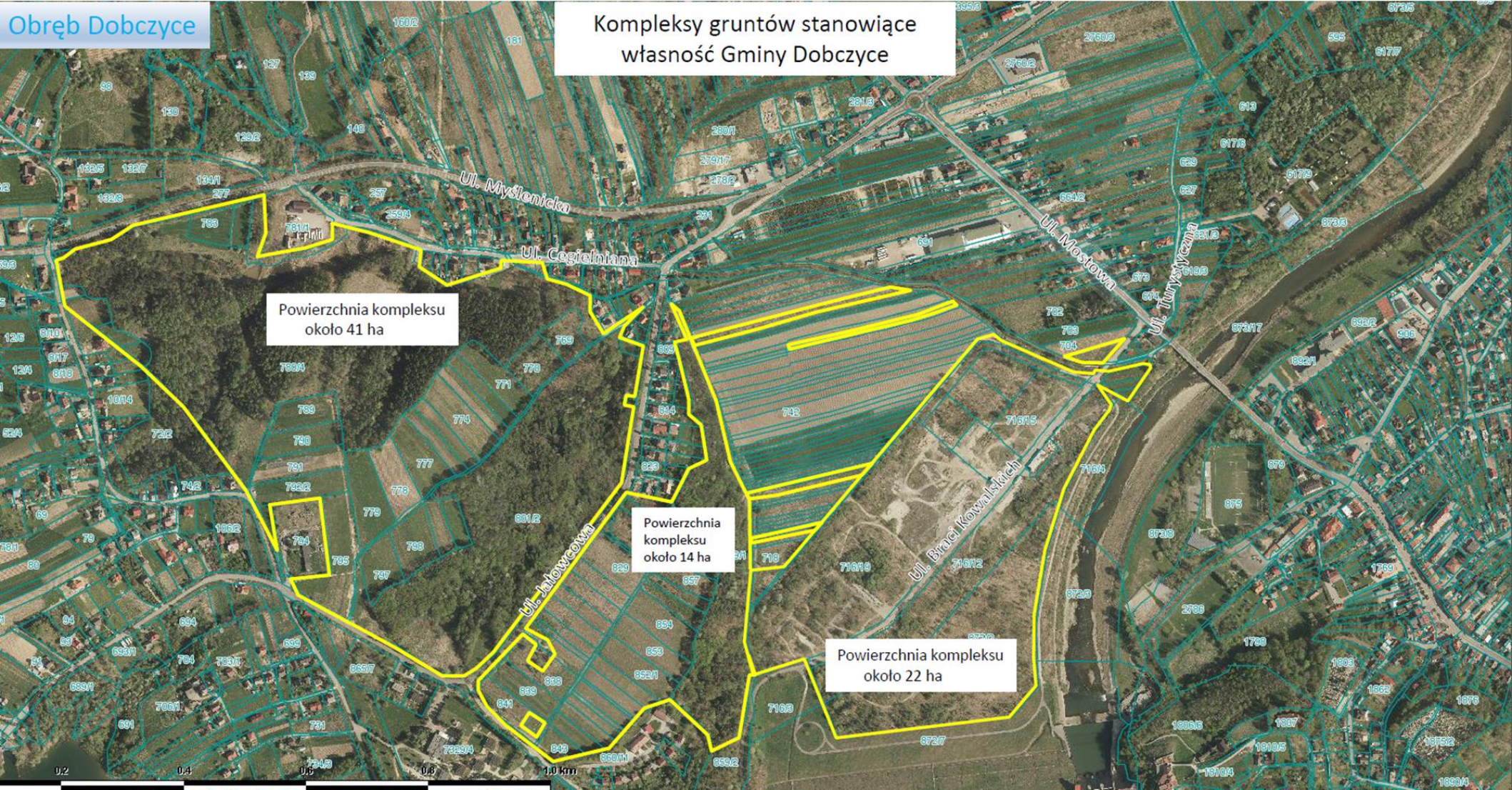
- ❖ Państwa członkowskie mają ustanowić ramy prawne ułatwiające rozwój społeczności energetycznych („REC”), tak aby:
  - ❖ OSD współpracował w celu ułatwienia transferów energii w ramach REC;
  - ❖ REC podlegały sprawiedliwym, proporcjonalnym i przejrzystym procedurom, w tym procedurom w zakresie rejestracji i wydawania koncesji, oraz ponosiły odzwierciedlające koszty opłaty sieciowe, jak również odpowiednie opłaty i podatki;
  - ❖ udział w REC był otwarty dla wszystkich konsumentów, w tym gospodarstw domowych o niskich dochodach lub w trudnej sytuacji;
  - ❖ REC nie podlegały dyskryminacyjnemu traktowaniu w odniesieniu do ich działalności, praw i obowiązków jako odbiorcy końcowi, producenci, dostawcy, operatorzy systemu dystrybucyjnego lub jako inni uczestnicy rynku.
- ❖ Państwa członkowskie zapewniają, aby społeczności energetyczne działające w zakresie energii odnawialnej miały prawo do:
  - ❖ produkcji, zużycia, magazynowania i sprzedaży energii odnawialnej, w tym w drodze umów zakupu odnawialnej energii elektrycznej;
  - ❖ udziału, w ramach danej społeczności, energii odnawialnej wyprodukowanej przez jednostki produkcyjne będące własnością tej społeczności;
  - ❖ dostępu – w sposób niedyskryminacyjny – do wszystkich odpowiednich rynków energii, zarówno bezpośrednio, jak i za pośrednictwem koncentracji.

# The development program of green investments around Dobczyce

## Zadania Dobczyce

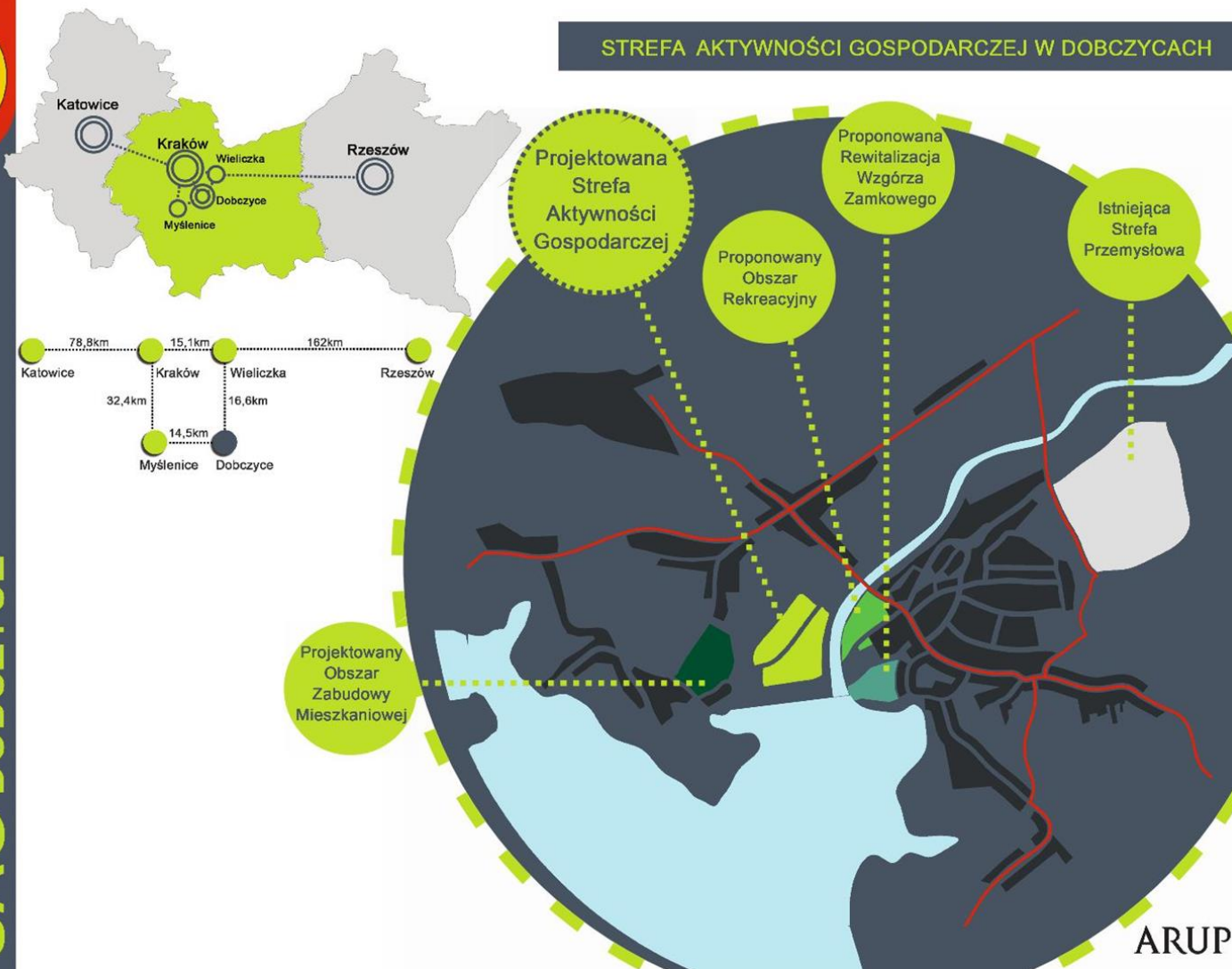
- Opracowanie koncepcji budowy elektrowni fotowoltaicznej (2 MWp) na potrzeby obiektów Gminy Dobczyce
- Opracowanie planu modernizacji oświetlenia ulicznego w Gminie Dobczyce.
- Analiza możliwości budowy nowej siedziby władz miasta w Dobczycach spełniającej warunki dostępnego i energooszczędnego budynku.
- Analiza możliwości budowy centrum rozwoju energetyki odnawialnej w Dobczycach

Kompleksy gruntów stanowiące  
własność Gminy Dobczyce





## STREFA AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ W DOBCZYCACH



SAG DOBCZYCE

ARUP



SAG DOBCZYCE

- Ścieżki piesze
- Schody
- Ścieżki rowerowe
- Parkingi rowerowe
- Parkingi
- Przystanek autobusowy
- Punkt ładowania rowerów elektrycznych

TERENY ZABUDOWANE:

- MN Zabudowa mieszkaniowa
- U Zabudowa usługowo-handlowa
- UP Zabudowa przemysłowa/produkcyjna
- UP1 Zabudowa przemysłowo-administracyjna

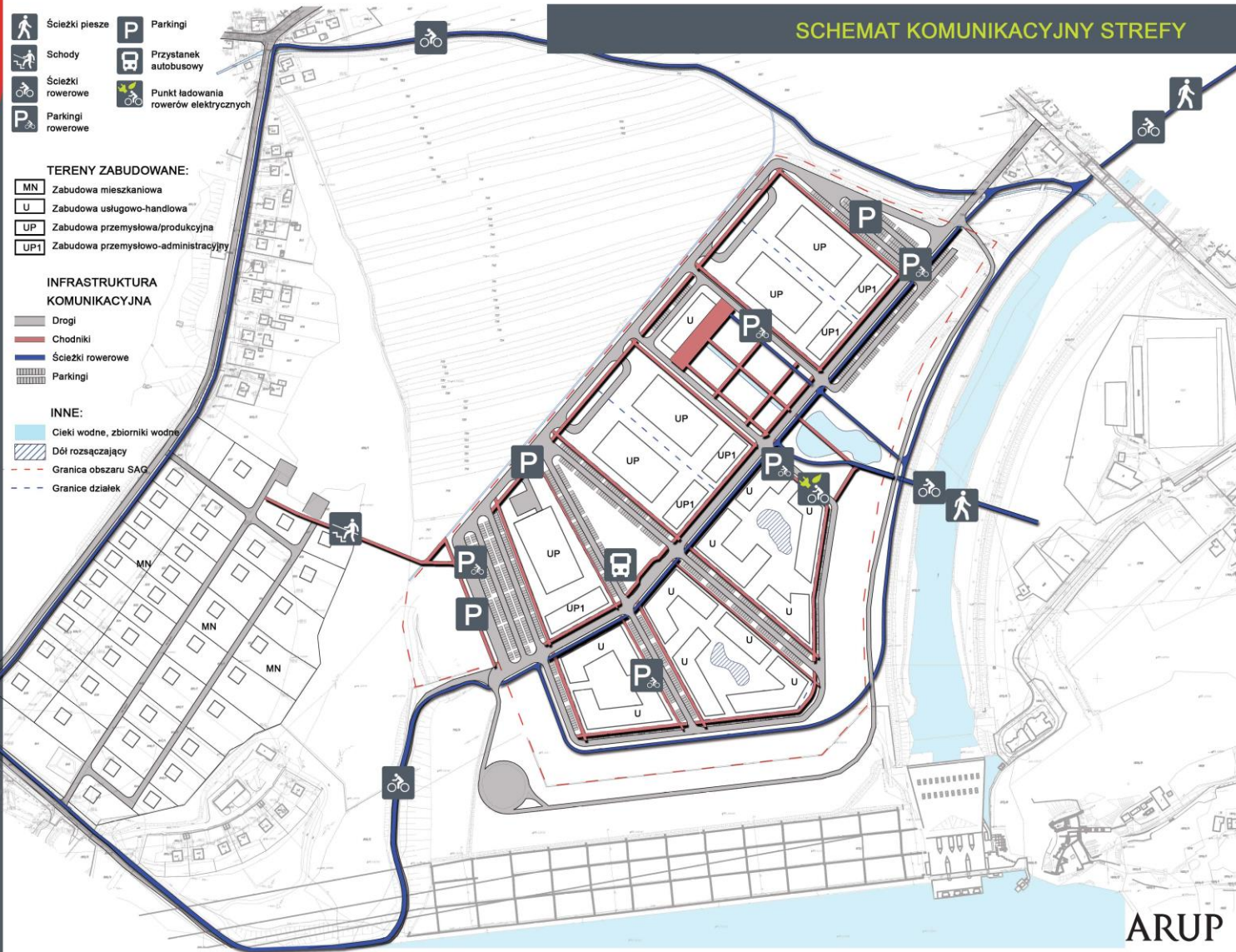
INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

- Drogi
- Chodniki
- Ścieżki rowerowe
- Parkingi

INNE:

- Cieki wodne, zbiorniki wodne
- Dół rozsączający
- Granica obszaru SAG
- Granice działek

SCHEMAT KOMUNIKACYJNY STREFY



ARUP

# PARK **o** ZMYŚLÓW

PROJEKT REWITALIZACJI TERENU POD ZAPORĄ  
WRAZ Z Koncepcją PARKU SENSORYCZNEGO  
Z OGRODEM DOSWIADCZEN

PROJEKT WYKONANO W 2018 ROKU NA ZLECENIE BURMISTRZA GMINY DOBRCZYCE  
PRZEZ ZESPÓŁ AUTORSKI W SKŁADZIE:  
DR INŻ. ARCH. MIŁOŚ ZIELIŃSKI  
MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF J. ADRIAN BAPCZEWSKI  
MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF J. ADRIAN BAPCZEWSKI

PROJEKTOWANY PARK  
PALATY

LABRYNT Z PAŁI DREWNIANYCH  
MOCNOŚĆ WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PLAC ZABAW – PAJECZKI TUNELE  
TOR ORIENTACJI – PRZEZSTRZEŃ NIE

EFEKT LABRYNTA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

TUNELE  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

AMFITEATR  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

URZĄDZENIE DO WYKONANIA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

POKAZACZE PRZEZ TERENY PARKU  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

BETONOWY FUNDAMENT – WÓDZ  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

ROSLINY ZAPACHOWE  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

STREŻA Z URZĄDZENIAMI DO ĆWICZEŃ  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

DLA BUDOWLANI  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

BETONOWY FUNDAMENT – WÓDZ  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

OGROD DOSWIADCZEN  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

BETONOWY FUNDAMENT – WÓDZ  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

OGROD  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PAJECZKI  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PAWILON PRZY PLAZIE  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PLAZA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

OGROD  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

STREŻA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

AMFITEATR  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

LABRYNT  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

OGROD  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PAJECZKI  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PAWILON PRZY PLAZIE  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PLAZA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

OGROD  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

STREŻA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

AMFITEATR  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

LABRYNT  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

OGROD  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PAJECZKI  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PAWILON PRZY PLAZIE  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PLAZA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

PARK LINIOWY  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

SCENARIUM SENSORYCZNE – DREWNO  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

ALUZYJA SZCZĄTKI  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE

WISZA SŁOŃCZNA  
WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE





## Proces inwestycyjny budowy farmy fotowoltaicznej.

Szacowana ilość energii wyprodukowanej w instalacji 1 MWp energii wynosi ok. 1 000 MWh rocznie.

Energia wyprodukowana w elektrowniach fotowoltaicznych może być sprzedawana:

- na aukcjach OZE (URE) z 15 letnią gwarancją odkupu. Średnia cena w 2019 roku wynosiła 318 zł/MWh, a najniższa cena – 269 zł/MWh, w roku 2020 min. cena wyniosła 190 zł/MWh, a maks. 249,90 zł/MWh.
- na Towarowej Giełdzie Energii (TGE). Średnioważona cena na tzw. rynku dnia następnego Towarowej Giełdy Energii ukształtowała się w roku 2021 na poziomie ponad 400 zł/MWh, co oznacza wzrost o 191,06 zł w porównaniu do 2020 r.
- uczestnikom Klastra lub wybranym odbiorcom (umowy PPA)

lub zużywana we własnym zakresie - w roku 2022 cena z przetargu wynosi 479,52 zł/MWh (oświetlenie), 513,75 MWh (obiekty).

Tym samym przychody/oszczędności w skali roku mieszczą się w przedziale od 190 000 zł do 513 750 zł netto.

Uwzględniając koszt inwestycji ok. 3,5 mln złotych netto prosty okres zwrotu wynosi od 7 do 18 lat.

Okres ten ulega znacznemu skróceniu uwzględniając możliwość korzystania z dofinansowania (duża część środków UE będzie przeznaczona na politykę klimatyczną i transformację energetyczną).

Ograniczając koszty przesyłu i wprowadzając rozwiązania mające za zadanie magazynowanie energii (umożliwiający korzystanie w szczycie cenowym) oraz inne technologie, np. wodorową możliwe jest zwiększenie efektywności.

## **Proces inwestycyjny budowy farmy fotowoltaicznej.**

Zgodnie z informacjami obecnie koszty dzierżawy wynoszą ok. 9 tys./ha, dodatkowo gmina może pozyskać podatek gruntowy w wysokości ok. 9,7 tys./ha, jednak przy wdrożeniu „agro fotowoltaikę” podatek może być niższy.

Zapotrzebowanie na prąd rośnie i w najbliższych latach nie jest prognozowany znaczący spadek cen.

Rentowność netto elektroenergetyki wynosi obecnie 10 proc., to jest dwa razy więcej niż w przetwórstwie przemysłowym.

Tym samym zachodzą przesłanki, żeby rozważyć włączenie społeczności lokalnej w inwestycję.

Naturalnie stopa zwrotu z inwestycji nie jest gwarantowana i uzależniona jest od sytuacji rynkowej w danym okresie czasu.

Niezbędne jest przygotowanie symulacji przepływów i biznesplanu w trzech wariantach – pesymistycznym, realnym i optymistycznym. Udziałowiec musi mieć świadomość ryzyka.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	śr 7 lat
sty	2,58	2,608	4,208	3,502	2,17	4,306	2,86	3,18
lut	7,367	5,216	6,41	3,426	6,829	5,928	4,996	5,74
mar	12,85	9,309	10,43	10,743	9,813	10,427	9,752	10,47
kwi	14,819	13,583	11,862	17,046	11,307	14,779	11,734	13,59
maj	14,735	17,584	15,861	19,696	10,004	12,347	14,921	15,02
cze	16,843	19,041	19,803	14,594	16,604	11,615	19,437	16,85
lip	19,429	16,499	17,304	14,653	14,372	16,199	15,883	16,33
sie	18,214	17,321	17,333	14,646	14,054	17,564	12,85	16,00
wrz	11,232	13,916	9,684	11,946	11,586	12,787	11,37	11,79
paź	10,051	6,363	7,918	9,044	8,633	7,625	12,385	8,86
lis	5,778	4,245	4,656	5,032	3,282	4,829	4,725	4,65
gru	3,759	2,772	2,179	1,443	2,676	2,113	1,41	2,34
<b>MWh</b>	<b>137,657</b>	<b>128,457</b>	<b>127,648</b>	<b>125,771</b>	<b>111,33</b>	<b>120,519</b>	<b>122,323</b>	<b>124,82</b>

				dystrybucja	171	21 343,37
średnia cena 1 kWp	moc	wartość	prosty okres zwrotu	prąd	513	64 030,10
3200	125	400 000	4,69	razem:		<b>85 373,46</b>

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 864212



## **Włączenie w prace interesariuszy.**

- **mieszkańcy** - będą korzystać z efektów projektu, zarówno bezpośrednio (np. poprzez instalację i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii), jak i pośrednio (np. poprawa stanu środowiska naturalnego) . Angażowanie w działania inwestycyjne poprzez konsultacje społeczne. Celem nie tylko uczestnictwo w procesie inwestycyjnym, ale również popularyzacja zrównoważonej energii, podnoszenie świadomości zmian klimatycznych i konieczności reagowania na nie w życiu codziennym.
- **przedsiębiorcy** – zaangażowanie podmiotów gospodarczych jest niezbędne do osiągnięcia zakładanych efektów. Inicjatywy umożliwią przedsiębiorcom realizację większej liczby działań ukierunkowanych na zrównoważony rozwój energetyki. (udział w warsztatach, spotkania z ekspertami).
- **organizacje pozarządowe** - zachęcanie obywateli i przedsiębiorców do korzystania z odnawialnych źródeł energii



# Dziękuję za uwagę

Marek Mitko  
Koordynator projektu  
[mmitko@dobczyce.pl](mailto:mmitko@dobczyce.pl)  
Tel 502 815 548



INVESTMENT ENGAGEMENT  
CONCEPTS



EU FUNDING  
STREAMS



EU  
COMMON  
ACTIONS

This project has received funding from  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme  
under grant agreement No 864212

