



EC EKO Spółka z o.o.

Lat 2

# OFERTA INWESTYCJI W ORZYSZU

## ELEKTROCIEPŁOWNIA NA BIOMASĘ O MOCY od 5 MW<sub>e</sub> do 8 MW<sub>e</sub> i 16 MW<sub>t</sub>

PROKURANT  
*M*  
Marek Wieremiejuk

WICEPREZES ZARZĄDU  
ds. Technicznych i Inwestycji  
*E*  
Edward Siuracki

EC EKO Spółka z o.o.  
17-100 Bielsk Podlaski  
ul. Kleszczelowska 84A, lok. 105  
tel. 85/682-00-20, fax 85/730-55-72  
NIP 543-218-08-27, Reg. 200653629

Bielsk Podlaski maj 2015

EC EKO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Bielsku Podlaskim wchodząca w skład Grupy KREX ma przyjemność zaproponować Państwu inwestycję: elektrociepłownia na biomasę o mocy od 5 MW<sub>e</sub> do 8 MW<sub>e</sub> i 16 MW<sub>t</sub> w Orzyszu, woj. warmińsko – mazurskie.

## INFORMACJE PODSTAWOWE

### PROFIL GRUPY

Grupa KREX jest zbiorem spółek o wspólnym interesie gospodarczym, posiadających tę samą grupę inwestorów strategicznych.

Grupa KREX to dynamicznie rozwijająca się grupa spółek działająca w sektorze handlu, zajmująca się importem artykułów masowych z rynków wschodnich oraz ich konfekcjonowaniem i dystrybucją na rynku krajowym:

- ✓ węgiel kamienny
- ✓ parafiny
- ✓ olej napędowy
- ✓ biomasa
- ✓ nawozy mineralne
- ✓ cement
- ✓ sól techniczna

Profil: Import i dystrybucja artykułów masowych

Przychody: 870 498 tys. zł (dane za 2014 r.)

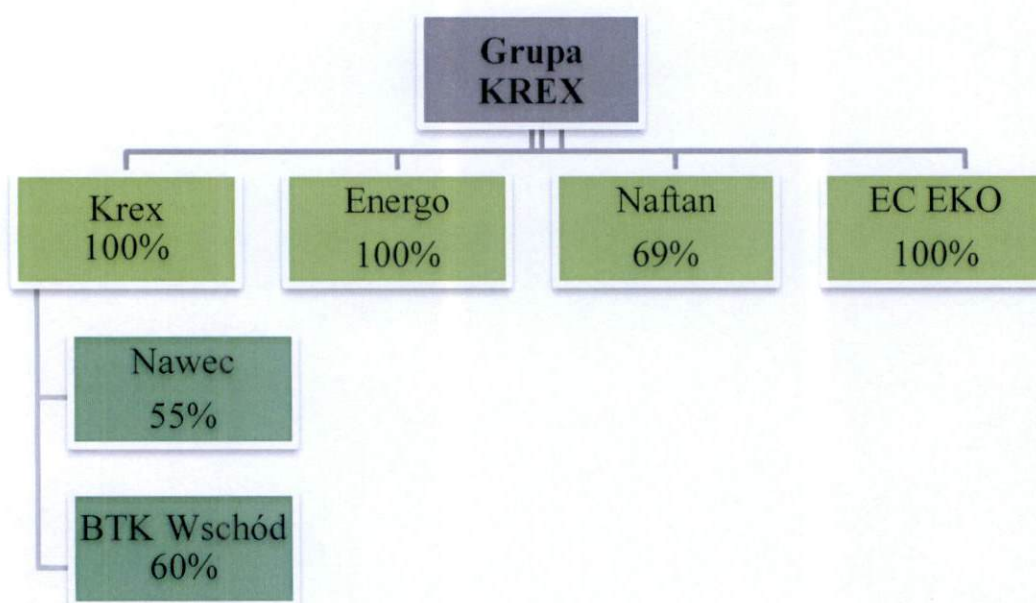
Kapitały własne: 131 290 tys. zł (dane za 2014 r.)



Główni udziałowcy:

- Adam Malinowski
- Jan Michalczuk z rodziną
- Eastcoal Consulting Limited

## STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA



## STRUKTURA SPRZEDAŻY

Import węgla Grupy KREX (w tonach) – importowany węgiel w całości sprzedawany jest na rynku krajowym (import węgla przez Grupę KREX stanowi ok. 10% polskiego importu węgla).

2011	2012	2013	2014
1 929 374	1 050 874	1 506 773	1 061 031



EC EKO Spółka z o.o.

Specjalizacja produktowa:

**KREX** – sprzedaż biomasy, nawozów mineralnych, soli technicznej oraz w niewielkim stopniu miału węglowego dla energetyki zawodowej

**ENERGO** – sprzedaż węgla dla mpec-ów, miału węglowego dla energetyki zawodowej oraz węgla grubych do odbiorców indywidualnych

**NAFTAN** – sprzedaż parafin oraz paliw płynnych

**NAWEC** – nawęglanie EC Białystok S.A.

**EC EKO** – produkcja i sprzedaż energii elektrycznej oraz ciepła

**BTK Wschód** (Republika Białoruś) – produkcja i eksport biomasy

**BIEKO NORD** – produkcja i sprzedaż pelletu drzewnego

## INFRASTRUKTURA GRUPY

Siedziba Grupy



Bielsk Podlaski

Terminale przeładunkowe:

- Siemianówka k/Narewki
- Czuprynowo
- Planta

Zewnętrzne terminale przeładunkowe:

- ☐ Braniewo
- ☐ Narewka



Oddziały:

1. Stare Pole
2. Młynary
3. Ostrołęka
4. Janikowo
5. Łapy
6. Koło
7. Szczutowo
8. Puszcza Mariańska
9. Pilawa
10. Radom

## STRATEGIA GRUPY KREX

W skład Grupy KREX wchodzi kilka spółek wyspecjalizowanych w imporcie, z dominującym udziałem kapitału polskiego. Początki Grupy KREX związane są z importem węgla i innych towarów masowych (zboża, drewno itp.) z Rosji i Kazachstanu oraz nawozów mineralnych, soli technicznej i cementu. Po ustabilizowaniu tego segmentu działalności do importu węgla dołączano w następnych latach kolejne grupy produktowe takie, jak: parafiny, paliwa oraz w ostatnich latach biomasę z drewna.

Trzy podstawowe spółki Grupy zajmują się importem i dystrybucją paliw stałych oraz artykułów chemicznych.

**KREX** zajmuje się ponadto pakowaniem innych artykułów masowych.

**ENERGO i NAFTAN** zajmują się również konfekcjonowaniem importowanych artykułów, w tym sortowaniem oraz pakowaniem.

**NAWEC** oprócz zaopatrywania klienta kluczowego jakim jest EC Białystok SA w węgiel, świadczy usługi nawęglania oraz usługi remontowe w energetyce zawodowej.





**EC EKO** jest spółką w Grupie, która produkować będzie energię odnawialną z biomasy.

**BIOEKO NORD** zajmie się produkcją suchej biomasy w formie ecopelletu, głównie na rynki UE.

**BTK Wschód** produkować będzie we współpracy z partnerami z Białorusi biomasę w formie zrębki drzewnej która głównie będzie stanowić paliwo dla EC EKO a także dla innych odbiorców, w tym EC Białystok SA.

Kierunek rozwoju Grupy KREX zmierza do generowania wyższej wartości dodanej na strumieniu produktów importowanych z rynków wschodnich.

## INWESYCJE GRUPY

W 2011 roku Grupa KREX postanowiła utworzyć nowy segment działalności i skupiła się na budowie źródeł opartych na wytwarzaniu energii elektrycznej z biomasy.

Do realizacji zadań w tym zakresie została powołana EC EKO Spółka z o.o. z siedzibą w Bielsku Podlaskim.

W ślad za tym grupa realizuje projekty:

1. **Elektrociepłownia na biomasę w Czuprynowie o mocy 5,5 MW<sub>e</sub> i 10 MW<sub>t</sub>, gmina Kuźnica, powiat sokólski, województwo podlaskie.**

Podstawowe urządzenia i instalacje nowego bloku:

- kocioł parowy z obrotowym rusztem stożkowym
- turbina parowa
- układ podawania biomasy do kotła

Paliwem w Elektrociepłowni Czuprynowo będzie zrębka drzewna oraz trociny tartaczne w proporcji 50:50. Blok na biomasę, którego budowa jest planowana w Czuprynowie, wg zapewnień dostawcy bardzo dobrze funkcjonuje na wspomnianym mixie paliwowym.

I. Wartość inwestycji netto:

- budowa EC 72 513 tys. zł,
- budowa linii przesyłowej 5 000 tys. zł,
- wydatki już poniesione 3 668 tys. zł,

**Razem 81 181 tys. zł.**

II. Wartość CAPEX – 97 999 tys. zł.

III. Wartość OPEX - od 13 097 tys. zł w 2016 r. do 20 290 tys. zł w 2030 r.

IV. Wskaźniki inwestycyjne:

1. NPV – 50 395 tys. zł,
2. IRR – 15,32%,
3. Prosty okres zwrotu – 6,84 roku.

**2. Elektrociepłownia na biomasę w Sokółce, gmina Sokółka, powiat sokólski, województwo podlaskie**

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem budowę elektrociepłowni o mocy:

- elektrycznej 5,5 MW<sub>e</sub> i
- termicznej 10,0 MW<sub>t</sub>

Podstawowe urządzenia i instalacje nowego bloku:

- kocioł parowy z obrotowym rusztem stożkowym
- turbina parowa
- układ podawnia biomasy do kotła



## ELEKTROCIEPŁOWNIA NA BIOMASĘ W MIEŚCIE ORZYSZ



### CEL PROJEKTU

Celem projektu jest współpraca przy realizacji inwestycji: elektrociepłownia na biomasę w mieście Orzysz, składająca się z kotła parowego opalanego biomasą i turbozespołu parowego o mocy elektrycznej od 5 MW<sub>e</sub> do 8 MW<sub>e</sub>, produkującego ciepło w ilości 16 MW<sub>t</sub>.

### ZAKRES PROJEKTU

1. Analizy przed inwestycyjne
2. Projekty techniczne we wszystkich branżach
3. Dostawy urządzeń
4. Prace budowlano – montażowe
5. Uruchomienie

### ASPEKTY PRAWNE

Podstawowy akt prawny regulujący działanie przedsiębiorstwa energetycznego:

- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii.



- Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2004 r. Nr 173, poz. 1807 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2006 r. Nr 225, poz. 1635 Z późn. zm)
- Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (Dz. U. Nr 12, poz. 114 z późn. zm.)

## MECHANIZMY I INSTRUMENTY WSPIERAJĄCE WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, ORAZ CIEPŁA, W INSTALACJACH ODNAWIALNEGO ŹRÓDŁA ENERGII

Wyznaczony przez Prezesa URE sprzedawca energii elektrycznej, zwany „sprzedawcą zobowiązanym” wykonuje obowiązek zakupu energii elektrycznej. Operator systemu przesyłowego elektroenergetycznego oraz operatorzy systemów dystrybucyjnych elektroenergetycznych niezwłocznie zamieszczają na swojej stronie internetowej informację o wyznaczeniu sprzedawcy zobowiązanego. Po wyznaczeniu sprzedawcy zobowiązanego, operator systemu przesyłowego elektroenergetycznego oraz operatorzy systemów dystrybucyjnych elektroenergetycznych niezwłocznie zawierają z tym sprzedawcą umowę o świadczenie usług przesyłania albo umowę o świadczenie usług dystrybucji lub dokonują zmiany tych umów w celu umożliwienia realizacji przez sprzedawcę zobowiązanego dokonania zakupu energii elektrycznej. Koszty zakupu energii elektrycznej, ponoszone w związku z realizacją przez sprzedawcę zobowiązanego obowiązku zakupu energii elektrycznej, uwzględnia się w kalkulacji cen ustalanych w taryfie tego sprzedawcy, przyjmując, że każda jednostka energii elektrycznej sprzedawana przez tego sprzedawcę odbiorcom końcowym jest obciążona tymi kosztami w tej samej wysokości.

*Podstawa prawna: art. 40 ust. 1, 6, 7 i 8 ustawy o odnawialnych źródłach energii (2015 r.)*



## ZAŁOŻENIA I PODSTAWOWE PARAMETRY ELEKTROCIEPŁOWNI NA BIOMASĘ W MIEŚCIE ORZYSZ

➔ Moc cieplna	16 MW <sub>t</sub>
➔ Moc elektryczna	od 5 MW <sub>e</sub> do 8 MW <sub>e</sub>
➔ Tryb pracy	Kondensacja z upustem ciepłowniczym
➔ Sprawność elektrociepłowni	>= 80%
● Dyspozycyjność produkcji energii ele.	92 %
➔ Roczna produkcja ciepła	w zależności od potrzeb systemu ciepłowniczego miasta Orzysz
➔ Roczna produkcja energii elektrycznej	65 600 MW <sub>h</sub>
➔ Roczne zapotrzebowanie na biomasę	100 tys. ton,
➔ Kaloryczność biomasy	10,0 GJ/t
➔ Nakłady inwestycyjne (przybliżone)	≈ 114 mln zł
➔ Okres eksploatacji	30 lat

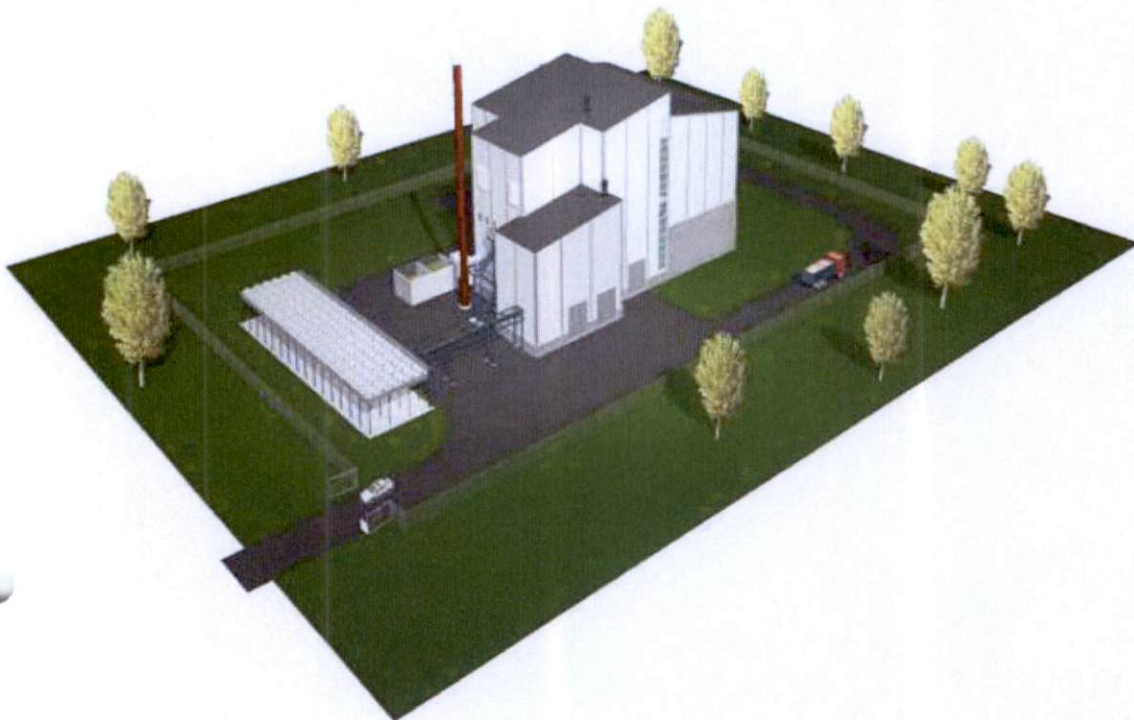
### ● URZĄDZENIA

Blok energetyczny o mocy od 5 MW<sub>e</sub> do 8 MW<sub>e</sub> i 16 MW<sub>t</sub>, w którego skład wchodzi:

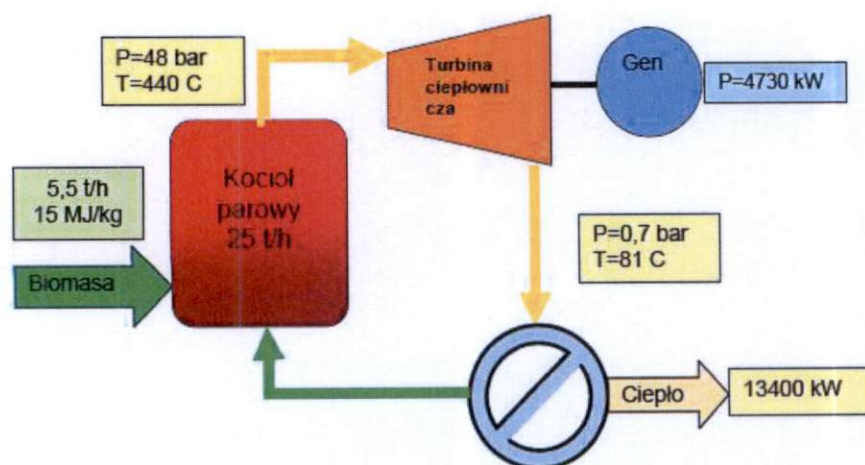
- kocioł parowy,
- turbina parowa kondensacyjna z upustem regulowanym i generatorem o mocy od 5 MW<sub>e</sub> do 8 MW<sub>e</sub> i 16 MW<sub>t</sub>,
- instalacja odprowadzenia i oczyszczenia spalin,
- układ wyprowadzenia mocy,



- instalacje gospodarki wodnej,
- układy automatyki i zabezpieczeń,
- obiekty związane z gospodarką paliwową oraz przygotowaniem i podawaniem biomasy do kotła,
- infrastruktura pomocnicza.



## TECHNOLOGIA I PRZYKŁADOWY SCHEMAT



## PROPOZYJA POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW REALIZACJI PROJEKTU

1. Opracowanie Studium Wykonalności z Biznes Planem.
2. Powołanie podmiotu celowego. Organizacja finansowania.
3. Wynegocjowanie umów handlowych.
4. Organizacja procesu inwestycyjnego.

## KORZYŚCI DLA GMINY

1. Zapewnienie mieszkańcom miasta dostaw ciepła przez 30 lat z ekologicznego źródła, przy jednoczesnym zachowaniu miejsc pracy dla osób dotychczas zatrudnionych w ZEC Orzysz;
2. Sprzedaż na terenie Orzysza energii elektrycznej i ciepła po cenach preferencyjnych



3. Likwidacja lokalnych kotłowni opalanych olejem, budowa nowych sieci ciepłowniczych przy ul. Wojska Polskiego i ul. Elckiej w celu podłączenia nowych odbiorców.
4. Napływ innych inwestycji związanych z dostępem do taniej energii elektrycznej i ciepłej
5. Kreowanie wzrostu gospodarczego gminy przez powstanie nowych atrakcyjnych terenów inwestycyjnych;
6. Dodatkowe wpływy z podatku od nieruchomości
7. Niezależność energetyczna Gminy od wpływów innych operatorów
8. Inwestycje w OZE zaliczają się do przemysłu nieuciążliwego. Dlatego tereny przeznaczone na inwestycje nie tracą walorów użytkowych i turystycznych;
9. Gmina, na której terenie powstają inwestycje w OZE, uzyskuje wizerunek gminy przyjaznej inwestorom, przychylnej rozwojowi nowych technologii i chroniącej środowisko, a zatem gminy, w której warto inwestować;
10. Inwestycje w OZE mogą wpływać korzystnie na rozwój lokalnych społeczności. Tworzą nowe miejsca pracy ( zatrudnienie w EC, w systemie zaopatrzenia w biomasę i jej wytwarzania);

# **PREZENTACJA INWESTYCJI: ELEKTROCIEPŁOWNIA NA BIOMASĘ W ORZYSZU**

**EC EKO**

*Bielsk Podlaski, maj 2015*



**EC EKO Sp. z o.o.** wchodząca w skład Grupy KREX jest spółką celową (SPV) powołaną przez właścicieli firmy KREX Sp. z o.o. do budowy i eksploatacji dwóch elektrociepłowni na biomasę.

Przedsięwzięcie obejmuje budowę:

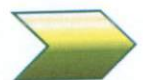
- nowoczesnej elektrociepłowni w Sokółce o mocy max. 5,5 MW<sub>e</sub> i 10 MW<sub>t</sub> opalanej biomasą surową pochodzenia drzewnego oraz trociną
- nowoczesnej elektrociepłowni w Czuprynowie o mocy max. 5,5 MW<sub>e</sub> i 10 MW<sub>t</sub> opalanej biomasą surową pochodzenia drzewnego
- linii elektrycznej średniego napięcia (15 kV), wraz ze światłowodami telemetrycznymi łączącymi elektrociepłownię w Czuprynowie i w Sokółce z rozdzielnią PGE
- przyłączy ciepłownicze i przyłączy elektryczne do Zakładu Produkcji Granulatu Drzewnego (peletu) w Czuprynowie oraz przyłączy do sieci ciepłowniczej w Sokółce



**EC EKO**



# ELEKTROCIEPŁOWNIA MODUŁOWA ORZYSZ



Kompletna elektrociepłownia



Moc elektryczna:  $5 \text{ MW}_e$  -  $8 \text{ MW}_e$



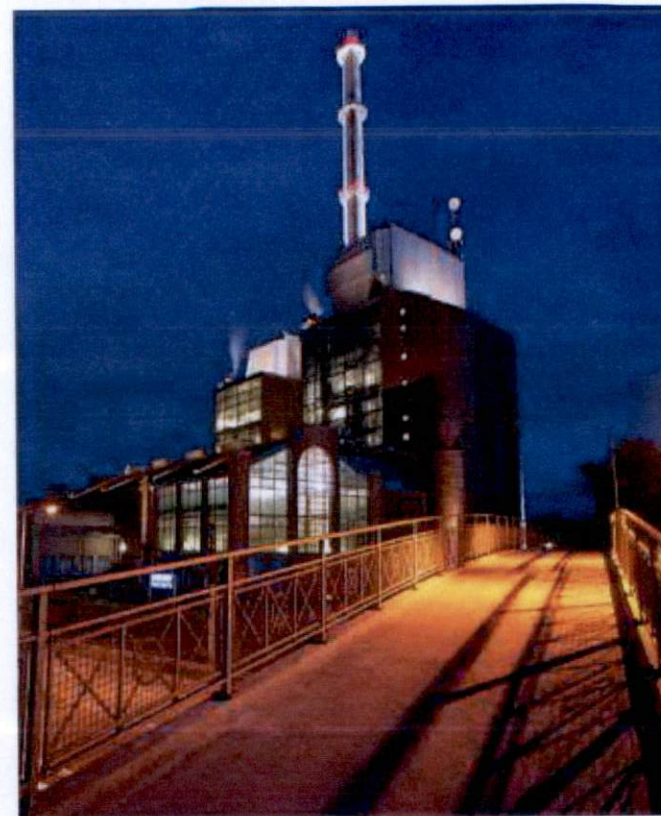
Moc termiczna:  $16 \text{ MW}_t$



Spełnia rygorystyczne normy  
emisji zanieczyszczeń



Przystosowana do spalania niskiej  
jakości wilgotnej biomasy



EC EKO



## ZAŁOŻENIA I PODSTAWOWE PARAMETRY EC

Wskaźnik	Jedn.	Wartość
Produkcja energii elektrycznej brutto	MWh	do 65 600
Sprawność elektrociepłowni	%	$\geq 80$
Dyspozycyjność produkcji energii elektrycznej	%	92
Produkcja ciepła netto	GJ	w zależności od potrzeb systemu ciepłowniczego Miasta Orzysz

**EC EKO**

## EFEKT EKONOMICZNY EC ORZYSZ

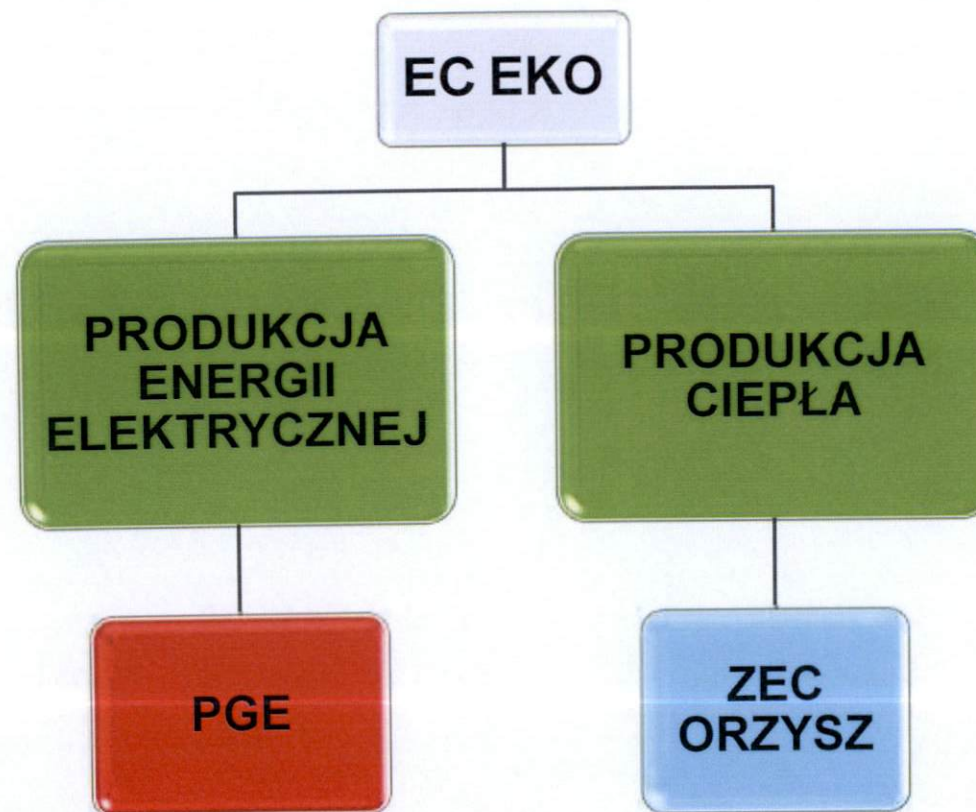
Wskaźnik	Wartość
Nakłady inwestycyjne	114 mln zł
Stopa dyskontowa	8%
NPV (dla projektu)	30 mln zł
IRR (dla projektu)	11,7 %



EC EKO

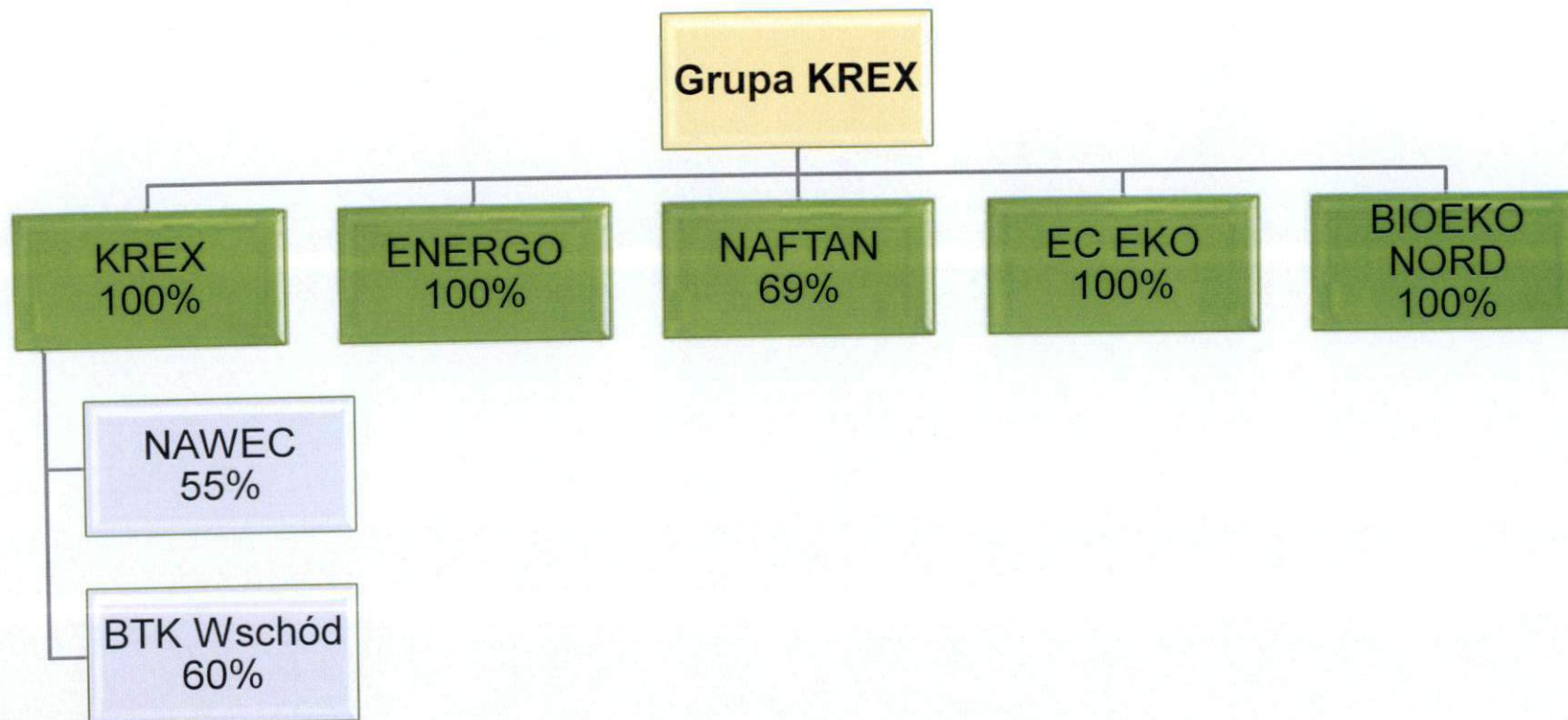


# PRZEBIEG CYKLU PRODUKCYJNEGO



EC EKO

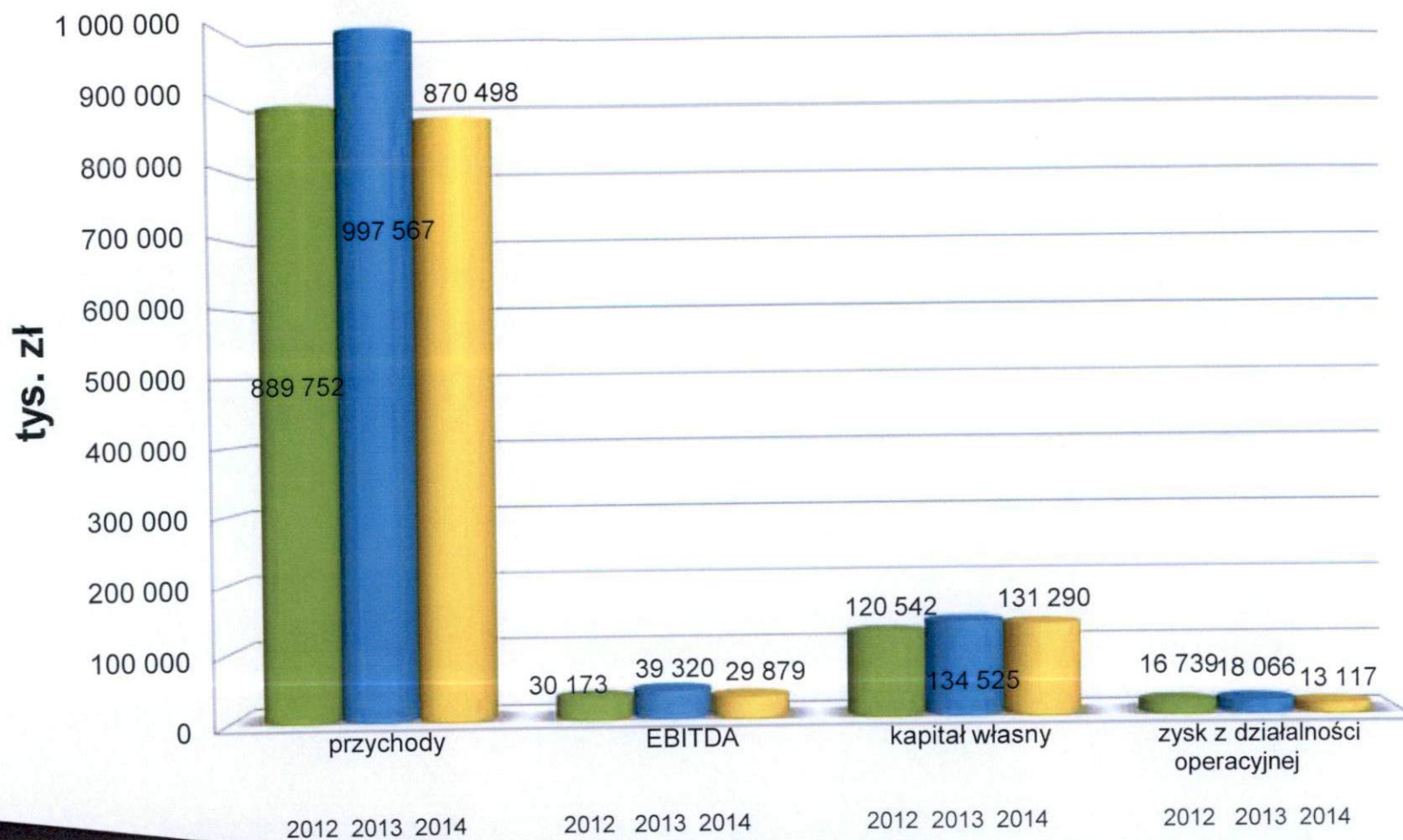
# INWESTOR



**EC EKO**



# DANE FINANSOWE GRUPY KREX



**EC EKO**



# WARUNKI KONIECZNE DLA ROZPOCZĘCIA INWESTYCJI W ORZYSZU I JEJ PRZEBIEG

- Wskazanie lokalizacji inwestycji (zgodnej z planem zagospodarowania obowiązującym w Gminie), lub uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania w przypadku braku planu dla wskazanej lokalizacji – 2015r.
- Uzyskanie warunków środowiskowych dla planowanej inwestycji – 2016 r.
- **Uzyskanie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej - ????**
- Uzyskanie warunków przyłączenia do sieci ciepłowniczej, podpisanie umowy na odbiór energii cieplnej – 2017 r.
- Projekt i pozwolenie na budowę dla Elektrociepłowni i sieci energetycznych łączących EC z siecią elektroenergetyczną i ciepłowniczą – 2017 r.
- Aukcja dla energii elektrycznej odnawialnej i organizacja finansowania – 2017r.
- Wybór wykonawcy i budowa – 2018 r. do 2020 r.



EC EKO



# KORZYŚCI DLA GMINY ORZYSZ

- Zapewnienie mieszkańcom miasta dostaw ciepła przez 30 lat z ekologicznego źródła, przy jednoczesnym zachowaniu miejsc pracy dla osób dotychczas zatrudnionych w ZEC Orzysz;
- Sprzedaż na terenie Orzysza energii elektrycznej i ciepła po cenach preferencyjnych;
- Likwidacja lokalnych kotłowni opalanych olejem, budowa nowych sieci ciepłowniczych przy ul. Wojska Polskiego i ul. Ełckiej w celu podłączenia nowych odbiorców.
- Napływ innych inwestycji związanych z dostępem do taniej energii elektrycznej i ciepłej;
- Kreowanie wzrostu gospodarczego gminy przez powstanie nowych atrakcyjnych terenów inwestycyjnych;
- Dodatkowe wpływy z podatku od nieruchomości;
- Niezależność energetyczna Gminy od wpływów innych operatorów;
- Inwestycje w OZE zaliczają się do przemysłu nieuciążliwego. Dlatego tereny przeznaczone na inwestycje nie tracą walorów użytkowych i turystycznych;
- Gmina, na której terenie powstają inwestycje w OZE, uzyskuje wizerunek gminy przyjaznej inwestorom, przychylnej rozwojowi nowych technologii i chroniącej środowisko, a zatem gminy, w której warto inwestować;
- Inwestycje w OZE mogą wpływać korzystnie na rozwój lokalnych społeczności. Tworzą nowe miejsca pracy ( zatrudnienie w EC, w systemie zaopatrzenia w biomasę i jej wytwarzania);

**EC EKO**

# **DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ**

**EC EKO Sp. z o. o.**

17-100 Bielsk Podlaski  
ul. Kleszczelowska 84 A lok. 105  
tel. 85 682 00 20