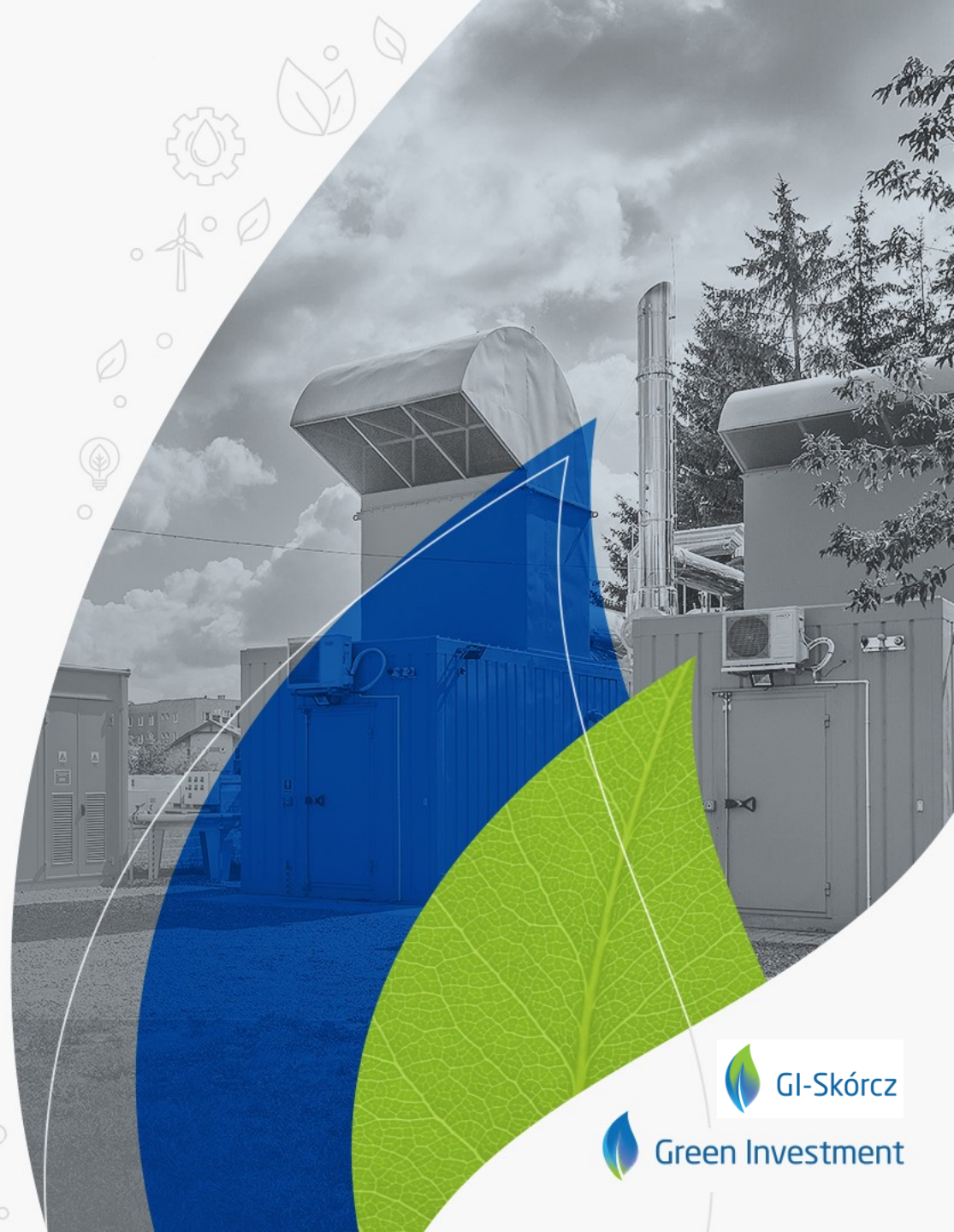




# Skórcz – ciepło sieciowe z wykorzystaniem kogeneracji gazowej

Artur Sarosiek – Prezes Zarządu GI City Therm Sp. z o.o.  
Dyrektor Zarządzający Energy Solution Sp. z o.o.

28.01.2020, Warszawa



## Sytuacja na rynku ciepłowniczym – systemy gminne i powiatowe

- 1) Białe plamy na mapie ciepłownictwa – brak systemów ciepłowniczych w gminach – ograniczone działania samorządów
- 2) Niewykorzystany potencjalnej współpracy Biznes – Samorząd;
- 3) Brak lidera zmian
- 4) Niska świadomość społeczna problemów jakości powietrza – ubóstwo energetyczne i ekonomiczne
- 5) Systemy nieefektywne energetycznie – problem gminnych i powiatowych Zakładów Energetyki Ciepłej



## Problemy małych i średnich systemów ciepłowniczych

---

- 1) Brak środków własnych na inwestycje w zakresie systemów efektywnych energetycznie – modernizacja źródeł, modernizacja sieci
- 2) Brak wystarczających kompetencji w zakresie nowych technologii produkcji ciepła
- 3) Brak wiedzy w zakresie handlu energią elektryczną i gazem ziemnym – kluczowy element powodzenia w inwestycji CHP (Kogenerację gazową)
- 4) Nieufność do współpracy z zewnętrznym dostawcą ciepła



## SKÓRCZ – CIEPŁO SIECIOWE Z WYKORZYSTANIEM KOGENERACJI GAZOWEJ

**Przykład likwidacji białej plamy na mapie ciepłowniczej – prywatna inwestycja w zakresie budowy źródła i sieci ciepłowniczej**  
**System efektywny energetycznie**



## SKÓRCZ – CIEPŁO SIECIOWE Z WYKORZYSTANIEM KOGENERACJI GAZOWEJ

### Miasto Skórcz

**Skórcz** jest niewielkim miastem (ok. 3.400 mieszkańców) położonym w południowej części województwa pomorskiego, w południowo-wschodniej części powiatu starogardzkiego, na obszarze Kociewia.

Miasto ma powierzchnię jedynie 3,67 km<sup>2</sup>.

Na terenie miasta Skórcz przeważają podmioty zatrudniające do 9 osób, które stanowią prawie 95% wszystkich przedsiębiorstw w mieście. W Skórczu działalność prowadził 1 podmiot zatrudniający powyżej 250 osób – *G.K. Iglotex S.A.* - zajmujący się produkcją żywności mrożonej oraz 3 podmioty zatrudniające od 50 do 249 osób, tj. *Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Szarafin* działające w branżach: kolejowej, elektrycznej, produkcyjnej, mechanicznej i budowlanej, firma *Fast S.A* zajmująca się produkcją mebli oraz *Bank Spółdzielczy w Skórczu*.



## Geneza Projektu

---

### Zidentyfikowane problemy:

- Wyjątkowo **złe parametry powietrza** - wysoka emisja zanieczyszczeń w postaci pyłu zawieszonego PM10 oraz toksycznego (rakotwórczego) benzo(a)pirenu
- **Brak jednego źródła ciepła i sieci ciepłowniczej** - wiele indywidualnych źródeł ciepła i lokalne kotłownie opalane głównie węglem i olejem opałowym
- **Niska atrakcyjność regionu** - przestarzała infrastruktura elektroenergetyczna operatora systemu dystrybucyjnego uniemożliwiająca przyłączenie większych odbiorców oraz większej liczby instalacji OZE oraz brak infrastruktury gazowej
- **Brak odpowiednich środków do samodzielnej realizacji Projektu przez Miasto Skórcz**
- **Biznes jako lider zmian**



## Projekt

---

Inwestycja „*Redukcji niskiej emisji w Skórczu poprzez przebudowę istniejącej instalacji na wysokosprawną kogenerację i budowę sieci ciepłowniczej - I element wyspy energetycznej*” obejmuje:

- **Budowa układu kogeneracyjnego** ze skojarzonym wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej o mocy 2,4 Mwe zasilanej paliwem gazowym
- **Rozbudowa stacji regazyfikacji LNG**
- **Budowa sieci ciepłowniczej o długości ok. 1165 m** (I etap)

Realizacja projektu przyczyni się do znaczącego ograniczenia niskiej emisji na terenie Miasta. W przypadku CO<sub>2</sub> zmniejszy się ona o **78% (10816,9 t/rok)**, a w przypadku **pyłu zawieszonego o 2,075 t/rok (99%)**.

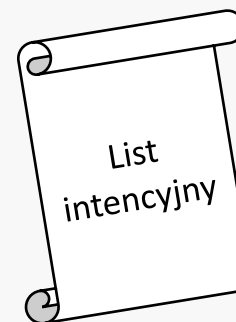


# SKÓRCZ – CIEPŁO SIECIOWE Z WYKORZYSTANIEM KOGENERACJI GAZOWEJ

## Projekt

### Członkowie Projektu:

- GI City Therm Sp. z o.o. – Lider Projektu
- Gmina Miejska Skórcz – Partner Projektu
- Powiat Starogardzki – Partner Projektu



### Finansowanie:

- Dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa Energia, Działania 10.4 Redukcja emisji współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
- Pożyczka z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku
- Środki własne przedsiębiorstwa GI City Therm Sp. z o.o.

### Odbiorcy:

- 6 budynków mieszkalnych wielorodzinnych
- 3 odbiorców przemysłowych (przedsiębiorstwa)





# SKÓRCZ – CIEPŁO SIECIOWE Z WYKORZYSTANIEM KOGENERACJI GAZOWEJ

## Historia



### Dodatkowo wydano:

- 5 nowych warunków przyłączeniowych do sieci ciepłowniczej

### Dodatkowo podłączono:

- 2 nowych odbiorców ciepła



## Układ kogeneracyjny – jako jedno z rozwiązań

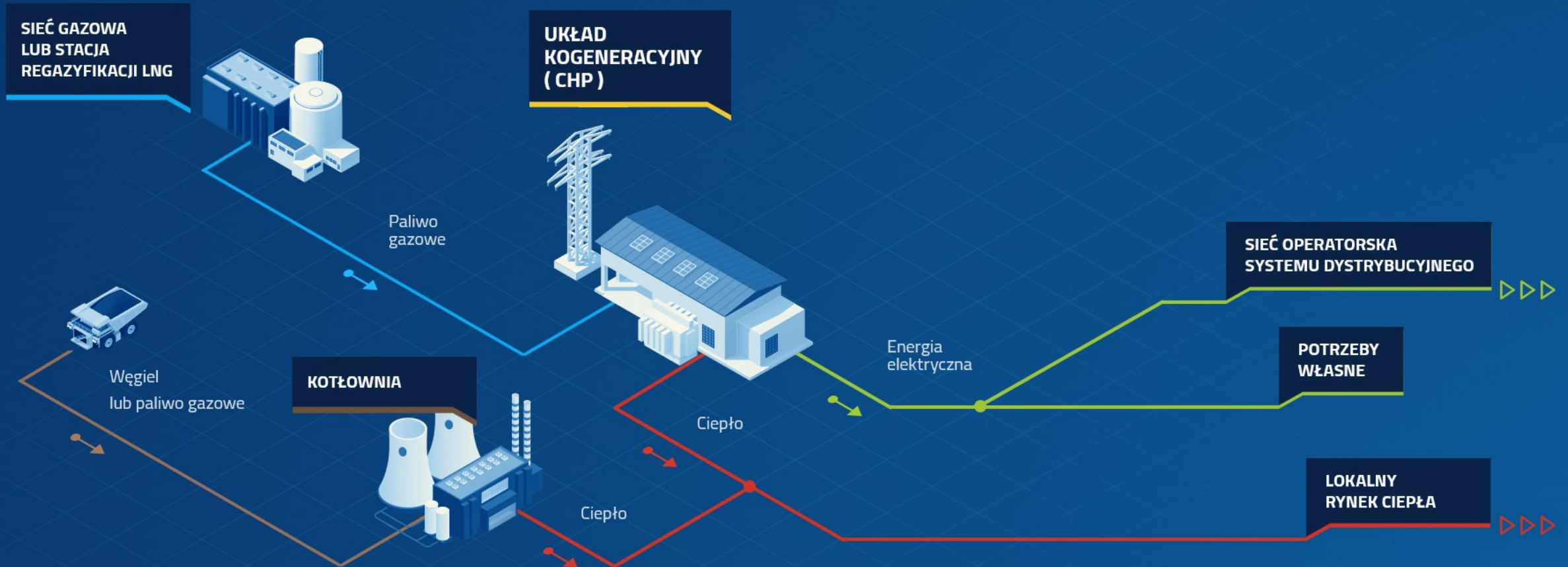
**Kogeneracja** jest procesem technologicznym, w którym następuje jednoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej. Do produkcji tych samych ilości prądu i ciepła zużywa się mniej paliwa niż w przypadku produkcji rozdzielonej, co skutkuje za równo bardziej efektywnym wykorzystaniem paliwa jak i zmniejszeniu globalnej emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery.

### Zalety kogeneracji:

- ✔ Bardziej efektywne wykorzystanie paliwa wprowadzonego do procesu wytwarzania jednostki energii (nawet do 42%)
- ✔ Wysoka sprawność agregatów kogeneracyjnych (do 91%)
- ✔ Możliwość zasilania wieloma rodzajami paliw
- ✔ Kompaktowa, modułowa konstrukcja



# Schemat układu kogeneracyjnego



## Korzyści

---

- **Zmniejszenie o 78% emisji gazów cieplarnianych**
- Obniżenie kosztów ogrzewania obiektów
- Zwiększenie bezpieczeństwa dostaw ciepła
- Zwiększenie świadomości ekologicznej i energetycznej wśród lokalnej społeczności
- Rozpoczęcie prac nad utworzeniem klastra energetycznego
- Uatrakcyjnienie regionu (planowana modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej oraz budowa sieci gazowej w Skórczu)



## Modele współpracy Biznes - Samorząd

Brak jednego dużego Odbiorcy Ciepła:

- Inwestycja w źródło ciepła – Biznes
- Inwestycja w sieć – Samorząd
- Możliwość wykupu źródła ciepła przez Samorząd – niezależność energetyczna
- Formuła cenowa ciepła oparta o koszt paliwa

Potencjał dużego Odbiorcy Ciepła:

- Inwestycja w źródło ciepła – Biznes
- Inwestycja w sieć – Samorząd
- Umowa 15-letnia Samorząd – Biznes w zakresie produkcji ciepła – brak możliwości odkupu źródła ciepła,
- Formuła cenowa ciepła oparta o koszt paliwa





## Dziękujemy

Artur Sarosiek – Prezes Zarządu GI City Therm Sp. z o.o.  
Dyrektor Zarządzający Energy Solution Sp. z o.o.