



Rozdział 11

# Podsumowanie i wnioski



**Spis treści:**

<b>11.1</b>	<b>Główne cele „Projektu założeń” .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2</b>	<b>Ocena stanu bezpieczeństwa energetycznego miasta w zakresie stanu istniejącego jak również perspektywy bilansowej. ....</b>	<b>3</b>
<b>11.3</b>	<b>Ocena dostosowania planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych do strategii rozwoju społeczno-gospodarczego miasta.....</b>	<b>7</b>
<b>11.4</b>	<b>Rozwój konkurencji na rynku energii .....</b>	<b>8</b>
<b>11.5</b>	<b>Optymalny model pokrycia potrzeb energetycznych na terenie miasta ..</b>	<b>10</b>
<b>11.6</b>	<b>Zapewnienie odbiorcom energii pełnej dostępności usług energetycznych oraz ich racjonalnej ceny .....</b>	<b>10</b>
<b>11.7</b>	<b>Minimalizacja kosztów usług energetycznych.....</b>	<b>12</b>
<b>11.8</b>	<b>Zapewnienie zgodności rozwoju energetycznego miasta z „Polityką energetyczną Polski” .....</b>	<b>13</b>
<b>11.9</b>	<b>Rozwój gospodarki skojarzonej, oraz ocena potencjału paliw odnawialnych ze wskazaniem możliwości jej wykorzystania .....</b>	<b>15</b>
<b>11.10</b>	<b>Poprawa stanu środowiska naturalnego.....</b>	<b>16</b>
<b>11.11</b>	<b>Uwiarygodnienie popytu na energię gwarancją uniknięcia nietrafionych inwestycji w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.....</b>	<b>17</b>



## 11.1 GŁÓWNE CELE „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ”

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe” to dokument, który na poziomie strategicznym określa i precyzuje politykę energetyczną miasta. Zawiera on pełną charakterystykę miasta w zakresie źródeł zasilania, sieci przesyłowych i dystrybucyjnych wraz z bilansem zużycia energii i paliw. Innymi słowy jest to dokument określający w założonym okresie, potrzeby energetyczne miasta oraz możliwości i sposób ich pokrycia.

Główne cele „Projektu założeń”:

- 1) ocena stanu bezpieczeństwa energetycznego miasta w zakresie stanu istniejącego jak również perspektywy bilansowej,
- 2) ocena dostosowania planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych do strategii rozwoju społeczno-gospodarczego miasta,
- 3) rozwój konkurencji na rynku energii,
- 4) zaproponowanie optymalnego modelu pokrycia potrzeb energetycznych na terenie miasta,
- 5) zapewnienie odbiorcom energii pełnej dostępności usług energetycznych oraz ich racjonalnej ceny,
- 6) minimalizacja kosztów usług energetycznych,
- 7) zapewnienie zgodności rozwoju energetycznego miasta z „Polityką energetyczną Polski”,
- 8) stworzenie warunków dla pełnego rozwoju gospodarki skojarzonej, oraz ocena potencjału paliw odnawialnych ze wskazaniem możliwości jej wykorzystania,
- 9) poprawa stanu środowiska naturalnego
- 10) lepsze zdefiniowanie przedsiębiorstwom energetycznym przyszłego, lokalnego rynku energii, uwiarygodnienia popytu na energię, a co za tym idzie uniknięcie nietrafionych inwestycji w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.

**Niniejszy rozdział został poświęcony ocenie realizacji powyższych zadań.**



## **11.2 OCENA STANU BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO MIASTA W ZAKRESIE STANU ISTNIEJĄCEGO JAK RÓWNIEŻ PERSPEKTYWY BILANSOWEJ.**

### **Stan istniejący**

Dla wykonania pełnej oceny bezpieczeństwa energetycznego miasta została wykonana szczegółowa analiza stanu istniejącego systemów energetycznych w tym między innymi: ciepłowniczego, gazowniczego i elektroenergetycznego.

**W zakresie systemu ciepłowniczego** szczegółowej ocenie stanu technicznego poddano system zarządzany przez Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Dębicy.

W ramach oceny stanu technicznego analizowano źródło ciepła tj. kotłowni K-15 przy ulicy Świętosława wraz z układami sieciowymi.

Stan techniczny zarówno od strony jednostek kotłowych jak i urządzeń pomocniczych jest dobry. W ostatnich latach przeprowadzono modernizację kotła WR-10 w ramach której zwiększono jego moc do 17MW. Działania te pozwoliły podłączyć do systemu ciepłowniczego odbiorców zasilanych dotąd ze źródła należącego do TC Dębica jak również zwiększyć bezpieczeństwo produkcji ciepła w MPEC Dębica. Prowadzona planowa gospodarka remontowa jest gwarantem utrzymania wysokiej sprawności wytwarzania ciepła, obniżenia wskaźników produkcyjnych (jak choćby ograniczenie wskaźnik zużycia energii elektrycznej na wyprodukowanie jednostki ciepła oraz ograniczenie wskaźników emisji zanieczyszczeń) i zapewnienie pełnego bezpieczeństwa dostawy ciepła do systemu ciepłowniczego.

Stan techniczny sieci magistralnych jest mocno zróżnicowanych. Jedynie magistrala M3 spełnia kryteria ekonomicznego przesyłu ciepła i nie wymaga podjęcia istotnych działań modernizacyjnych.



Dla pozostałych dwóch magistral tj. M1 i M2 należy przewidzieć w perspektywie najbliższych 10 lat stopniową wymianę sieci kanałowych na preizolowane. Uwaga ta w szczególności dotyczy magistrali M1.

Szczegółowe dane przedstawiono w Rozdziale 06.

**W zakresie systemu gazowniczego** analizie poddano sieci wysokiego ciśnienia, stacje redukcyjno pomiarowe I-go stopnia, sieci średniego ciśnienia, stacje redukcyjno pomiarowe II-go stopnia oraz sieci niskiego ciśnienia.

Przez teren miasta Dębica przebiegają następujące gazociągi wysokiego ciśnienia:

1. Gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Nagawczyna - Wygoda
2. Gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Nagawczyna - Wygoda
3. Gazociąg wysokiego ciśnienia – odgałęzienie od stacji gazowej „Dębica ul. Mickiewicza”

Sieć wysokiego ciśnienia zapewniają pełne bezpieczeństwo dostaw gazu dla miasta Dębica na dzień dzisiejszy jak również w perspektywie roku 2015.

Stacje redukcyjno pomiarowe I i II stopnia nie stwarzają zagrożenia zasilania odbiorców, są w dobrym stanie technicznym a rezerwy przesyłowe w stacjach redukcyjno pomiarowych pozwalają na podłączenia nowych odbiorców do systemu oraz gazyfikację nowych terenów.

Rezerwy przesyłowe w zakresie stacji redukcyjno pomiarowych I-go stopnia wynoszą około 16 000Nm<sup>3</sup>/h, co w przeliczeniu na moc wynosi około 158MW.



**W zakresie systemu elektroenergetycznego** analizie poddano linie wysokiego napięcia 110 kV, stację GPZ, linie średniego napięcia oraz stacje transformatorowe.

Przez miasto Dębica nie przebiegają linie WN należące do PSE – Wschód, natomiast przez gminę Dębica przebiega dwutorowa linia 400 kV relacji Rzeszów – Tarnów / Tuczna, która jest administrowana przez PSE – Wschód Sp. z o.o..

Energia elektryczna doprowadzona jest do Dębicy poprzez dwa Główne Punkty Zasilające (GPZ-ty):

- Kędzierz 110/15/6 kV,
- Latoszyn 110/30/6 kV,

Stacje te powiązane są po stronie napięć 110 kV z ogólnokrajowym systemem elektroenergetycznym, a po stronie napięć średnich z układem sieci przesyłowo-rozdzielczej na terenie miasta Dębica.

Na terenie miasta Dębica istnieje jeden zakład przemysłowy – TC Debica, który posiada własny GPZ 110/6 kV, który jest zasilany dwoma liniami napowietrznymi 110 kV wyprowadzonymi z GPZ Latoszyn.

Dostawa energii elektrycznej dla poszczególnych odbiorców odbywa się liniami średniego napięcia 6, 15, 30 kV. Zasilanie stacji transformatorowych SN/nn realizowane jest poprzez dwustronne zaopatrywanie ich z różnych GPZ-tów lub niezależnych sekcji SN tego samego GPZ-tu. Układ sieci rozdzielczej średniego napięcia na terenie centrum miasta wykonany jest głównie jako kablowy. Na obrzeżach miasta występują głównie napowietrzne sieci średniego napięcia i stacje transformatorowe słupowe.

W skali całego miasta sieć rozdzielcza na terenie miasta w 95 % występuje jako napowietrzna, a w 5 % jako kablowa.



## **Ocena bezpieczeństwa energetycznego miasta pod kątem dostaw poszczególnych nośników energii.**

Wykonana w rozdziale 04 analiza struktury paliwowej miasta Dębica wykazała jej duże zróżnicowanie co pozytywnie wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego miasta od strony dostaw nośników ciepła. Istnieją wprawdzie realne zagrożenia zmniejszenia dostaw na przykład gazu sieciowego (co miało miejsce w latach poprzednich) ale dotyczą one wyłącznie dużych odbiorców (w skali kraju) i są zazwyczaj krótkotrwałe. Nie widzi się zagrożeń dostawy paliwa węglowego. Dla zwiększenie konkurencyjności na rynku ciepła zaleca się dalszy rozwój systemu ciepłowniczego.



### **11.3 OCENA DOSTOSOWANIA PLANÓW ROZWOJOWYCH PRZEDSIĘBIORSTW ENERGETYCZNYCH DO STRATEGII ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO MIASTA**

Wykonany bilans potrzeb energetycznych miasta, które pojawią się w perspektywie bilansowej stanowił podstawę dla oceny dostosowania planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych do strategii rozwoju społeczno-gospodarczego miasta.

Na etapie prognozowania przyszłego zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną przeanalizowano obszary, które charakteryzują się największymi potrzebami energetycznymi w perspektywie bilansowej.

Następnie wyniki porównano z planami rozwojowymi poszczególnych przedsiębiorstw energetycznych. Porównanie to pozwoliło na sformułowanie następujących wniosków:

- zamierzenia **systemu ciepłowniczego** - w pełni zabezpieczą nowe potrzeby ciepłne, które pojawią się w perspektywie bilansowej
- zamierzenia **systemu gazowniczego** w pełni zabezpieczą nowe potrzeby ciepłne, które pojawią się w perspektywie bilansowej.
- zamierzenia **systemu elektroenergetycznego** w pełni zabezpieczą nowe potrzeby elektroenergetyczne w perspektywie bilansowej.





## 11.4 ROZWÓJ KONKURENCJI NA RYNKU ENERGII

Najważniejszym problemem do rozważenia na etapie „Projektu założeń” w zakresie terenów rozwojowych jest określenie sposobu pokrycia potrzeb cieplnych dla nowo powstających obiektów na danym obszarze.

Generalnie istnieją dwa modele pokrycia nowych potrzeb cieplnych dla poszczególnych terenów:

- ład energetyczny,
- pełna konkurencja.

Zaproponowany wyżej model tzw. ładu energetycznego stoi w sprzeczności z Art. 1 pkt. 2, który stanowi, że *„Celem ustawy jest tworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju kraju, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw i energii, **rozwoju konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom naturalnych monopolii, uwzględniania wymogów ochrony środowiska, zobowiązań wynikających z umów międzynarodowych oraz równoważenia interesów przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców paliw i energii.***

Z drugiej jednak strony należy zacytować jedną z najistotniejszych doktryn „Polityki energetycznej kraju”, która mówi, że *„Podstawowymi mechanizmami funkcjonowania energetyki są mechanizmy rynku konkurencyjnego, **z niezbędną administracyjną regulacją w tych jego obszarach, gdzie zaistnienie konkurencji jest obecnie znacznie ograniczone**”*. Ponadto należy pamiętać o innym zapisie „Polityki energetycznej kraju”, a mianowicie *„**Umacnianie lokalnego charakteru zaopatrzenia w ciepło**”*.

Tak, więc istnieje prawne uzasadnienie dla wskazania jednego z proponowanych modeli pokrycia nowych potrzeb cieplnych w sytuacji, gdy taka konieczność będzie uzasadniona.



Po przeanalizowaniu wielu czynników zaproponowano następujący wniosek:

---

Dla zabezpieczenie odbiorców ciepła przed wzrostem kosztów ogrzewania oraz dla pełnego wykorzystania istniejących rezerw przesyłowymi występującymi na sieciach magistralnych i rozdzielczych należy podjąć działania zmierzające do dociążenia tak źródła ciepła jak i poszczególnych rurociągów ciepłowniczych. Zadanie to należy realizować poprzez przyłączanie istniejących i nowo budowanych budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Podjęcie tych działań wzmocni układ ciepłowniczy, który umocni swoją pozycję na rynku ciepła, co pozwoli na rozwój konkurencji pomiędzy systemem ciepłowniczym a systemem gazowniczym.

---



## **11.5 OPTIMALNY MODEL POKRYCIA POTRZEB ENERGETYCZNYCH NA TERENIE MIASTA**

Analizując poszczególne systemy energetyczne zaleca się kierować zasadą racjonalnego wyboru sposobu pokrycia potrzeb energetycznych, przy uwzględnieniu stosownych dyrektyw UE w zakresie strategii promocji energii odnawialnych, wspierania kogeneracji, jednolitego rynku energii elektrycznej i gazu, szczególnie na etapie sporządzania MPZP, w celu zapewnienia warunków konkurencyjności dostępnych nośników energii.

Przedstawiony sposób zaopatrzenia w ciepło powinien być realizowany dla różnych wariantów rozwoju społeczno-gospodarczego miasta. Jest on bowiem „narzędziem” dla realizacji zadań postawionych w „Polityce energetycznej kraju” i „Prawie energetycznym”, oraz stwarza warunki dla pełnego i harmonijnego rozwoju systemów energetycznych z jednoczesnym ograniczeniem ryzyka inwestycyjnego.

## **11.6 ZAPEWNIENIE ODBIORCOM ENERGII PEŁNEJ DOSTĘPNOŚCI USŁUG ENERGETYCZNYCH ORAZ ICH RACJONALNEJ CENY**

### **Dostępności usług energetycznych**

Jednym z podstawowych zadań „Projektu założeń” jest spełnienie Art. 7 ust. 5 „Prawa energetycznego”, który mówi, że:

*„Przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją paliw gazowych lub energii jest obowiązane zapewnić realizację i finansowanie budowy i rozbudowy sieci, w tym na potrzeby przyłączenia podmiotów ubiegających się o przyłączenie, na warunkach określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust.1-4, 7 i 8 i art. 46 oraz w założeniach lub planach, o których mowa w art. 19 i 20”.*

Powyższe zapisy dotyczące budowy i rozbudowy sieci są odnoszone do terenów rozwojowych wyznaczonych w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta” bądź w „Planie zagospodarowania przestrzennego”. Zatem przyłączenie



wszystkich odbiorców z poszczególnych terenów rozwojowych do **sieci elektroenergetycznej, gazowej i ciepłowniczej** będzie się odbywać w sposób taryfowy zgodnie z art. 7 ust. 8 pkt. 2 „Prawa energetycznego”, a zawarcie umowy nastąpi, jeżeli zgodnie z art. 7 ust.1 w/w ustawy spełnione będą *„...techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczania tych paliw lub energii, a żądający zawarcia umowy spełnia warunki przyłączenia do sieci i odbioru...”*.

### **Racjonalna cena poszczególnych nośników energetycznych**

Podstawowymi elementami gwarantującymi racjonalną cenę poszczególnych nośników energetycznych jest rozwój konkurencji oraz ograniczenie ryzyka inwestycyjnego.

Wykonane opracowanie w pełni spełnia ww elementy. Z jednej strony zachowany został rozwój konkurencji, a z drugiej stworzono możliwość na etapie MPZP wyboru jednego nośnika energetycznego dla zasilania konkretnego obszaru czy grupy obszarów, co w sposób istotnych wpłynie na ograniczenie ryzyka inwestycyjnego.



## 11.7 MINIMALIZACJA KOSZTÓW USŁUG ENERGETYCZNYCH

Podstawowe elementy „Projektu założeń”, które wpływają na minimalizację kosztów usług energetycznych:

1. Przedsiębiorstwa energetyczne otrzymują szczegółowy bilans potrzeb energetycznych miasta z podziałem na poszczególne tereny rozwojowe. Bilans ten wskazuje również na główne kierunki rozwoju miasta. Zatem przedsiębiorstwa energetyczne planując rozbudowę lub modernizację urządzeń energetycznych powinny już na etapie planowania uwzględnić przyszłe potrzeby energetyczne.
2. Sugerowany sposób zaopatrzenia w ciepło pozwoli na ograniczenie ryzyka inwestycyjnego.
3. Wprowadzenie szerszego wykorzystania energii „zielonej” - jako gwarancja stabilizacji ceny na poziomie źródeł.
4. Maksymalne wykorzystanie istniejących rezerw i nadwyżek w poszczególnych systemach energetycznych.
5. Dostosowanie zakresu modernizacji poszczególnych urządzeń energetycznych do rzeczywistych potrzeb.



## **11.8 ZAPEWNIENIE ZGODNOŚCI ROZWOJU ENERGETYCZNEGO MIASTA Z „POLITYKĄ ENERGETYCZNĄ POLSKI”**

Wybrane elementy „Polityki energetycznej Polski” mające wpływ na kształt „Projektu założeń”:

a) *bezpieczeństwo energetyczne*

W opracowaniu zawarto ocenę stanu istniejącego w zakresie źródeł ciepła, stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji GPZ oraz sieci przesyłowych pod kątem możliwości zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię.

Wykonana ocena stwierdza, że systemy energetyczne na terenie miasta zapewniają wysoki stopień bezpieczeństwa energetycznego pod kątem możliwości zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb energetycznych.

b) *mechanizmy rynku konkurencyjnego, z niezbędną administracyjną regulacją w tych jego obszarach, gdzie zaistnienie konkurencji jest obecnie znacznie ograniczone.*

Opracowany „Projekt założeń” stwarza możliwości dla harmonijnego rozwoju konkurencji na rynku energii z uwzględnieniem stanu istniejącego, oraz koniecznych działań dla zrównoważenia szans (pamiętając, że systemy te były projektowane w innych warunkach ekonomicznych szczególnie chodzi tutaj o system ciepłowniczy).

c) *wzrost efektywności systemów energetycznych (w tym zmniejszenie strat energii w przesyłach i dystrybucji) między innymi poprzez działania nakierowane na redukcję kosztów funkcjonowania energetyki, zapewnienie odbiorcom racjonalnych cen energii i paliw.*

Wzrost efektywności systemów energetycznych poprzez maksymalne wykorzystanie istniejących rezerw w źródłach ciepła, stacjach redukcyjno-pomiarowych, stacjach GPZ oraz systemach przesyłowych z zachowaniem uzasadnienia ekonomicznego. W „Projekcie założeń” zdefiniowano istniejące i przyszłe potrzeby energetyczne, a następnie porównano je z istniejącymi rezerwami, co pozwoliło na wskazanie optymalnego sposobu ich pokrycia. Działania takie pozwolą w połączeniu z rozwojem konkurencji na optymalizację ceny energii dla końcowego odbiorcy.

d) *wspomaganie rozwoju odnawialnych źródeł energii i pracujących w skojarzeniu, w tym generacji rozproszonej*



Rozwój źródeł odnawialnych jest kolejnym punktem optymalizacji funkcjonowania systemów energetycznych, w związku z tym dokonano oceny stanu aktualnego w wyżej wymienionym zakresie jak również ocenę potencjału możliwości rozwoju gospodarki w oparciu o paliwo odnawialne.

e) *umacnianie lokalnego charakteru zaopatrzenia w ciepło*

Stworzono optymalne warunki dla rozwoju istniejących systemów przesyłowych w tym głównie systemu ciepłowniczego. Przewidziano konieczne działania rozwojowe dla pozyskania nowych rynków ciepła, jak również podjęcie działań modernizacyjnych dla zwiększenia konkurencji układu ciepłowniczego. Wskazano zatem sugerowany sposób rozwoju lokalnego rynku energetycznego, który ujmuje stan obecny jak również planowane kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego Miasta. Takie działania pozwolą na spełnienie kolejnego zadania wynikającego z „Polityki energetycznej Polski”, jakim jest stworzenie warunków dla obniżenia energochłonności wytwarzania i przesyłu energii.



## **11.9 ROZWÓJ GOSPODARKI SKOJARZONEJ, ORAZ OCENA POTENCJAŁU PALIW ODNAWIALNYCH ZE WSKAZANIEM MOŻLIWOŚCI JEJ WYKORZYSTANIA**

### **Rozwój gospodarki skojarzonej**

Na terenie miasta wprowadzenie gospodarki skojarzonej jest utrudnione ze względu na wielkość mocy cieplnej zamówionej z systemu ciepłowniczego. Do roku 2015 nie przewiduje się wprowadzenie układu skojarzonego do kotłowni K-15 przy ulicy Świętosława.

### **Możliwość wykorzystania zasobów energii z biopaliw na terenie miasta.**

Rozważając potencjalne możliwości wykorzystania energii biopaliw należy zwrócić szczególną uwagę na nośniki najbardziej popularne tj. drewno i słomę, które jednocześnie mogą mieć znaczący udział w ogólnym bilansie paliwowym. Paliwa te mogą być wykorzystywane w większym lub mniejszym stopniu w ciepłowni systemowej oraz w kotłowniach lokalnych.

### **Możliwość wykorzystania istniejących zasobów energii wodnej**

Potencjalnym źródłem energii wodnej na terenie miasta jest rzeka Wisłoka. Nie przewiduje się tworzenia zbiornika retencyjnego na odcinku Wisłoki graniczącym z obszarem miasta.

### **Możliwości rozwoju energetyki wiatrowej na terenie miasta**

Nie przewiduje się rozwoju elektrowni wiatrowych na terenie miasta Dębica.

### **Możliwości wykorzystania zasobów geotermalnych**

Nie przewiduje się wykorzystania zasobów geotermalnych dla potrzeb systemu ciepłowniczego.





### **Możliwości wykorzystania energii słonecznej**

Po analizie możliwości wykorzystania energii słonecznej należy jednoznacznie stwierdzić, iż zakres rozwoju energetyki odnawialnej z wykorzystaniem promieniowania słonecznego jest bardzo wąski i w zasadzie będzie się tyczył jedynie wybranych obiektów w mieście i powinien być rozwijany na poziomie odbiorców indywidualnych.

### **11.10 POPRAWA STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO**

W mieście Dębica emisja do atmosfery powodowana jest przede wszystkim przez lokalne kotłownie węglowe oraz indywidualne ogrzewanie mieszkań z zastosowaniem paliwa węglowego.

Źródła ciepła systemów ciepłowniczych również pracują na paliwie węglowym.

Planowane działania rozwoju systemu ciepłowniczego oraz działania termomodernizacyjne w obiektach na terenie miasta oraz uporządkowana zgodnie z „Załoženiami do planu zaopatrzenia...” gospodarka energetyczna, pozwalają przewidywać, że stan środowiska naturalnego będzie się stopniowo zmieniać na korzyść.



**11.11 UWIARYGODNIENIE POPYTU NA ENERGIĘ GWARANCJĄ UNIKNIĘCIA  
NIETRAFIONYCH INWESTYCJI W ZAKRESIE WYTWARZANIA, PRZESYŁU  
I DYSTRYBUCJI ENERGII.**

Wiarygodne dane dotyczące popytu na energię w poszczególnych terenach rozwojowych są podstawowym elementem dla ograniczenia ryzyka inwestycyjnego.

Uwiarygodnienie popytu na energię uzyskano dzięki współpracy z Urzędem Miasta, który przekazał precyzyjne dane dotyczące prognozy w zakresie kierunków rozwoju miasta.

Bazując na prognozach rozwoju budownictwa sporządzono bilanse zmian zapotrzebowania na moc cieplną budownictwa, co w konsekwencji było podstawą do zbudowania bilansu energetycznego dla całej miasta.

Bilanse uwzględniają przyrost zapotrzebowania na moc cieplną wynikający z realizacji nowego budownictwa jak również zmniejszenie zapotrzebowania na moc cieplną istniejącego budownictwa związane z prowadzeniem działań termomodernizacyjnych.