

**Aktualizacja projektu założeń do planu  
zaopatrzenia Gminy Świercze w ciepło, energię  
elektryczną i paliwa gazowe**

**Załączniki**

**WYKONAWCA:**

**Urszula Kołodziejczyk**  
ul. Gen. Bema 26/28;  
44-103 Gliwice

**Gliwice, czerwiec 2013**

## **ZAŁĄCZNIK NR 1**

**Organizacja systemu monitorowania stanu zaopatrzenia Gminy  
Świercze w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**

## **SPIS TREŚCI**

1. Organizacja systemu monitorowania stanu zaopatrzenia gminy Świercze w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe .....	2
2. Zakres i sposób monitorowania: .....	2
2.1. Realizacja ustaleń założeń do planu i planu zaopatrzenia gminy uchwalonych przez Radę Miejską. ....	2
2.1.1. Zakres monitorowania .....	2
2.1.2. Forma monitorowania .....	2
2.1.3. Użytkownicy systemu monitorowania.....	3
2.2. Zgodność realizacji planów przedsiębiorstw energetycznych z założeniami dla planu zaopatrzenia gminy. ....	3
2.2.1. Zakres monitorowania .....	3
2.2.2. Informacje źródłowe:.....	3
2.2.3. Forma monitorowania .....	3
2.2.4. Użytkownicy systemu monitorowania.....	3

## **1. Organizacja systemu monitorowania stanu zaopatrzenia gminy Świercze w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**

Jednostka odpowiedzialna za system monitorowania: Ustanowiona przez Zarząd Gminy komórka organizacyjna i wyznaczona osoba odpowiedzialna za zarządzanie Gospodarką Energetyczną Gminy w tym monitorowanie stanu zaopatrzenia w paliwa i energię, w ramach istniejących struktur organizacyjnych Urzędu Gminy. W ramach posiadanych środków jednostka ta część zadań będzie mogła powierzać instytucjom lub firmom zewnętrznym.

## **2. Zakres i sposób monitorowania:**

### **2.1. Realizacja ustaleń założeń do planu i planu zaopatrzenia gminy uchwalonych przez Radę Miejską.**

#### **2.1.1. Zakres monitorowania**

Stan realizacji kierunków i przedsięwzięć wyszczególnionych w założeniach i planie.

##### **Informacje źródłowe**

Informacje pozyskiwane

- od jednostek funkcjonalnych gminy,
- od przedsiębiorstw energetycznych: ciepłowniczych, elektroenergetycznych i gazowniczych, pozyskiwane w ramach umów z przedsiębiorstwami energetycznymi na realizację uchwalonego planu zaopatrzenia,
- od grup użytkowników energii: spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych na zasadzie dobrowolnych umów.

#### **2.1.2. Forma monitorowania**

- Roczny raport za dany rok opracowany nie później niż do kwietnia następnego roku,
- Pierwszy raport za rok 2013,
- Zawartość raportu:
  - stan realizacji założeń i planu wg. kierunków założeń przedsięwzięć planu,
  - generalna ocena ilościowa stanu zaopatrzenia gminy w paliwa i energię w kryteriach:
    - bezpieczeństwo i powszechność zaopatrzenia,
    - koszty usług energetycznych,
    - poprawa środowiska,
    - akceptacja społeczna.

### **2.1.3. Użytkownicy systemu monitorowania**

- Rada Gminy przez informację roczną składaną przez Zarząd Gminy o stanie realizacji założeń i planu.
- Zarząd Gminy przez zatwierdzenie raportu o stanie realizacji założeń i planu.
- Przedsiębiorstwa energetyczne działające na obszarze gminy Świercze.
- Duże grupy użytkownika energii głównie spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe.
- Komitet Sterujący/Rada Energetyczna Gminy powołany przez Zarząd Gminy do oceny realizacji założeń i planu.

## **2.2. Zgodność realizacji planów przedsiębiorstw energetycznych z założeniami dla planu zaopatrzenia gminy.**

### **2.2.1. Zakres monitorowania**

Ocena zgodności realizacji planów przedsiębiorstw energetycznych z założeniami dla planu zaopatrzenia gminy oraz studium uwarunkowań i planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

### **2.2.2. Informacje źródłowe:**

- Raport z realizacji jak w pkt. 2.1
- Plany rozwojowe przedsiębiorstw energetycznych powstałe w oparciu o wymóg Ustawy Prawo Energetyczne i obowiązek dostarczania tych planów gminom
- Aktualne potrzeby rozwoju infrastruktury energetycznej, przekazywane przez komórki funkcjonalne Urzędu Gminy.

### **2.2.3. Forma monitorowania**

- Raport okresowy opracowany po każdej aktualizacji lub opracowaniu planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych (co 3 lata) oraz po opracowaniu nowych założeń do planu lub planu dla obszaru całej gminy lub jego części.
- Pierwszy raport - 6 miesięcy po otrzymaniu planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z co najmniej dwóch systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Zawartość raportu:

- ocena zgodności w ujęciu poszczególnych przedsięwzięć,
- aktualizacja potrzeb rozwoju infrastruktury energetycznej gminy.

### **2.2.4. Użytkownicy systemu monitorowania**

- Zarząd Gminy przez zapoznanie się z raportem.
- Przedsiębiorstwa energetyczne działające na obszarze gminy Świercze.

- Komórki funkcjonalne Urzędu Gminy odpowiedzialne za planowanie rozwoju infrastruktury i inwestycje gminy.
- Komitet Sterujący/Rada Energetyczna Gminy.

## **ZAŁĄCZNIK NR 2**

**Potencjalne efekty ekologiczne analizowanych przedsięwzięć w  
założeniach**

## SPIS TREŚCI

I.	Niska Emisja - Założenia systemu wspomagania ograniczenia i likwidacji źródeł „niskiej emisji” w budynkach ogrzewanych węglem	2
	1. Cele programu	2
	2. Zakres programu	2
	3. Finansowanie programu	2
	4. Spodziewane efekty ekologiczne	3
II.	Skutki realizacji poszczególnych przedsięwzięć na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy	4
	1. Przewidywane przedsięwzięcia	4
	2. Założenia analizowanych wariantów	4
	3. Ocena efektów ekologicznych poszczególnych wariantów	5

## TABELE

Tabela 1.	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń na przykładzie budynku mieszkalnego .....	3
Tabela 2.	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w gminie .....	4
Tabela 3.	Efekty ekologiczne poszczególnych wariantów .....	5

## RYSUNKI

Rysunek 1.	Przewidywane skutki ekologiczne realizacji wariantów (w rozbiciu na warianty)	6
------------	---	---



## **I. Niska Emisja - Założenia systemu wspomagania ograniczenia i likwidacji źródeł „niskiej emisji” w budynkach ogrzewanych węglem**

### **1. Cele programu**

Nadrzędnym celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł węglowych, co będzie realizowane poprzez wprowadzenie systemu dotacji dla odbiorców zamieniających źródła węglowe na proekologiczne. Realizacja tego programu ma na celu stymulowanie działań dążących do stopniowej poprawy powietrza atmosferycznego na terenie gminy Świercze oraz ma się przyczynić do globalnego ograniczenia efektu cieplarnianego.

Dzięki wdrożeniu programu przewidywane są następujące korzyści:

- *dla środowiska gminy* - ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- *dla społeczeństwa gminy* – szerzenie świadomości ekologicznej i stymulowanie do podejmowania działań proekologicznych,
- *w skali kraju/świata* – stopniowe ograniczanie globalnego efektu cieplarnianego.

### **2. Zakres programu**

Program w swym zakresie przewiduje objęcie użytkowników, wykorzystujących w źródłach ciepła węgla jako paliwa energetycznego, są to nisko sprawne źródła węglowe w tym: kotłownie lokalne oraz kotłownie i piece domowe. Źródła te mają ok. 72% w całej gminie udziału w rynku ciepła. Są to szczególnie użytkownicy niskosprawnych pieców ceramicznych, opalanych węglem o najbardziej niekorzystnych parametrach energetyczno – ekologicznych. Największe ilości potencjalnych użytkowników, do których kierowany jest program, znajduje się na terenie gminy wiejskiej w budynkach jednorodzinnych.

### **3. Finansowanie programu**

Proponuje się przeznaczenie środków finansowych z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w wysokości do 1000 zł za każdą wymianę źródła węglowego na proekologiczne lub ciepło sieciowe przypadające na jedno gospodarstwo domowe.

Przy czym proponuje się (przy założeniu, że 1000 zł to 100% dotacji na podmiannę źródła w jednym gospodarstwie domowym) przyjąć następujące wysokości dotacji:

- 100 % maksymalnej kwoty na podłączenie do sieci ciepłowniczej i odnawialnych źródeł energii
- 80% maksymalnej kwoty na ogrzewanie gazowe, elektryczne i olejowe,
- 60% maksymalnej kwoty na termomodernizację budynku,
- 50% maksymalnej kwoty na ekologiczny, efektywny energetycznie kocioł węglowy.

Wysokość nakładów finansowych będzie uzależniona od możliwości dotacyjnych Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz od zaangażowania i możliwości mieszkańców.

#### 4. Spodziewane efekty ekologiczne

Przy ocenie efektów ekologicznych dla całej gminy, oparto się na wielkościach emisji zanieczyszczeń jakie wydobywają się wskutek spalania paliw energetycznych (węgiel, gaz i olej).

Dla przedstawienia przykładowych efektów ekologicznych jakie można osiągnąć dzięki zamianie źródeł węglowych na proekologiczne posłużono się przykładem.

##### **Przykład wymiany źródła węglowego na proekologiczne w budynku mieszkalnym**

W przykładzie przeanalizowano skutki wymiany źródła węglowego na gazowe/olejowe i ciepło sieciowe w budynku mieszkalnym o powierzchni 80 m<sup>2</sup> o rocznym zużyciu ciepła 64 GJ.

W tabeli 1 przedstawiono efekty ekologiczne (procentowe zmniejszenie emisji zanieczyszczeń) przy wymiany źródła węglowego w budynku mieszkalnym, na proekologiczne (olejowe i gazowe) i ciepło sieciowe.

**Tabela 1. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń na przykładzie budynku mieszkalnego**

Docelowe źródło	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń			
	SO <sub>2</sub> [%]	NO <sub>2</sub> [%]	CO [%]	Pył [%]
Olejowe	84,6	70,6	99,5	100,0
Gazowe	99,6	70,6	99,4	100,0
Ciepło sieciowe	57,1	10,0	89,0	90,0

Efekt obniżenia emisji zanieczyszczeń w skali całej gminy przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w gminie**

Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w gminie			
SO <sub>2</sub> [%]	NO <sub>2</sub> [%]	CO [%]	Pył [%]
-25,23	-16,32	-29,31	-29,89

Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń na takim poziomie można uzyskać przy założeniu zamiany 30% źródeł węglowych (kotłownie lokalne oraz kotłownie i piece domowe) na proekologiczne w gminie.

Przy założeniu, że proces podmiany źródeł będzie trwał 20 lat i że podmiana nastąpi w 30% źródeł, roczne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w skali całej gminy, będzie się przedstawiało:

- SO<sub>2</sub> obniżka o 1,26% rocznie
- NO<sub>2</sub> obniżka o 0,82% rocznie
- CO obniżka o 1,47% rocznie
- Pył obniżka o 1,50% rocznie

## **II. Skutki realizacji poszczególnych przedsięwzięć na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Świercze**

### **1. Przewidywane przedsięwzięcia**

W wariantach przedstawiono wpływ przedsięwzięć, jakie się rozpatruje w opracowaniu, na stan powietrza atmosferycznego. Do wariantów przyjęto następujące przedsięwzięcia:

- Realizacja systemu dofinansowania do wymiany źródeł węglowych na proekologiczne,
- Gazyfikacja grupy 1.
- Gazyfikacja obszaru P 1.

### **2. Założenia analizowanych wariantów**

**Wariant 1** – założenia:

- Zakres realizacji systemu dofinansowań jak w pkt. I. - (niska emisja),

**Wariant 2** – założenia:

- Gazyfikacja grupy 1,
- Zużycie gazu w ilości ok. 0,5 mln.m<sup>3</sup> rocznie,

**Wariant 3 – założenia:**

- Gazyfikacja obszaru P 1,
- Zużycie gazu zgodnie ze scenariuszem Aktywnym w ilości ok. 1 mln.m<sup>3</sup>.

**3. Ocena efektów ekologicznych poszczególnych wariantów**

Dzięki realizacji poszczególnych przedsięwzięć przewidywane jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie całej gminy.

Poniżej przedstawiono tabelarycznie efekty ekologiczne (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń) w skali gminy.

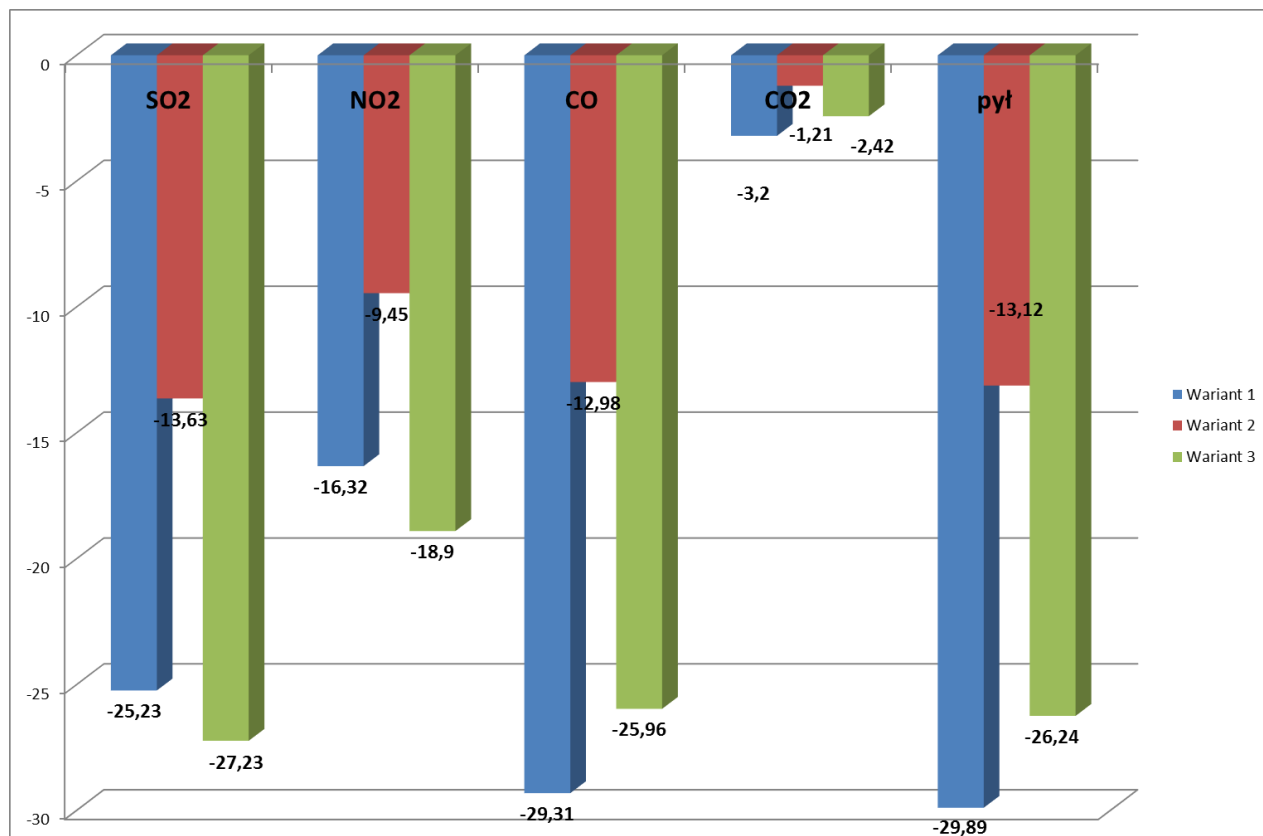
**Tabela 3. Efekty ekologiczne poszczególnych wariantów**

Zanieczyszczenia	Warianty		
	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3
SO <sub>2</sub>	-25,23	-13,63	-27,23
NO <sub>2</sub>	-16,32	-9,45	-18,90
CO	-29,31	-12,98	-25,96
CO <sub>2</sub>	-3,20	-1,21	-2,42
pył	-29,89	-13,12	-26,24

W przyjętych projekcjach, celowo przedstawiono najistotniejsze dla gminy przedsięwzięcia po to by pokazać jakie skutki ekologiczne generują poszczególne warianty.

Dzięki tego typu przedsięwzięciom gmina ma szansę postępowego poprawienia stanu powietrza atmosferycznego.

**Rysunek 1. Przewidywane skutki ekologiczne realizacji wariantów (w rozbiciu na warianty)**



## **ZAŁĄCZNIK NR 3**

**Gminny komunikator energetyczny**

## **SPIS TREŚCI**

1. Cel przedsięwzięcia.....	2
2. Konstrukcja „Gminnyego komunikatora energetycznego” .....	2
2.1. Dokumenty i informacje podstawowe .....	2
2.1.1. Zakładka - linki .....	2
2.1.2. Zakładka – ankiety .....	3
2.1.3. Zakładka – systemy zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i ochrona środowiska.....	3
2.1.4. Zakładka – Odnawialne źródła energii.....	4
2.2. Bank danych o obiektach .....	4
2.3. Forum energetyczne gminy .....	4
3. Narzędzia.....	5
4. Administracja i obsługa komunikatora.....	5
5. Korzyści stworzenia komunikatora .....	5

## **TABELE**

Tabela 1. Ankieta mieszkańca.....	6
Tabela 2. Ankieta przedsiębiorcy.....	7

## **Gminny komunikator energetyczny**

W dobie coraz powszechniejszego i łatwo dostępnego internetu autorzy opracowania proponują aby stworzyć na stronie internetowej gminy zakładkę „GMINNY KOMUNIKATOR ENERGETYCZNY” .

### **1. Cel przedsięwzięcia**

Komunikator byłby ogólnodostępnym źródłem wielopłaszczyznowej informacji głównie gminnych nt. systemów energetycznych i ochrony środowiska. Głównym celem realizacji tej inicjatywy jest:

- dostępność społeczeństwa i podmiotów gospodarczych z gminy Świercze, w jednym miejscu, do podstawowych informacji dot. systemów energetycznych i zagadnień dot. ochrony środowiska oraz regulacji prawnych w tym zakresie. Obecnie zdecydowana większość informacji zaproponowanych w komunikatorze jest w różnych miejscach na internecie,
- uczestniczenie w kształtowaniu ładu energetycznego na terenie gminy poprzez składane propozycje za pomocą komunikatora,
- udział w tworzeniu gminnego banku informacji energetycznych poprzez wypełnianie ankiet,
- tworzenie społecznych inicjatyw oszczędnościowych, proekologicznych poprzez wymianę doświadczeń.
- zawiązywanie grup celowych w zakresie np. zakupów grupowych odpowiednich technologii w celu obniżenia kosztów zakupów urządzeń i usług,

### **2. Konstrukcja „Gminnego komunikatora energetycznego”**

Gminny komunikator tak naprawdę po powstaniu może się rozwijać poprzez składane propozycje przez mieszkańców i przedsiębiorców, nie mniej autorzy opracowania proponują aby rozpocząć jego pracę zawierając poniższe elementy.

#### **2.1. Dokumenty i informacje podstawowe**

##### **2.1.1. Zakładka - linki**

Proponuje się umieszczenie w komunikatorze linków do dokumentów nt. systemów energetycznych i ochrony środowiska na terenie gminy:

- link do „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”,
- link do „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świercze” – 2002r.,



- link do aktualnych „Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze”,
- link do „Plan rozwoju lokalnego gminy Świercze na lata 2004-2006 i 2007-2012”,
- link do „Strategia Rozwoju Gminy Świercze na lata 2002-2015– 2002r.”
- link do „Strategii Rozwoju Powiatu Pułtuskiego”- 2007r.
- link do „Planu Rozwoju Lokalnego Powiatu Pułtuskiego – 2005r.”
- link do „Programu Ochrony Środowiska dla powiatu Pułtuskiego – 2012”,
- link do „Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Pułtuskiego – 2003r.”,
- link do „Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018r.”,
- link do „Polityki energetycznej Polski do 2030r.” – listopad 2009r.,
- link do ustawy „Prawo energetyczne” uwzględniającej zmiany,
- link do „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”.
- link do stron internetowych przedsiębiorstw energetycznych funkcjonujących na terenie gminy.

### **2.1.2. Zakładka – ankiety**

Proponuje się umieszczenie ankiet dot. podstawowych danych energetycznych obiektów, które byłyby wypełnione online przez mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gminy. W celu zachowania aspektów prawnych w zakresie ochrony, pozyskiwania i administrowania danymi osobowymi, a zarazem żeby uzyskać informacje przybliżone lokalizacyjne proponuje się ankietę anonimową z podaniem informacji nt. miejscowości i ulicy (bez numeru obiektu) lub kodu pocztowego (nie zalecane – duży rejon obejmujący działanie poszczególnych placówek pocztowych). Proponuje się umieszczenie wzorów ankiet:

- ankietę mieszkańców – (Tabela 1),
- ankietę przedsiębiorców – (Tabela 2),

W takiej formie ankiety będą wsadem do banku danych o obiektach, który przedstawiono w pkt. 2.2.

Zaleca się zabezpieczenie przed błędnie wypełnionymi (specjalnie lub przypadkowo) przez weryfikację w narzędziu/programie zbierającym dane (np. poprzez wprowadzenie granicznych zakresów).

### **2.1.3. Zakładka – systemy zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i ochrona środowiska**

Proponuje się umieszczenie zakładki dotyczącej przedsiębiorstw energetycznych funkcjonujących na terenie gminy i ochrony środowiska. Tu przedstawiono by informacje:

- linki do stron internetowych wszystkich funkcjonujących na terenie gminy przedsiębiorstw energetycznych.
- dotyczące awarii, komunikatów, ostrzeżeń – pozyskane z przedsiębiorstw energetycznych,
- baza wiedzy na temat wszystkich nośników energetycznych, paliw i ochrony środowiska (informacji ogólnych, parametrach, dostępności, kosztach eksploatacyjnych i inwestycyjnych itp.) – pozyskane z przedsiębiorstw energetycznych i we własnym zakresie,
- planowanych inwestycji przedsiębiorstw energetycznych i gminnych.

#### **2.1.4. Zakładka – Odnawialne źródła energii**

W tej zakładce proponuje się umieszczenie:

- bazy obecnych źródeł odnawialnych na terenie gminy (posiłkując m.in. niniejszym opracowaniem),
- planowane inwestycje w źródła odnawialne na terenie gminy,
- linki do instytucji dotacyjnych,
- bazę wiedzy dotyczącej odnawialnych źródeł energii (parametrach, dostępności, kosztach eksploatacyjnych i inwestycyjnych itp.),

#### **2.2. Bank danych o obiektach**

Proponuje się stworzenie bazy danych o obiektach na podstawie zebranych ankiet. Taka baza byłaby przydatna mieszkańcom i przedsiębiorcom np. w celach porównawczych (paliw, kosztów, racjonalizacji energii). W celu osiągnięcia pozytywnego efektu – motywacji i chęci podjęcia inicjatywy np. stosowania odnawialnych źródeł energii, proponuje się stworzenie TOP LISTY obiektów najbardziej energooszczędnych i z zastosowanymi źródłami odnawialnymi. Można rozważyć przedstawianie konkretnych obiektów z podaniem nazwiska lub nazwy firmy, miejscowości (po uzyskaniu zgody użytkownika komunikatora) po to żeby np. sąsiedzi żeby nie być gorszym będą się starać „dorównać” w najlepszym pozytywnym znaczeniu tego słowa.

#### **2.3. Forum energetyczne gminy**

Proponuje się stworzenie forum energetycznego gminy, które służyłoby wymianie doświadczeń, składania pomysłów i propozycji zmian, ostrzeżeń np. zerwana linia energetyczna czy awaria gazociągu, a także składaniu wniosków do Urzędu Gminy Świercze.

### **3. Narzędzia**

Należy w pierwszym rzędzie rozpatrzyć możliwość stworzenia komunikatora na stronie internetowej Urzędu Gminy Świercze. Można rozważyć możliwość stworzenia prostego kalkulatora energetycznego, który byłby porównywarką np. kosztów paliw, ciepła i nakładów inwestycyjnych na poszczególne przedsięwzięcia (np. wymiany kotłowni na źródła odnawialne, gaz płynny i olej opałowy).

### **4. Administracja i obsługa komunikatora**

Proponuje się administrowanie i obsługiwanie komunikatora na dotychczasowych warunkach obsługi strony internetowej Urzędu Gminy Świercze.

### **5. Korzyści stworzenia komunikatora**

- a. Poprawa komunikacji społeczeństwa z samorządem w zakresie energetyki i ochrony środowiska,
- b. Edukacja i poszerzenie wiedzy społeczeństwa (w tym młodzieży),
- c. Stworzenie baz wiedzy w zakresie energetyki i ochrony środowiska ze źródła bezpośredniego – od użytkownika.
- d. Wymiana doświadczeń użytkowników strony,
- e. Składanie pomysłów i propozycji zmian w zakresie energetyki i ochrony środowiska,
- f. Składanie wniosków w zakresie energetyki i ochrony środowiska do Urzędu Gminy Świercze.

Tabela 4. Ankieta mieszkańca

L.p.	Pytania	Odpowiedzi	Opis pytania
1	Lokalizacja obiektu		Proszę podać: miejscowość i ulicę (lub kod pocztowy)
2	Typ obiektu		Proszę wybrać: dom, mieszkanie
3	Rok budowy		Proszę podać rok budowy
4	Powierzchnia użytkowa obiektu		[m <sup>2</sup> ]
5	Wysokość kondygnacji		[m]
6	Sposób zasilania		
7	Ogrzewanie (c.o.)		Proszę wybrać - kotłownia: węglowa, na drewno, gazowa (gaz ziemny z sieci), gazowa (gaz ze zbiornika - płynny), olejowa. Ciepło sieciowe, energia elektryczna, odnawiane źródła energii i inne - proszę podać jakie
8	Ciepła woda (c.w.u.)		Proszę wybrać - kotłownia: węglowa, na drewno, gazowa (gaz ziemny z sieci), gazowa (gaz ze zbiornika - płynny), olejowa. Ciepło sieciowe, energia elektryczna, odnawiane źródła energii i inne - proszę podać jakie
9	Przygotowanie posiłków		Kuchenka na: gaz ziemny z sieci, gaz z butli - propan-butan, węgiel, drewno
10	Zużycie paliwa w kotłowni lub ilość zużytego ciepła (sieć miejska) na ogrzewanie i ciepłą wodę		[jednostka zużycia/rok] proszę podać np. zużycie węgla - ... ton, drewna - ... m3, gazu ziemnego - ... m3 (z rachunków), ciepło sieciowe ... GJ (z rachunków)
11	Zużycie paliwa na przygotowanie posiłków		[jednostka zużycia/rok] proszę podać szacunkowo np. zużycie węgla - ... ton, drewna - ... m3, gazu ziemnego - ...m3 (z rachunków), ... butli (gaz propan-butan)
12	Koszt zakupu tylko paliw (nie dotyczy energii, gazu z sieci, ciepła sieciowego)		Proszę podać koszt zakupu paliw (np. węgla, drewna, oleju opałowego) w zł/rok
13	Stan termomodernizacji		
14	Ocieplenie ścian [% pow. użytkowej]		Proszę określić szacunkowo procentowo zakres ocieplenia ścian zewnętrznych obiektu
15	Zawory termostatyczne [% pow. użytkowej]		Proszę określić szacunkowo procentowo zakres zamontowanych zaworów termostatycznych w obiekcie
16	Okna energooszczędne [% pow. użytkowej]		Proszę określić szacunkowo procentowo zakres wymiany okien na energooszczędne - nowe -w obiekcie
17	Komfort cieplny		Proszę podać - u mnie w domu/mieszkanie jest ciepło, za zimno, za ciepło
18	Ocena zadowolenia z systemów energetycznych, paliw		Proszę podać własną ocenę dotyczącą przedsiębiorstw energetycznych (np.. obsługa, awarie) i uwagi dotyczące cen paliw i energii (np.. Za wysokie, średnie, za niskie)
19	Plany		Proszę podać plany dotyczące: np.. zmiany kotłów i termomodernizacji (ocieplenie ścian, wymiana okien, montaż zaworów termostatycznych). Proszę podać do każdej zmiany podać rok.
20	Własne wnioski i spostrzeżenia		Proszę podać informację lub pytanie dotyczące systemów energetycznych, paliw, ochrony środowiska lub inne

Tabela 5. Ankieta przedsiębiorcy

L.p.	Pytania	Odpowiedzi	Opis pytania
1	Lokalizacja obiektu		Proszę podać: miejscowość i ulicę (lub kod pocztowy)
2	Typ obiektu		Proszę wybrać: przemysłowy, usługowy, handlowy - inny - proszę podać
3	Rok budowy		Proszę podać rok budowy
4	Powierzchnia użytkowa obiektu		[m <sup>2</sup> ]
5	Wysokość kondygnacji		[m]
6	Sposób zasilania		
7	Ogrzewanie (c.o.)		Proszę wybrać - kotłownia: węglowa, na drewno, gazowa (gaz ziemny z sieci), gazowa (gaz ze zbiornika - płynny), olejowa. Ciepło sieciowe, energia elektryczna, inne - proszę podać jakie
8	Ciepła woda (c.w.u.)		Proszę wybrać - kotłownia: węglowa, na drewno, gazowa (gaz ziemny z sieci), gazowa (gaz ze zbiornika - płynny), olejowa. Ciepło sieciowe, energia elektryczna, odnawiane źródła energii i inne - proszę podać jakie
9	Potrzeby technologiczne		Proszę wybrać - kotłownia: węglowa, na drewno, gazowa (gaz ziemny z sieci), gazowa (gaz ze zbiornika - płynny), olejowa. Ciepło sieciowe, energia elektryczna, odnawiane źródła energii i inne - proszę podać jakie
10	Moc na ogrzewanie (c.o.)		Proszę podać moc w [kW]
11	Moc na ciepłą wodę (c.w.u.)		Proszę podać moc w [kW]
12	Moc na potrzeby technologiczne		Proszę podać moc w [kW]
13	Zużycie na c.o. i c.w.u. paliwa w kotłowni lub ilość zużytego ciepła (sieć miejska) na ogrzewanie i ciepłą wodę		[jednostka zużycia/rok] proszę podać np. zużycie węgla - ... ton, drewna - ... m3, gazu ziemnego - ... m3 (z rachunków), ciepło sieciowe ... GJ (z rachunków)
14	Zużycie na potrzeby technologiczne paliwa w kotłowni lub ilość zużytego ciepła (sieć miejska) na ogrzewanie i ciepłą wodę		[jednostka zużycia/rok] proszę podać np. zużycie węgla - ... ton, drewna - ... m3, gazu ziemnego - ... m3 (z rachunków), ciepło sieciowe ... GJ (z rachunków)
15	Koszt zakupu tylko paliw (nie dotyczy energii, gazu z sieci, ciepła sieciowego)		Proszę podać koszt zakupu paliw (np. węgla, drewna, oleju opałowego) w zł/rok z podziałem na: (c.o. i c.w.u.) i potrzeby technologiczne
16	Stan termomodernizacji		
17	Ocieplenie ścian [% pow. użytkowej]		Proszę określić szacunkowo procentowo zakres ocieplenia ścian zewnętrznych obiektu
18	Zawory termostatyczne [% pow. użytkowej]		Proszę określić szacunkowo procentowo zakres zamontowanych zaworów termostatycznych w obiekcie
19	Okna energooszczędne [% pow. użytkowej]		Proszę określić szacunkowo procentowo zakres wymiany okien na energooszczędne - nowe -w obiekcie
20	Komfort cieplny		Proszę podać - u mnie w firmie jest ciepło, za zimno, za ciepło
21	Ocena zadowolenia z systemów energetycznych, paliw		Proszę podać własną ocenę dotyczącą przedsiębiorstw energetycznych (np.. obsługa, awarie) i uwagi dotyczące cen paliw i energii (np.. za wysokie, średnie, za niskie)
22	Plany		Proszę podać plany dotyczące: np.. zmiany kotłów i termomodernizacji (ocieplenie ścian, wymiana okien, montaż zaworów termostatycznych). Proszę podać do każdej zmiany rok.