



Mazel®
SOLUTION IS HERE

Optymalizacja i zarządzanie zużyciem energii w gminie.



Tomasz Koziółkowski

MAZEL – Od 38 lat na rynku.



Fotowoltaika

Projektowanie i wdrażanie instalacji fotowoltaicznych dla produkcji czystej energii elektrycznej.



Turbiny Wiatrowe

Wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii w sposób ekologiczny.



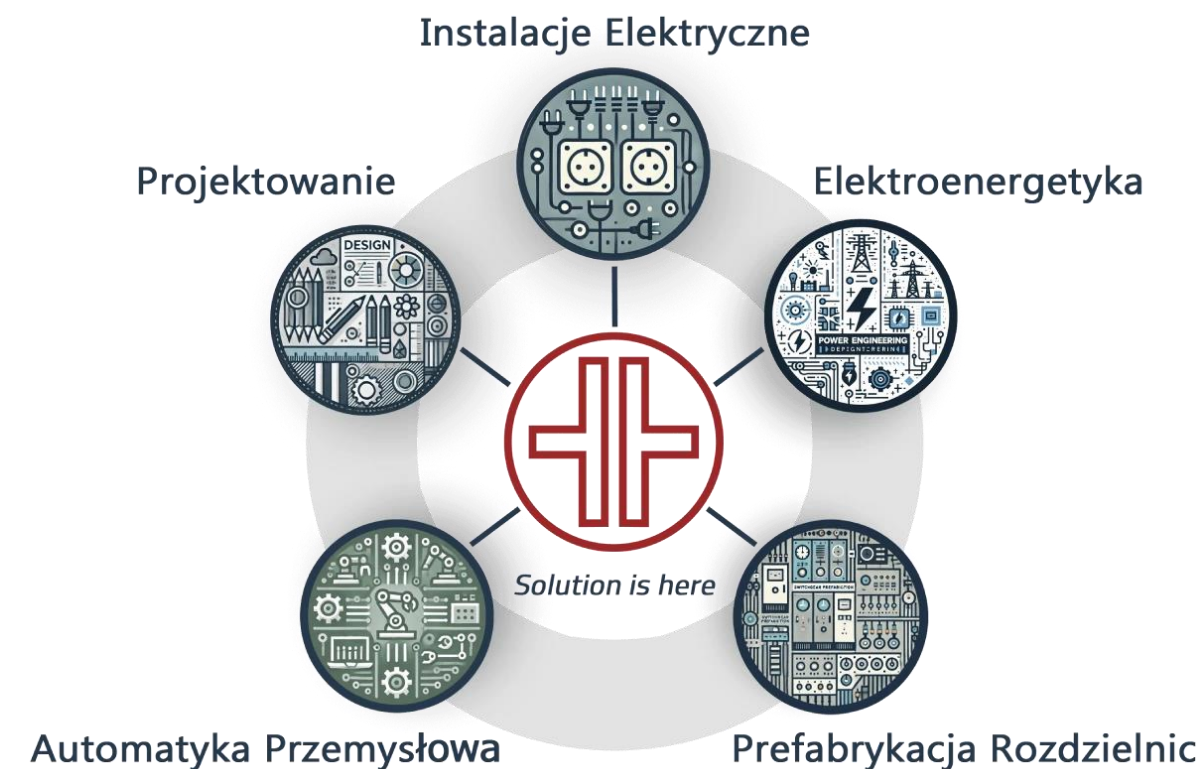
Magazyny Energii

Gromadzenie energii z OZE dla zwiększenia niezależności i stabilności zasilania.



Systemy Zarządzania Energią

Narzędzia i strategie do monitorowania, kontrolowania i optymalizowania zużycia energii.



Jak rozpocząć proces optymalizacji zużycia energii?

1. Wykonanie audytu zużycia mediów:
 - zaproponowanie sposobów monitorowania;
 - wyspecyfikowanie najbardziej energochłonnych obszarów;
 - zaproponowanie możliwych rozwiązań technicznych;
2. Opracowanie studium wykonalności dla projektów:
 - wykonanie oceny technicznej, ekonomicznej i finansowej;
 - określenie czasu zwrotu inwestycji;
3. Znalezienie źródeł wsparcia, finansowania.
4. Wdrożenie projektów inwestycyjnych w odpowiedniej kolejności.



Od czego zacząć? – Budowa systemu EMS.



Energy Management System
(System Zarządzania Energią)

Budowa modułowa:

- Monitorowanie zużycia energii elektrycznej;
- Strażnik mocy;
- Optymalizacja energii elektrycznej;
- Optymalizacja energii cieplnej;
- Zarządzanie magazynem energii;
- Zarządzanie PV;
- Monitorowanie zużycia wody;
- Monitorowanie zużycia gazu;
- Monitoring ciśnienia w sieciach wodociągowych;
- Inne,

Kolejne kroki w optymalizacji zużycia energii:

Budowa instalacji fotowoltaicznych:

- **zmniejszenie zakupu** energii od operatora;
- **harmonogramowanie** auto-konsumpcji;



Kolejne kroki w optymalizacji zużycia energii:

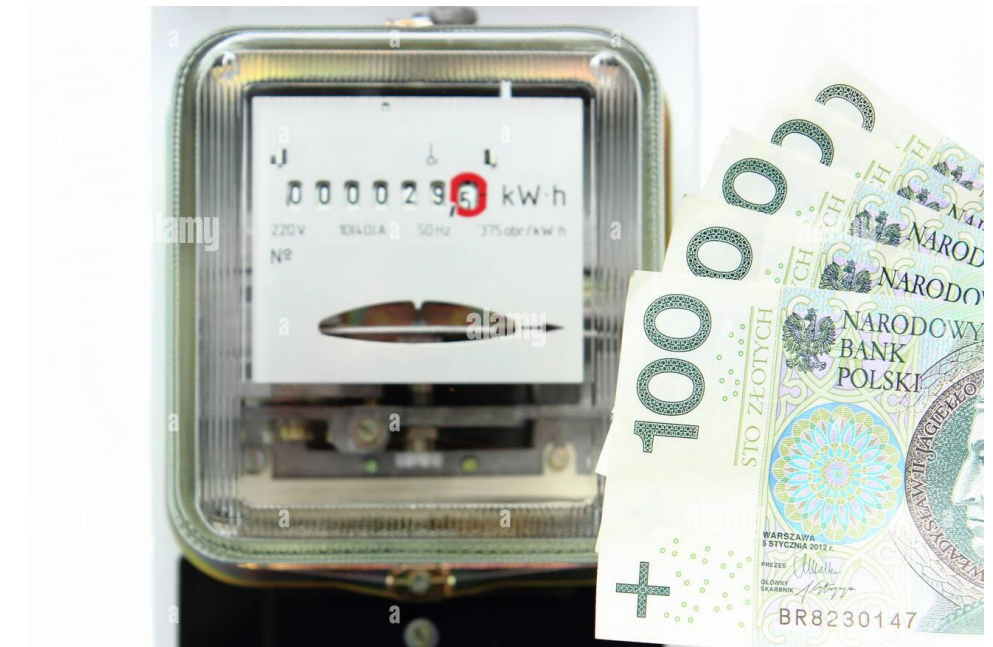
Budowa **systemów magazynowania energii:**

- wypłaszczanie zużycia energii - **peak shaving**;
- zakup energii w systemie **taryfy dynamicznej**;
- **harmonogramowanie** zużycia energii;
- możliwość wykorzystania w pełni PV;



Kolejne kroki w optymalizacji zużycia energii:

- Budowa **nowoczesnych źródeł energii cieplnej** (Pompy ciepła, małe turbiny gazowe, źródła kogeneracyjne);
- Włączenie do EMS mediów: **woda, gaz;**
- **Kompensacja mocy biernej;**
- **Inteligentne systemy oświetleniowe;**
- Inne.



Jak może pomóc AI?

1. **Przejęcie kompetencji** w wykonywaniu czynności obsługowych.
2. Umożliwia **prognozowanie dla taryfy dynamicznej** wykorzystania energii w najbardziej korzystnych okresach.
3. Umożliwia dynamiczną optymalizację strategii ładowania i rozładowania w oparciu o bieżące warunki rynkowe, **prognozy pogodowe i wzorce zużycia energii**.



Jak można sfinansować budowę systemu optymalizacji?

1. Dotacje (UE, krajowe, programy regionalne),
2. Fundusze NFOŚiGW, programy regionalne.
3. Pożyczki preferencyjne (BGK).
4. Model ESCO (wykonawca inwestuje – spłata z oszczędności).
5. Partnerstwo publiczno-prywatne, PPA dla większych projektów.



Jakie korzyści może przynieść budowa kompleksowego systemu ?

1. Zredukować koszty energii średnio o 30%.
2. Zwiększyć auto-konsumpcję PV do 100%.
3. Zmniejszyć moc maksymalną nawet o 50% (peak shaving).
4. Zwrot z inwestycji ≤ 6 lat (przy wkładzie własnym $\leq 50\%$).

Nasze inteligentne systemy monitoringu i sterowania zapewniają pełną kontrolę nad infrastrukturą energetyczną, umożliwiając szybką reakcję na zmiany i optymalizację działania w czasie rzeczywistym.



Solution is here



„Mazel” S.A.

ul. Inżynierska 3

67-100 Nowa Sól

☎ +48 68 45 70 100

✉ biuro@mazel.pl

www.mazel.pl

