

# **EFEKTYWNA GOSPODARKA ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ W INSTALACJACH KOMUNALNYCH**

HEI**ON**ENERGY

**REDUKCJA KOSZTÓW**

**BEZPIECZEŃSTWO EKSPLOATACYJNE**

29. Konferencja Kompleksowa Gospodarka Odpadami  
Zjazd Branży Gospodarki Odpadami  
Mikołajki, wrzesień 2025

## **OBSZARY SPECJALIZACJI**

**ORISON Sp. z o.o. (dawniej Miastoprojekt Wrocław)**

**Usługi  
projektowe**

**Zarządzanie  
inwestycjami  
budowlanymi**

**Zarządzanie  
efektywnością  
energetyczną  
(HEION ENERGY)**

# KLUCZOWE REALIZACJE

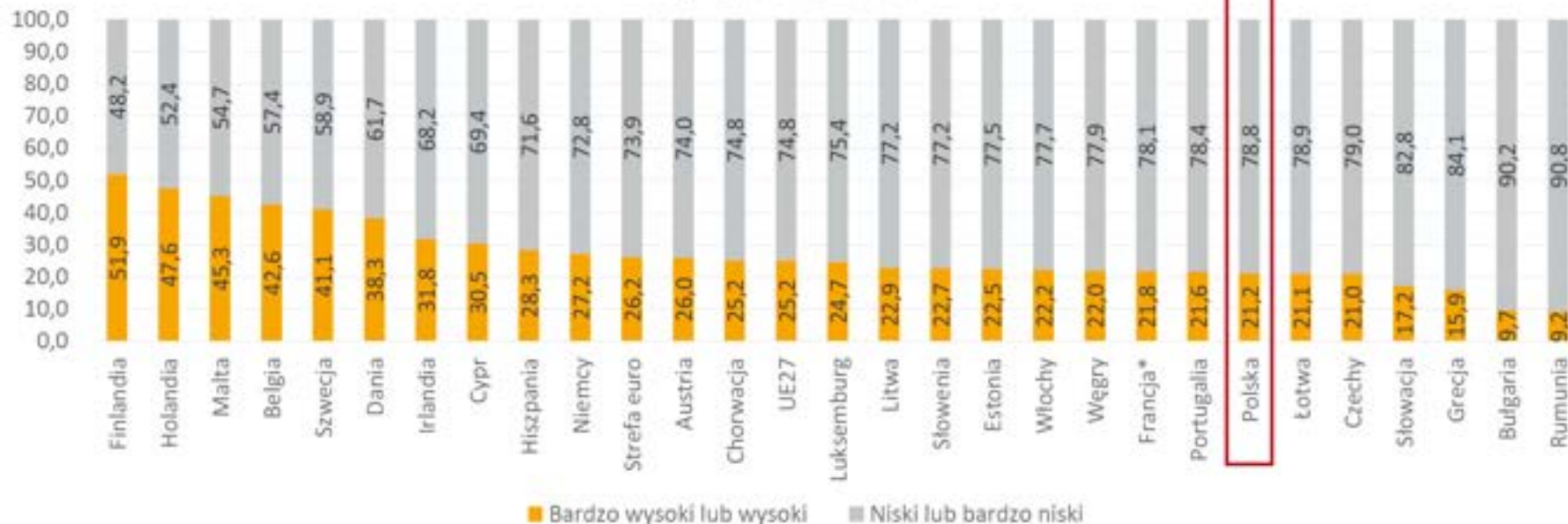
**Zarządzanie budową w formule EPCM instalacji do produkcji biometanu o nominalnej łącznej mocy do 50 MWt energii cieplnej**



## EFEKTYWNE ZARZĄDZANIE ENERGIA

- cyfryzacja procesu zarządzania **DANYMI**
- uszczegółowione i zarchiwizowana **DANE** na temat zużycia lub produkcji energii
- pogłębiona analiza kosztów energii
- kompleksowe zarządzanie pozyskanymi **DANYMI**
- wykorzystanie zebranych **DANYCH** w celu podnoszenia efektywności energetycznej obiektów lub procesów technologicznych oraz racjonalnej gospodarki energią, w tym **poszukiwania możliwych oszczędności**

Przedsiębiorstwa według poziomu wskaźnika intensywności cyfrowej w krajach Unii Europejskiej w 2023 r.  
(% przedsiębiorstw)





ZAKŁAD GOSPODAROWANIA  
ODPADAMI GAĆ



INOWROCŁAWSKIE KOPALNIE  
SOLI „SOLINO”



SIEĆ STACJI PALIWOWYCH  
CITRONEX



MASTER - ODPADY I ENERGIA W  
TYCHACH



ZAKŁAD UTYLIZACYJNY W  
GDAŃSKU

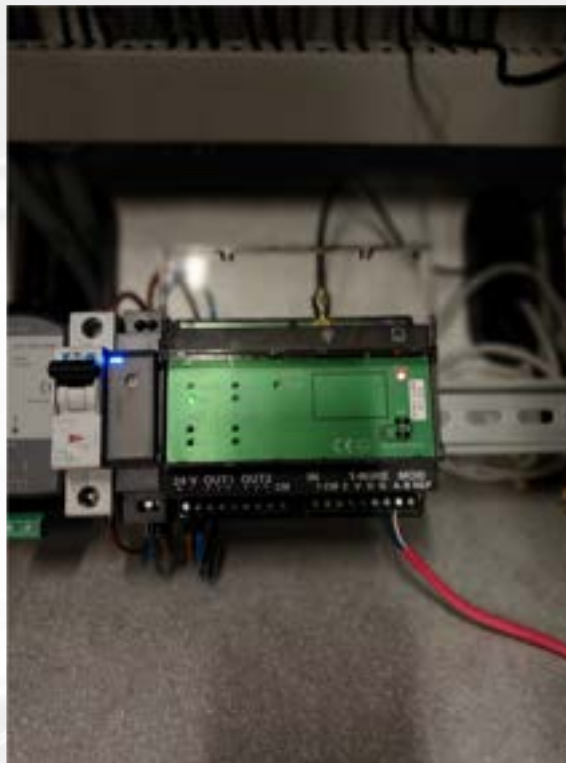


PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI W JAROCINIE



## INFRASTRUKTURA POMIAROWA

umożliwiająca agregację danych i ich przesłanie na chmurę lub serwery klienta - analizatory parametrów energetycznych, czujniki temperatury, przepływomierze, a także funkcje BMS



# NARZĘDZIA

HEIONENERGY



## PLATFORMA DO ZARZĄDZANIA DANYMI W CHMURZE OBLICZENIOWEJ

pozwalająca na elastyczne przetwarzanie danych pod kątem indywidualnych potrzeb klienta

## ZARZĄDZANIE W CZASIE RZECZYWISTYM

danymi z wielu źródeł na platformie posiadającej funkcjonalność licznika energii elektrycznej, możliwość monitorowania obciążenia energetycznego i rozprężu energii w sieci, a także funkcje BMS





Jakub Gawin



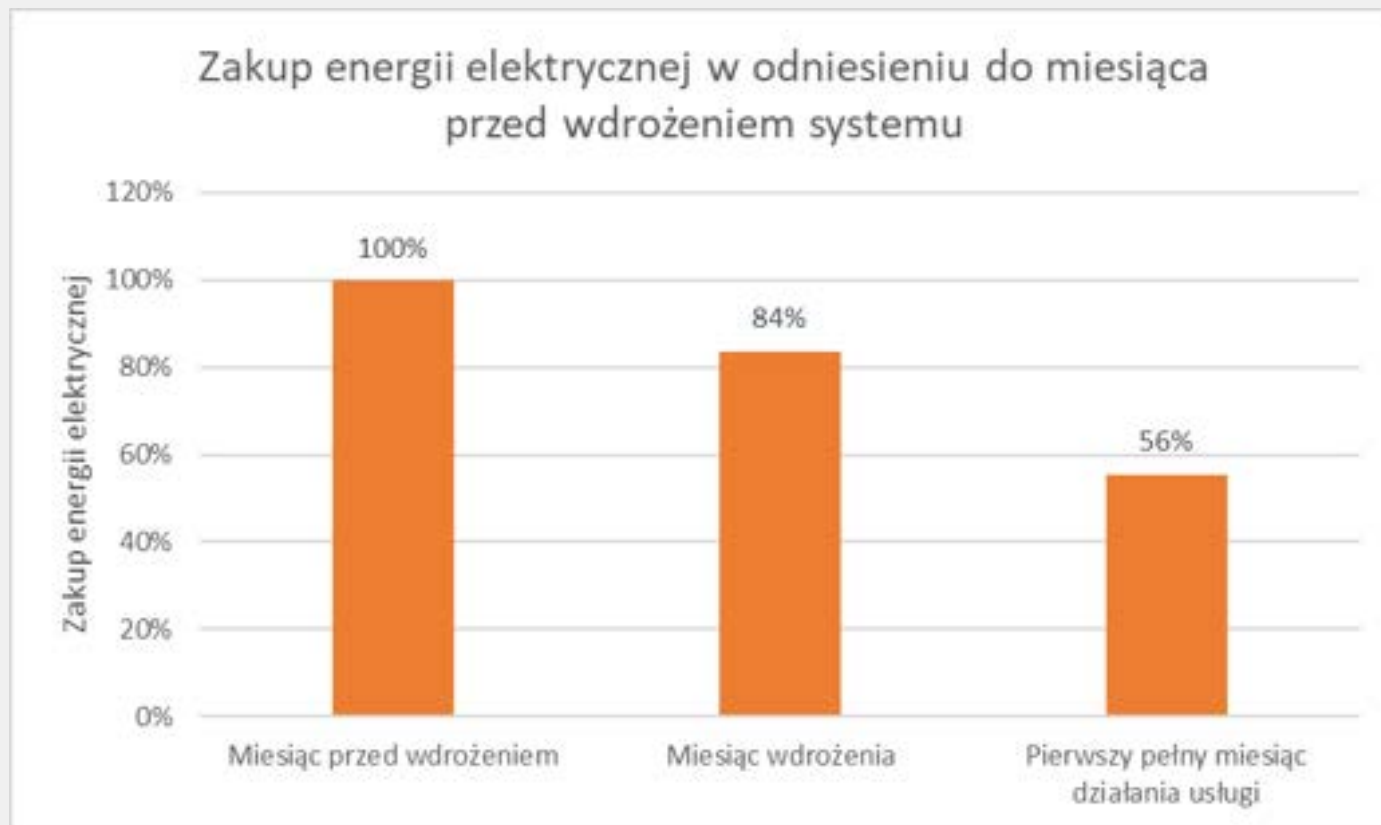
Michał Chmiest

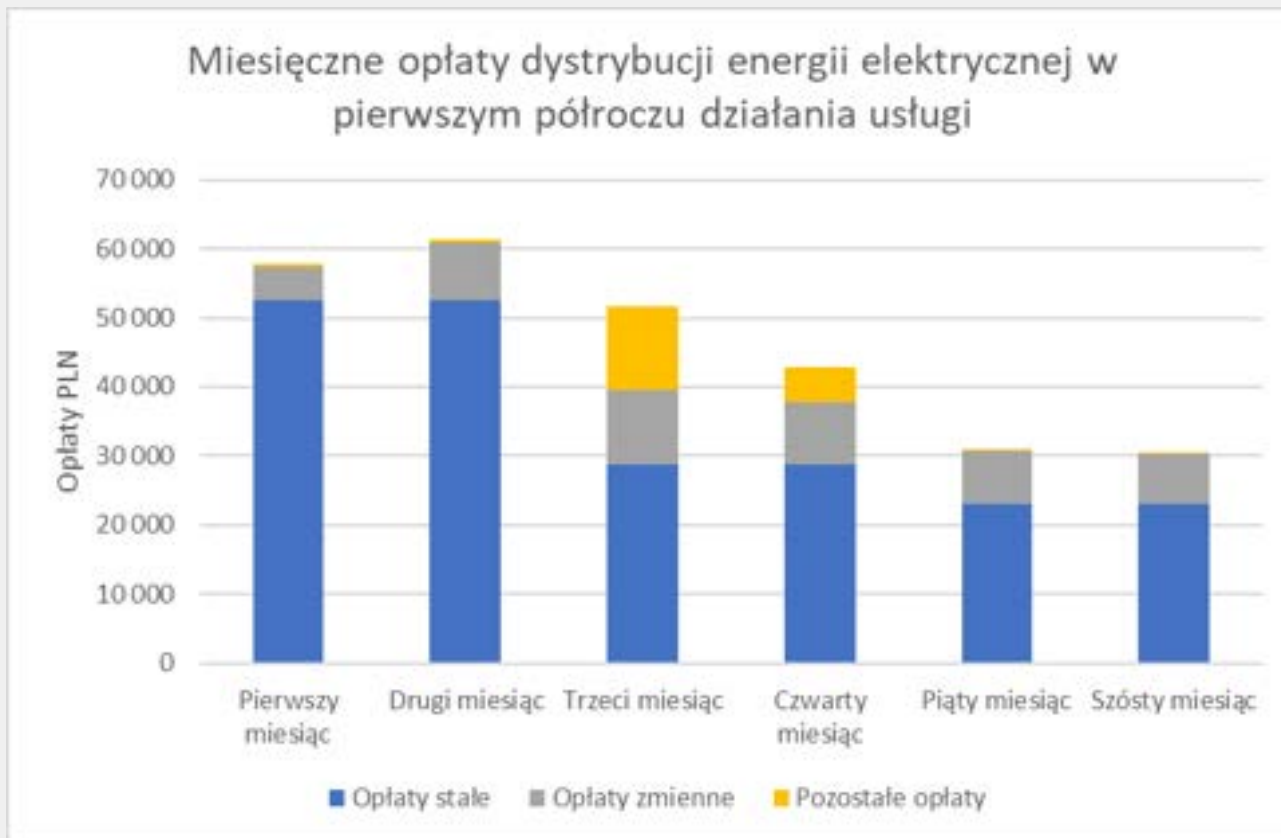
- dedykowany Energy Manager
- analizy faktur
- analiza infrastruktury istniejącej
- generowanie zestawień godzinowych, dobowych, map rozptywu energii
- analizy porównawcze zużycia na obwodach
- tworzenie i wdrażanie programów oszczędnościowych
- stały kontakt z klientem w zakresie bieżącej analizy danych pomiarowych
- monitorowanie oraz raportowanie anomalii i przekroczeń oraz wsparcie klienta w ich weryfikacji
- wsparcie przy zawieraniu umów na zakup energii oraz optymalizacji parametrów dystrybucyjnych (moc umowna, grupa taryfowa, opłaty za energię bierną)

# ENERGIA CZYNNA – PRACA EM

03.11.2024	niedziela	13,47	15,48	13,23	12,7	11,68	12,98	13,44	15,87	16,19	18,03	18,24	17,61	18,68	18,56	19,25	18,9	17,08	16,98	17,92	16,69	17,47	16,15	14,61	15,59	386,8
04.11.2024	poniedziałek	13,62	14,12	13,82	13,04	13,49	13,57	13,16	16,37	17,88	16,99	17,17	16,65	15,86	17,11	17,51	16,91	17,08	16,65	15,17	16,55	17,29	15,97	13,62	12,55	372,15
05.11.2024	wtorek	12,23	15,15	13,37	12,98	11,84	13,91	12,97	15,46	15,91	16,06	16,25	16,34	16,55	17,8	15,46	15,41	16,48	17,08	16,51	15,08	16,54	14,76	13,55	11,85	359,54
06.11.2024	środa	11,76	13,54	13,83	11,55	12,84	14,17	12,88	15,06	16,37	16,39	15,57	15,99	18,47	19,45	19,42	17,75	18,16	19,87	19,23	17,62	18	17,09	16,52	12,24	383,77
07.11.2024	czwartek	11,79	13,81	14,07	13,71	11,59	13,27	13,21	13,76	15,97	19,72	18,46	18,77	17,53	19,7	20,56	18,38	14,82	15,48	15,4	14,91	15,46	14,6	12,54	14,02	371,53
08.11.2024	piątek	13,2	15,51	13,54	11,7	11,61	14,26	14,91	14,39	14,46	20,26	22,29	20,94	17,9	18,75	18,6	19,53	18,06	18,65	17,47	18,01	18,09	18,72	17,05	13,97	401,87
09.11.2024	sobota	11,29	13,86	13,5	14,48	13,19	12,14	14,26	15,87	14,39	14,04	13,8	15,63	15,35	16,47	16,58	15,51	14,51	15,17	14,49	14,69	14,12	15,1	13,22	12,63	344,29
10.11.2024	niedziela	12,23	12,28	14,61	12,24	12,9	13,04	11,88	14,48	15,14	16,11	15,48	14,64	15,39	17,42	17,37	15,36	15,18	14,45	15,69	15,3	17,16	13,31	12,29	13,02	346,97
11.11.2024	poniedziałek	12,59	14,24	12,99	12,56	14,53	13,46	13,26	16,05	17,73	17,52	16,85	19,17	17,72	16,56	16,9	17,32	17,21	18,4	16,57	16,69	15,87	14,27	12,72	13,44	374,62
12.11.2024	wtorek	12,78	15,96	14,37	13,24	11,9	13,83	13,48	14,38	14,52	18,01	17,49	18,71	17,95	19,14	15,19	15,82	18,75	18,63	15,92	15,26	17,18	14,96	14,58	12,86	374,91
13.11.2024	środa	11,86	13,6	14,06	12,07	13,33	13,13	15,25	15,04	15,75	17,63	16,98	17,08	16,8	17,91	16,39	16,78	15,95	17,26	15,08	15,37	16,28	14,66	14,2	13,58	366,04
14.11.2024	czwartek	11,47	13,97	14,8	12,94	11,74	12,54	12,75	16,27	15,86	16,6	16,82	16,96	16,73	17,51	18,16	17,19	17,08	15,96	16,14	16,98	15,64	14,2	14,73	13,91	366,95
15.11.2024	piątek	12,03	13,9	13,83	13,44	12,31	11,71	13,91	16,61	15,77	16,88	18,17	18,05	16,91	17,08	18,03	17,44	16,62	16,04	17,21	18,41	16,67	16,57	14,81	13,6	376
16.11.2024	sobota	13,1	14,14	13,2	13,49	12,79	12,79	14,37	17,27	17,53	16,83	17,15	18,11	17,57	17,9	17,48	18,57	17,46	17,46	16,29	18,05	16,56	16,13	14,67	14,12	383,03
17.11.2024	niedziela	12,34	12,88	13	14,08	12,68	13,09	17,41	21,01	21,23	21,79	20,36	22,78	22,29	22,85	22	22,42	21,66	21,81	21,4	22,38	23,3	19,47	18,72	20,51	461,46
18.11.2024	poniedziałek	17,16	18,45	15,55	18,37	18,79	18,8	18,28	21,4	21,63	22,51	21,92	20,4	21,44	22,74	22,12	21,36	22,68	21,47	17,77	15,66	16,21	14,47	12,41	12,21	453,8
19.11.2024	wtorek	12,48	13,65	13,93	11,42	11,22	12,52	13,02	15,89	15,4	16,85	15,75	15,46	15,71	16,88	15,55	16,78	15,99	16,49	15,36	14,98	16,14	14,09	13,99	12,11	351,66
20.11.2024	środa	11,39	14,51	13,75	12,8	11,74	13,7	13,86	17	16,07	17,08	17,72	18,58	17,27	17,4	17,17	17,05	16,15	17,15	16,21	15,4	14,48	13,91	13,36	12,95	366,7
21.11.2024	czwartek	10,7	12,43	12,67	12,62	12,57	12,18	12,03	14,19	12,54	15,14	15,96	16,14	13,56	16,51	14,26	13,15	12,23	12,19	13,76	12,83	12,02	11,38	12,47	13,45	316,98
22.11.2024	piątek	11,26	12,46	15,42	12,62	12,09	13,8	12,47	12,39	12,41	13,41	15,82	15,26	22,17	16,22	17,36	16,45	15,77	15,36	14,9	16,01	16,96	16,95	15,99	15,74	359,29

CASE STUDY: monitorowana centrala wentylacyjna zaczęła zużywać więcej energii czynnej o ok. 80 kWh/dobę; dzięki szybkiej reakcji sytuacja została wyjaśniona, wdrożono działania korygujące, a zużycie ustabilizowało się.







- **Nabycie pełnej wiedzy** na temat gospodarki energią i jej rozliczeń
- **Analityczne dane wspierające zarządzanie** – wiedza o kosztach procesów
- **Oszczędność czasu** – zagregowane informacje usprawniają pracę osób odpowiedzialnych za obszar energii
- **Dbłość o instalację i unikanie awarii** – ostrzeżenia o anomaliach w pracy urządzeń
- **Podstawy do podejmowania przemysłowych decyzji modernizacyjnych lub inwestycyjnych** – wiedza na temat zużycia na poszczególnych obwodach, której wcześniej nie było, uzasadnia koszty inwestycyjne
- **Aspekty środowiskowe** – racjonalne gospodarowanie zasobami
- **PR**
- **Raportowanie ESG (śląd węglowy)**





# ISO



ISO 14001:2015 z systemu  
Zarządzania Środowiskowego w  
organizacji



ISO/ IEC 27001:2013 z systemu  
Zarządzania Bezpieczeństwem  
Informacji w organizacji



ISO 45001:2018 z systemu  
Zarządzania Bezpieczeństwem i  
Higieną Pracy  
w organizacji



ISO 9001:2015 z systemu  
Zarządzania Jakością w organizacji



AQAP 2110:2016 z systemu  
Zarządzania Jakością w organizacji

## CYBERBEZPIECZEŃSTWO

- **BRAK SPRZECZNOŚCI Z DYREKTYWĄ NIS2**
- **Redundancja danych** - dane przechowywane w dwóch, niezależnych miejscach
- Wewnętrzna sieć izolowana od zewnętrznych połączeń
- **Infrastruktura o wysokim poziomie bezpieczeństwa** – Karty SIM używane w urządzeniach działają w prywatnym APN, a serwer akceptuje tylko połączenia od zatwierdzonych adresów i urządzeń
- **Nowoczesna serwerownia** spełniająca standardy bezpieczeństwa:
  - ISO/IEC 27001:2022 z systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji
  - ISO/IEC 27017:2015 z kontroli bezpieczeństwa w chmurze
  - ISO/IEC 27018:2019 z ochrony danych osobowych w chmurze
- **Bezpieczeństwo aplikacji (SecureBoot)** – zabezpieczenie uniemożliwia uruchomienie oprogramowania nieznanego pochodzenia
- Platforma stosuje protokoły takie jak **HTTPS/TLS** dla zewnętrznych połączeń i **certyfikaty X.509**
- Każdy pomiar ma znacznik czasu, co umożliwia precyzyjną analizę danych, a wszystkie pomiary opatrzone są kodami **OBIS**
- Ruch sieciowy na platformie jest kierowany przez **Cloudflare**, co zapewnia dodatkową warstwę ochrony przed atakami **DDoS**
- **Niezależna sieć komunikacyjna** – system korzysta z własnej, niezależnej sieci, oddzielonej od sieci wykorzystywanej na obiekcie

HEIONENERGY

**Adam Rozciecha**

DYREKTOR HEION ENERGY



[a.rozciecha@heionenergy.pl](mailto:a.rozciecha@heionenergy.pl)



+48 534 706 699

**heionenergy.pl**  
[heion@heionenergy.pl](mailto:heion@heionenergy.pl)