



KRAJOWY INSTYTUT DORADZTWA ENERGETYCZNEGO

# Katalog produktowy

Jesteśmy kimś więcej niż sprzedawcami. Jesteśmy doradcami. Jesteśmy tymi, którzy sprawią, że Twój biznes urośnie. Chcemy być mógł na nas polegać. Zrobimy wszystko, abyśmy byli Twoim pierwszym i ostatnim wyborem. Zaufaj nam a zostaniemy Twoimi partnerami, wykonawcami i powiernikami.



# KRAJOWY INSTYTUT DORADZTWA ENERGETYCZNEGO

- **Niezależna firma doradczo-konsultingowa z obszaru energetyki.**
- **Jesteśmy obecni na rynku od 2017 roku, ale w branży pracujemy od ponad 25 lat.**
- **Specjalizujemy się w doradztwie zakupowym, efektywności energetycznej, strategiach zeroemisyjnych, audytach i OZE.**
- **Jako firma pomagamy dobrać najlepsze rozwiązania ze strony odbiorcy mediów energetycznych.**
- **Stawiamy na kompetencje i transparentność.**

**WOLUMEN OK. 2 TWH**

**KLIENT BIZNESOWY**

**KOMPLEKSOWE DORADZTWO**

**SIEDZIBA**

**POLSKI KAPITAŁ**

**ZAUFANI KOOPERANCI**

Oferujemy **KOMPLEKSOWE DORADZTWO ENERGETYCZNE** dla firm

**DORADZTWO ZAKUPOWE ENERGII I GAZU**

**EFEKTYWNOŚĆ  
ENERGETYCZNA**

**SAMOWYSTARCZALNOŚĆ  
ENERGETYCZNA**

**ODNAWIALNE ŹRÓDŁA  
ENERGII**

**AUDYTY**

# **Doradztwo zakupowe mediów energetycznych**

**Gwarancje pochodzenia**

**Budowa scenariuszy i modelowanie**

**Przetarg na dostawy mediów energetycznych**

**CPPA**

**Analiza rynku energii elektrycznej i gazu**

**Strategie zakupu energii i gazu**

**Grupy zakupowe**

**Zarządzanie ryzykiem przy zakupach**



# PRZETARG NA DOSTAWY MEDIÓW

Zmieniające się prawo i warunki dostawy, skomplikowane umowy i brak wystarczającej wiedzy – to najczęstsze argumenty klientów, którzy przeprowadzenie przetargu lub postępowania ofertowego zlecają firmie zewnętrznej. Pozwala to na świeże spojrzenie wyspecjalizowanego konsultanta oraz oszczędność czasu.

Dzięki naszym kontaktom z firmami sprzedażowymi, wiedzy i doświadczeniu, oferujemy profesjonalne przeprowadzenie przetargu, pomoc w wyborze najlepszego rozwiązania wraz z analizą warunków umownych.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Kompleksowy przegląd rynku,
- Wygenerowanie oszczędności na kosztach energii i gazu,
- Oszczędność czasu,
- Przewidywalność w zarządzaniu kosztami,
- Dostęp do konkurencyjnych ofert cenowych od różnych dostawców energii i gazu
- Możliwość negocjowania korzystniejszych warunków umowy dostawy energii i gazu
- Zapewnienie stałego dostępu do energii i gazu w określonych ilościach i jakościach
- Możliwość zwiększenia efektywności energetycznej i obniżenia kosztów operacyjnych poprzez wybór korzystniejszej oferty
- Zabezpieczenie przed nieprzewidywalnymi wzrostami cen energii i gazu
- Gwarancja transparentności i uczciwości procesu zakupu energii i gazu
- Możliwość skorzystania z profesjonalnego doradztwa i wsparcia przy wyborze najlepszej oferty
- Ochrona przed ewentualnymi ryzykami związanymi z dostawą energii i gazu
- Możliwość dostosowania umowy do indywidualnych potrzeb i wymagań klienta
- Umożliwienie oszczędności finansowych poprzez lepsze wykorzystanie dostępnych na rynku możliwości.

# BUDOWA SCENARIUSZY I MODELOWANIE FUNDAMENTALNE

Budowa scenariuszy i modelowanie fundamentalne to podejścia stosowane w analizie rynków energii elektrycznej i gazu, mające na celu prognozowanie przyszłych trendów, cen i zachowań na rynku. Obejmują one tworzenie różnych scenariuszy i modeli, które uwzględniają różne czynniki wpływające na rynek, takie jak podaż, popyt, polityka energetyczna, technologia, warunki pogodowe i inne.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Zaopatrzenie w wiedzę o kształtowaniu się cen,
- Pomaga w zrozumieniu i analizie problemów biznesowych
- Ułatwia identyfikację kluczowych aktorów i zasobów w procesie biznesowym
- Pozwala na określenie celów i strategii działania
- Pomaga w projektowaniu i opracowywaniu efektywnych planów działania
- Umożliwia prognozowanie i ocenę potencjalnych skutków różnych decyzji
- Pomaga w zarządzaniu ryzykiem i minimalizowaniu negatywnych konsekwencji
- Dbą o spójność i spójność działań w organizacji
- Ułatwia komunikację i współpracę pomiędzy zaangażowanymi interesariuszami
- Pomaga w monitorowaniu postępów i ocenie efektywności podejmowanych działań
- Umożliwia szybką reakcję na zmieniające się warunki rynkowe i biznesowe.





# ANALIZA RYNKU ENERGII ELEKTRYCZNEJ I GAZU

Analiza rynku energii elektrycznej i gazu to proces badania i oceny obecnej sytuacji na rynku tych surowców energetycznych w celu zrozumienia trendów, cen, podaży, popytu oraz innych czynników wpływających na ich dostępność i cenę. Analiza ta jest kluczowym elementem strategii zakupu energii i gazu oraz podejmowania decyzji inwestycyjnych przez przedsiębiorstwa, instytucje rządowe oraz inne podmioty.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Wiedza z rynku energii,
- Określenie obecnych trendów i prognoz rozwoju rynku energii elektrycznej i gazu.
- Identyfikacja głównych dostawców energii elektrycznej i gazu na danym rynku.
- Ocena konkurencyjności cenowej i jakościowej usług oferowanych przez różnych dostawców energii.
- Analiza preferencji i potrzeb klientów w zakresie energii elektrycznej i gazu.
- Identyfikacja potencjalnych obszarów rozwoju usług energetycznych.
- Ocena ryzyka związanego z inwestycjami w sektorze energii elektrycznej i gazu.
- Monitorowanie zmian regulacyjnych i politycznych wpływających na rynek energii.
- Ocena wykorzystania nowych technologii w produkcji i dystrybucji energii elektrycznej i gazu.
- Analiza wpływu zmian klimatycznych na rynek energii elektrycznej i gazu.
- Wskazanie potencjalnych strategii biznesowych dla firm działających w sektorze energii elektrycznej i gazu.

# STRATEGIE ZAKUPU ENERGII I GAZU

Strategie zakupu energii i gazu odnoszą się do planów i działań podejmowanych przez przedsiębiorstwo lub instytucję w celu efektywnego i optymalnego nabywania energii elektrycznej, gazu naturalnego lub innych nośników energii niezbędnych do prowadzenia działalności operacyjnej. Te strategie obejmują różnorodne aspekty, w tym zarządzanie cenami, minimalizację ryzyka, zapewnienie dostępności oraz zrównoważone korzystanie z zasobów energetycznych.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Optymalizacja kosztów zakupu energii elektrycznej i gazu, poprzez negocjacje cen z dostawcami.
- Zapewnienie stabilności dostaw energii elektrycznej i gazu, eliminując ryzyko przerw w dostawach.
- Zwiększenie efektywności energetycznej firmy poprzez monitorowanie zużycia energii i wprowadzanie środków oszczędnościowych.
- Dostosowanie strategii zakupu energii do zmieniających się warunków rynkowych, takich jak wahania cen surowców energetycznych.
- Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> poprzez korzystanie z bardziej ekologicznych źródeł energii.
- Zapewnienie ciągłości dostaw energii elektrycznej i gazu, nawet w sytuacjach kryzysowych.
- Monitorowanie rynku energii i gazu, aby szybko reagować na zmiany i unikać niekorzystnych konsekwencji dla firmy.

# ZARZĄDZANIE RYZYKIEM PRZY ZAKUPIE

Zarządzanie ryzykiem przy zakupie energii to proces identyfikacji, analizy, oceny oraz zarządzania różnymi rodzajami ryzyka związanego z zakupem energii, takimi jak wahania cen surowców energetycznych, zmienność rynkowa czy ryzyko dostaw. Głównym celem tego procesu jest minimalizacja negatywnych skutków, jakie mogą wynikać z nieprzewidywalności na rynku energii oraz zabezpieczenie przed stratami finansowymi i operacyjnymi.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Oszczędność pieniędzy poprzez analizę rynku i wybór optymalnych dostawców energii i gazu
- Minimalizacja ryzyka związanego z wahaniami cen energii i gazu na rynku
- Zapewnienie stabilności dostaw energii i gazu, aby uniknąć przerw w dostawach
- Optymalizacja zużycia energii i gazu w celu zmniejszenia kosztów operacyjnych
- Zapewnienie zgodności z przepisami dotyczącymi zakupu energii i gazu
- Ewaluacja i monitorowanie ryzyka związanego z zakupem energii i gazu oraz podejmowanie odpowiednich działań zaradczych
- Dostosowanie strategii zakupowej energii i gazu do zmieniających się warunków rynkowych
- Zapewnienie transparentności i efektywności procesów związanych z zakupem energii i gazu.

# CPPA

PPA (Power Purchase Agreement) to kontrakt różnicowy w zakresie zakupu energii elektrycznej bezpośrednio od producentów energii ze źródeł odnawialnych (corporate PPA).

W Polsce możliwe i dopuszczalne są różne modele umów typu PPA, np. tzw. on-site (instalacja OZE producenta położona jest bezpośrednio przy instalacji odbiorczej odbiorcy, np. instalacja fotowoltaiczna na dachu fabryki), near site direct wire (instalacja OZE położona jest w niedalekim sąsiedztwie odbiorcy, a prąd jest przesyłany dedykowaną linią dystrybucyjną) czy klasyczne off site (wytwarzana energia elektryczna z instalacji OZE, przesyłana jest do odbiorcy za pośrednictwem linii przesyłowej/dystrybucyjnej operatora sieciowego).



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Zapewnienie stabilności cen energii przez dłuższy okres czasu, co pozwala firmom na dokładniejsze planowanie budżetu i uniknięcie nagłych wzrostów cen.
- Pomoc w realizacji celów zrównoważonego rozwoju firmy poprzez korzystanie z energii odnawialnej zainstalowanej na obiektach firmowych.
- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wykorzystanie energii odnawialnej, co przyczynia się do ochrony środowiska.
- Możliwość negocjowania korzystniejszych warunków dostawy energii od dostawcy, co może przynieść oszczędności finansowe dla firmy.
- Zwiększenie niezależności energetycznej firmy poprzez inwestycję w własne źródła energii odnawialnej.
- Promocja odpowiedzialności społecznej i ekologicznej firmy poprzez korzystanie z energii odnawialnej.
- Umożliwienie przedsiębiorstwu uzyskania certyfikatów uprawniających do korzystania z energii odnawialnej, co może przynieść dodatkowe korzyści finansowe lub marketingowe.
- Zwiększenie konkurencyjności firmy poprzez korzystanie z energii odnawialnej, co może przyciągnąć nowych klientów i inwestorów.



## GWARANCJE POCHODZENIA (GOO)

Gwarancje pochodzenia energii (ang. Guarantees of Origin, GO) są dokumentami, które potwierdzają, że określona ilość energii elektrycznej została wytworzona z odnawialnych źródeł energii lub z wysokosprawnych kogeneracyjnych źródeł ciepła i energii (współprodukcja ciepła i energii), zgodnie z kryteriami ustalonymi przez odpowiednie przepisy prawne lub standardy.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Umożliwia identyfikację i śledzenie pochodzenia energii elektrycznej wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych, takich jak energia słoneczna, wiatrowa czy wodna.
- Zapewnia konsumentom transparentność i pewność, że zużywana przez nich energia pochodzi z zielonych źródeł.
- Pomaga w promocji i rozwoju rynku energii odnawialnej poprzez stymulowanie popytu na tego rodzaju energię.
- Wspiera cele zrównoważonego rozwoju i redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez preferowanie energii ze źródeł odnawialnych.
- Pomaga operatorom sieci energetycznej w zarządzaniu bilansem pomiędzy zużyciem a produkcją energii z odnawialnych źródeł.
- Wspiera państwa w realizacji swoich celów dotyczących odnawialnych źródeł energii, jak np. unijne cele energia odnawialnej.
- Podnosi świadomość społeczną na temat znaczenia korzystania z energii odnawialnej i ekologicznych alternatyw dla tradycyjnych, konwencjonalnych źródeł energii.

# GRUPY ZAKUPOWE

Grupy Zakupowe to bardzo popularne rozwiązanie kilka lat temu. W ramach naszych usług proponujemy Państwu zakup energii elektrycznej i gazu ziemnego poprzez grupy zakupowe. Większy wolumen zużycia mediów może pozwolić na lepszą cenę mediów dzięki ekonomice skali. Klientów grupujemy w odpowiednie koszyki – zależne od profilu zużycia – dzięki czemu zyskujemy lepsze warunki wyjściowe w rozmowach ze sprzedawcami.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Negocjowanie lepszych cen i warunków umów z dostawcami energii i gazu
- Optymalizacja zużycia energii i gazu w celu oszczędności
- Monitorowanie rynku energii i gazu oraz reagowanie na zmiany cen
- Zarządzanie umowami z dostawcami i terminami płatności
- Rozwiązywanie problemów z dostawcami energii i gazu, takich jak awarie lub opóźnienia w dostawach
- Analiza i raportowanie zużycia energii i gazu w celu lepszego planowania i zarządzania
- Współpraca z innymi grupami zakupowymi w celu wymiany informacji i doświadczeń
- Zapewnienie zgodności z przepisami dotyczącymi kupna energii i gazu
- Prowadzenie szkoleń dla pracowników dotyczących efektywnego korzystania z energii i gazu
- Realizacja strategii i celów związanych z zrównoważonym rozwojem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

# Autoprodukcja

**Fotowoltaika**

**Farmy wiatrowe**

**Pionowe farmy wiatrowe**

**Biogaz**

**Geotermia**

**Kogeneracja**

**Trigeneracja**

**Wodór**



# FOTOWOLTAIKA

Fotowoltaika (PV) to produkcja energii elektrycznej ze słońca z wykorzystaniem reakcji fotoelektrycznej.

Obecnie, jest to jedno z najpopularniejszych rozwiązań posiadania własnych źródeł wytwórczych. Tego typu rozwiązania przyczyniają się do obniżania kosztów energii elektrycznej, jak również ochrony środowiska naturalnego. Moduł PV składa się z paneli i inwertera oraz okablowania.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Brakujące źródła energii - fotowoltaika jest alternatywnym sposobem pozyskiwania energii elektrycznej z cudownie dostępnego słońca.
- Emisja dwutlenku węgla - fotowoltaika jest czystym źródłem energii, które nie emituje dwutlenku węgla ani innych zanieczyszczeń do atmosfery.
- Zmniejszenie kosztów energii - inwestycja w fotowoltaikę może pomóc w obniżeniu rachunków za prąd poprzez własną produkcję energii elektrycznej.
- Wspieranie odnawialnych źródeł energii - korzystanie z fotowoltaiki przyczynia się do promowania odnawialnych źródeł energii i zmniejszenia zależności od paliw kopalnych.
- Niezależność energetyczna - instalacja systemu fotowoltaicznego może zapewnić dostęp do energii elektrycznej niezależnie od zewnętrznych dostawców.
- Redukcja zużycia energii elektrycznej - wykorzystanie energii słonecznej do produkcji prądu pozwala zmniejszyć zużycie konwencjonalnych źródeł energii.
- Ochrona środowiska - fotowoltaika pomaga w ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych oraz innych szkodliwych substancji, co przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego.
- Zwiększenie wartości nieruchomości - dodanie instalacji fotowoltaicznej może zwiększyć wartość nieruchomości poprzez obniżenie kosztów związanych z energią elektryczną.

# FARMY WIATROWE

Elektrownie wiatrowe to wykorzystywanie urządzeń (wiatraków) do produkcji energii elektrycznej z wiatru. Jest to jedno z najpopularniejszych źródeł energii odnawialnej. Zespoły elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą nazywane są farmami wiatrowymi lub parkami wiatrowymi.

Turbiny wiatrowe z pionową technologią obrotu są wariacją na temat wiatraków. Jest to rozwiązanie mniej popularne, choć rozwija się dynamicznie. Pionowe turbiny nie potrzebują tak dużej prędkości wiatru jak duże wiatraki.





## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Produkcja energii elektrycznej bez emisji dwutlenku węgla
- Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i poprawa jakości życia dla mieszkańców okolicznych obszarów
- Dywersyfikacja źródeł energii i zmniejszenie uzależnienia od paliw kopalnych
- Oszczędność surowców naturalnych i ograniczenie zużycia wody
- Tworzenie miejsc pracy w sektorze energii odnawialnej
- Rozwój lokalnej gospodarki poprzez inwestycje w infrastrukturę i usługi
- Zmniejszenie kosztów energii elektrycznej dla konsumentów
- Wsparcie dla celów związanych z ochroną środowiska i walką ze zmianami klimatu
- Zwiększenie niezależności energetycznej kraju
- Możliwość wykorzystania terenów niewłaściwych do upraw rolnych lub budownictwa.

# BIOGAZ

Biogaz jest palnym gazem, będącym produktem fermentacji biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Biogaz może zostać wykorzystany do produkcji bio-metanu i być spalany w instalacjach zwanych biogazowniami. Istnieje duży potencjał wykorzystania tego surowca do produkcji energii elektrycznej.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych - biogazownia produkuje biogaz, który można wykorzystać jako alternatywny i ekologiczny źródło energii, zamiast paliw kopalnych.
- Zagospodarowanie odpadów organicznych - biogazownia przetwarza odpady rolnicze, organiczne i komunalne na biogaz oraz nawóz organiczny, co pomaga zmniejszyć ilość odpadów na składowiskach.
- Produkcja energii elektrycznej - biogaz można spalać w turbinach gazowych lub silnikach spalinowych do produkcji energii elektrycznej, co pomaga zaspokoić zapotrzebowanie na energię w regionie.
- Wytwarzanie ciepła i energii cieplnej - biogaz można również wykorzystać do produkcji ciepła i energii cieplnej, co może być wykorzystane do ogrzewania budynków oraz procesów przemysłowych.
- Kreowanie miejsc pracy - biogazownie wymagają personelu do obsługi i konserwacji urządzeń, co może tworzyć nowe miejsca pracy w lokalnej społeczności.
- Promowanie zrównoważonego rozwoju - biogazownie są przykładem zrównoważonej produkcji energii, która wykorzystuje odnawialne surowce i pomaga zmniejszyć negatywny wpływ człowieka na środowisko.
- Dostarczanie dodatkowego dochodu dla rolników - rolnicy mogą dostarczać surowce do produkcji biogazu, co może stanowić dodatkowe źródło dochodu dla nich.
- Dostarczanie stabilnego źródła energii - biogazownie mogą zapewniać stabilne źródło energii, niezależnie od zmienności warunków atmosferycznych czy cen paliw kopalnych.

# WODÓR

Energia wodorowa to forma energii, która może być wytworzona poprzez procesy elektrolizy wody lub termicznej dekompozycji metanu (gaz ziemny). Głównym składnikiem energii wodorowej jest wodór ( $H_2$ ), który jest najbardziej obfitym pierwiastkiem chemicznym we wszechświecie, ale zazwyczaj występuje w połączeniu z innymi pierwiastkami, takimi jak tlen (woda) czy węgiel (węglowodory).

Energia wodorowa jest traktowana jako nośnik energii, co oznacza, że może być przechowywana i transportowana, a następnie zamieniana z powrotem na energię w postaci ciepła lub energii elektrycznej, gdy jest potrzebna.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Redukuje emisję gazów cieplarnianych poprzez zastępowanie tradycyjnych źródeł energii, takich jak węgiel i gaz ziemny.
- Ogranicza zależność od importu ropy naftowej i gazu ziemnego poprzez produkcję energii lokalnie.
- Może być stosowany do napędu pojazdów elektrycznych, co zmniejsza emisję spalin i poprawia jakość powietrza.
- Wodór może być wykorzystany do magazynowania energii z odnawialnych źródeł, takich jak energia słoneczna i wiatrowa, co pozwala na stabilne dostarczanie energii elektrycznej w przypadku niestabilnych warunków pogodowych.
- Może być stosowany do produkcji czystych paliw do celów grzewczych i przemysłowych, co redukuje zanieczyszczenie środowiska.
- Jest potencjalnie nieograniczonym źródłem energii, gdyż jego produkcja może być oparta na odnawialnych źródłach.
- Wodór może być stosowany do produkcji wody pitnej poprzez dezynfekcję i usuwanie zanieczyszczeń.
- Może być wykorzystywany do produkcji amoniaku, który jest kluczowym składnikiem nawozów sztucznych, co przyczynia się do zwiększenia produktywności rolnictwa.

# GEOTERMIA

Energetyka geotermalna wykorzystuje energię z wnętrza ziemi, dostępną w postaci gorącej wody. Woda wydobywana jest ze znacznej głębokości, po czym wykorzystywana z postaci ciekłej lub parowej do produkcji energii elektrycznej lub ogrzewania.

Polska posiada olbrzymi i niewykorzystany potencjał wykorzystania geotermii, do czego gorąco zachęcamy.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Ogrzewanie budynków - geotermia może być wykorzystana do ogrzewania domów, biur, szkół i innych budynków, co pozwala na obniżenie kosztów związanych z ogrzewaniem.
- Chłodzenie budynków - geotermia może być również wykorzystana do chłodzenia budynków w okresie letnim, co pozwala na obniżenie kosztów związanych z klimatyzacją.
- Produkcja ciepłej wody użytkowej - geotermia można wykorzystać do produkcji ciepłej wody użytkowej dla mieszkańców i pracowników.
- Produkcja energii elektrycznej - geotermia może być również wykorzystana do produkcji energii elektrycznej, co pozwala na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.
- Wspomaganie procesów przemysłowych - geotermia może być stosowana do wspomaganie procesów przemysłowych, takich jak suszenie, destylacja czy pasteryzacja.
- Rekreacja - geotermiczne źródła ciepła mogą być wykorzystane do celów rekreacyjnych, np. w basenach termalnych.
- Uniezależnienie od paliw kopalnianych - wykorzystanie geotermii pozwala na zmniejszenie zależności od paliw kopalnianych, co przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego.
- Zwiększenie efektywności energetycznej - geotermia jest jednym z najbardziej efektywnych sposobów pozyskiwania energii cieplnej i elektrycznej.

# KOGENERACJA I TRIGENERACJA

Kogeneracja to wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, czyli razem. Proces ten jest najpopularniejszy w ciepłownictwie, ale coraz popularniejsze są jednostki o mniejszej mocy budowane przy zakładach przemysłowych. Kogeneracja jest najlepszym sterowalnym źródłem wytwarzania.

Układy kogeneracyjne mogą wykorzystywać gaz (silnik lub turbina) lub biopaliwo. Unia Europejska oraz Polska wspiera kogenerację, oferując premię kogeneracyjną do każdej wyprodukowanej MWh.

Trójgeneracja jest rozwiązaniem podobnym do kogeneracji, dodając do energii elektrycznej i ciepła chłód użytkowy.

Jest to rozwiązanie zyskujące coraz większą popularność w branży spożywczej. Umożliwiamy Państwu produkcję własną energii elektrycznej, ciepła i chłodziwa w cenach niższych niż od dostawców zewnętrznych, przy elastycznych modelach finansowania inwestycji.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Oszczędność energii - kogeneracja i trigeneracja pozwalają na efektywne wykorzystanie ciepła powstającego podczas produkcji energii elektrycznej lub chłodzenia, co pozwala zmniejszyć zużycie paliwa.
- Redukcja emisji gazów cieplarnianych - dzięki efektywnemu wykorzystaniu paliwa, procesy kogeneracji i trigeneracji generują mniejszą ilość dwutlenku węgla, co przyczynia się do redukcji emisji szkodliwych substancji do atmosfery.
- Zwiększenie niezależności energetycznej - systemy kogeneracji i trigeneracji pozwalają na wytwarzanie energii na miejscu, co może zredukować zależność od dostaw zewnętrznych.
- Obniżenie kosztów energii - dzięki efektywnemu wykorzystaniu ciepła wytwarzanego podczas produkcji energii elektrycznej, systemy kogeneracji i trigeneracji mogą być bardziej ekonomiczne w długoterminowej perspektywie.
- Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego - lokalne systemy kogeneracji i trigeneracji mogą stanowić alternatywne źródło energii w przypadku awarii sieci energetycznej.
- Poprawa efektywności energetycznej - dzięki wykorzystaniu ciepła powstającego podczas produkcji energii elektrycznej, systemy kogeneracji i trigeneracji mogą znacząco zwiększyć efektywność wykorzystania paliwa.

# Audyty

**Audyty energetyczne**

**Audyty energetyczne przedsiębiorstw**

**Audyty remontowe**

**Audyty efektywności energetycznej**

**Audyty źródeł energii**

**Audyty oświetlenia**

**Audyty procesów technologicznych**



# AUDYT ENERGETYCZNY

Audyt energetyczny przedsiębiorstwa to procedura, która ma na celu przeprowadzenie szczegółowych i potwierdzonych obliczeń dotyczących proponowanych przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oraz dostarczeniu informacji o potencjalnych oszczędnościach energii.

## **Audyt energetyczny składa się z:**

- bilansu energetycznego podmiotu audytowanego,
- zalecanych przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną,
- analizy wpływu zalecanych przedsięwzięć na efektywność ekonomiczną i oddziaływanie na środowisko.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Identyfikacja punktów zużycia energii w budynku
- Określenie efektywności energetycznej systemów grzewczych i chłodzących
- Ocena stanu izolacji termicznej budynku
- Wskazanie potencjalnych oszczędności energii
- Sugestie dotyczące optymalnego wykorzystania energii
- Propozycje modernizacji systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji
- Analiza kosztów inwestycji w poprawę efektywności energetycznej
- Zapewnienie zgodności z obowiązującymi przepisami dotyczącymi efektywności energetycznej
- Możliwość uzyskania dofinansowania na poprawę efektywności energetycznej
- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i wpływ na środowisko naturalne.



# AUDYT ENERGETYCZNY PRZEDSIĘBIORSTWA

Audyt Energetyczny Przedsiębiorstwa to kompleksowa analiza przedsiębiorstwa, dotycząca zużywanych mediów energetycznych. Audyt energetyczny przedsiębiorstwa jest procedurą uzyskiwania informacji o możliwości zmniejszenia zużycia energii we wszystkich obszarach elektroenergetyki przedsiębiorstwa. Od 1 października 2016 r. obowiązuje w Polsce ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831), która nakłada na dużych przedsiębiorców (w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej - Dz. U. z 2015 r. poz. 584, z późn. zm.) obowiązek przeprowadzania audytów energetycznych co cztery lata.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Identyfikacja i ocena zużycia energii w zakładzie.
- Określenie potencjalnych oszczędności energetycznych.
- Analiza efektywności istniejących systemów grzewczych, chłodniczych i wentylacyjnych.
- Optymalizacja procesów produkcyjnych pod kątem zużycia energii.
- Wskazanie możliwości zastosowania energii odnawialnej.
- Ocena stanu technicznego i efektywności wykorzystywanych urządzeń.
- Kontrola i monitorowanie zużycia energii w czasie rzeczywistym.
- Ocenienie kosztów związanych z wdrożeniem zaleceń audytu energetycznego.
- Zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń związanych z bezpieczeństwem energetycznym.
- Sprawdzenie zgodności z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi efektywności energetycznej.

# AUDYT EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Audyt Efektywności Energetycznej stanowi element działania systemu wspierającego przedsiębiorstwa służące poprawie efektywności energetycznej.

Audyt ten jest wykorzystywany przy ubieganiu się o Białe Certyfikaty.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Ocena zużycia energii i identyfikacja obszarów nadmiernego zużycia.
- Zidentyfikowanie nieszczelności w instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych.
- Ocenienie efektywności urządzeń i systemów energetycznych.
- Analiza wydajności izolacji termicznej budynku.
- Identyfikacja potencjalnych oszczędności energetycznych poprzez zmiany w systemach oświetlenia.
- Ocena efektywności systemów wentylacyjnych i ogrzewania.
- Monitorowanie zużycia energii w czasie rzeczywistym w celu identyfikacji problemów i opracowania strategii oszczędnościowych.
- Identyfikacja możliwych inwestycji w efektywność energetyczną, takich jak instalacja paneli fotowoltaicznych czy modernizacja systemów grzewczych.
- Określenie najlepszych praktyk i strategii oszczędnościowych dla danego obiektu lub systemu energetycznego.
- Pomoc w uzyskaniu certyfikatów i atestów dotyczących efektywności energetycznej.



# AUDYT OŚWIETLENIA

Audyt oświetlenia jest bardzo ważnym procesem, wspierającym decyzję o modernizacji oświetlenia. Wykonujemy audyty efektywności energetycznej oświetlenia w oparciu o inwentaryzację sprzętu oświetleniowego dokonaną w trakcie wizji lokalnej.

Audyty te są podstawą do wymiany oświetlenia na LED.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Brak równomiernego oświetlenia pomieszczenia, co może prowadzić do zmęczenia wzroku i obniżenia wydajności pracy.
- Zbyt duża ilość światła, co może powodować oślepienie i utrudniać koncentrację.
- Niewłaściwie dobrana temperatura barwowa oświetlenia, co może wpływać na samopoczucie i nastrój pracowników.
- Brak odpowiedniej regulacji natężenia oświetlenia w zależności od pory dnia, co może prowadzić do nadmiernej ekspozycji na światło.
- Niewłaściwe rozmieszczenie źródeł światła, co może powodować zacielenia i nierównomierne oświetlenie pomieszczenia.
- Wykorzystanie przestarzałych i mało energooszczędnych źródeł światła, co prowadzi do wzrostu kosztów energii elektrycznej.
- Brak odpowiedniego systemu sterowania oświetleniem, co uniemożliwia dostosowanie oświetlenia do potrzeb użytkowników i zmieniających się warunków oświetleniowych.
- Brak standardów bezpieczeństwa dotyczących oświetlenia, co może prowadzić do zagrożenia dla zdrowia pracowników.
- Niewłaściwe umiejscowienie oświetlenia w stosunku do monitorów komputerowych, co może prowadzić do nadmiernego obciążenia wzroku.
- Zbyt duże zużycie energii elektrycznej na oświetlenie, co przyczynia się do zanieczyszczenia środowiska i nadmiernej emisji gazów cieplarnianych.

## AUDYT OZE

Audyty Źródeł Energii są podstawą tworzenia planów inwestycyjnych i modernizacyjnych, a także opracowywania biznesplanów i studiów wykonalności.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Ocenia efektywność działania instalacji OZE oraz identyfikuje potencjalne obszary poprawy.
- Sprawdza, czy instalacja działa zgodnie z przepisami oraz normami dotyczącymi energii odnawialnej.
- Pomaga w identyfikacji i ograniczeniu strat energii.
- Ocenia możliwość rozbudowy instalacji OZE oraz optymalizacji wykorzystania dostępnych zasobów.
- Pomaga w identyfikacji i usuwaniu usterek oraz zapobieganiu awariom instalacji.
- Ocenia, czy instalacja jest zgodna z założeniami projektowymi i spełnia oczekiwane kryteria wydajności.
- Pomaga w optymalizacji kosztów eksploatacji oraz poprawie rentowności instalacji OZE.
- Ocena zgodności dokumentacji technicznej oraz formalnej z rzeczywistym stanem instalacji.
- Pomaga w identyfikacji i eliminacji zagrożeń dla środowiska związanych z działaniem instalacji OZE.
- Ocenia zgodność instalacji OZE z polityką energetyczną kraju oraz międzynarodowymi standardami. Powyższe punkty pokazują, że audyt OZE pozwala na kompleksową analizę instalacji odnawialnych źródeł energii oraz pomaga w jej optymalizacji i poprawie efektywności.

# AUDYT PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

Audyt procesu technologicznego jest jednym z najtrudniejszych do zdefiniowania, wśród wszystkich obszarów audytowych, ze względu na mnogość różnych procesów technologicznych spotykanych w przedsiębiorstwach. Każdy proces technologiczny wykorzystuje jednak media energetyczne i w każdym procesie technologicznym stosowane są układy regulacyjne, i układy dostarczające media do procesu. To one, w ramach audytu procesów technologicznych, są źródłem wiedzy na temat możliwych oszczędności energii i potencjału optymalizacji.

Opracowanie obejmuje analizę możliwości redukcji zapotrzebowania na media (energia elektryczna, ciepło, woda chłodząca, woda lodowa, sprężone powietrze) przez urządzenia odbiorcze pracujące w instalacji procesowej.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Identyfikacja i eliminacja potencjalnych luk w zabezpieczeniach systemów informatycznych
- Optymalizacja wydajności systemów IT poprzez identyfikację i usunięcie bottlenecków
- Weryfikacja zgodności procesów technologicznych z obowiązującymi przepisami i standardami branżowymi
- Ocena efektywności i skuteczności procesów technologicznych w osiągnięciu założonych celów biznesowych
- Identyfikacja możliwości automatyzacji procesów technologicznych w celu zwiększenia efektywności i redukcji kosztów
- Analiza i zarządzanie ryzykiem związanym z procesami technologicznymi
- Zapewnienie ciągłości działania systemów informatycznych poprzez identyfikację i eliminację potencjalnych zagrożeń oraz rozwój planów awaryjnych
- Poprawa komunikacji i współpracy pomiędzy różnymi działami organizacji poprzez zoptymalizowanie procesów technologicznych
- Zapewnienie transparentności i przejrzystości działań związanych z technologią w organizacji poprzez audyt procesów technologicznych
- Wsparcie w podejmowaniu strategicznych decyzji dotyczących inwestycji w technologie poprzez analizę bieżącego stanu procesów technologicznych.

# AUDYT REMONTOWY

Audyt remontowy to ekspertyza określająca zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia remontowego. Audyt remontowy stanowi podstawę do uzyskania premii remontowej. O premię remontową mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, których użytkowanie rozpoczęto przed dniem 14 sierpnia 1961 roku. Celem jest wskazanie zakresu finansowo-rzeczowego inwestycji służącej poprawie stanu technicznego budynku mieszkalnego z uwzględnieniem 10% zmniejszenia jego zapotrzebowania na ciepło.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Wykrywanie usterek i uszkodzeń w budynku, takich jak przecieki, pęknięcia czy problemy z instalacjami.
- Określenie zakresu prac remontowych i konieczności naprawy.
- Oszacowanie kosztów remontu i przygotowanie budżetu na niezbędne prace.
- Sprawdzenie zgodności przepisów budowlanych i wymogów prawnych.
- Ocena stanu technicznego budynku i jego poszczególnych elementów.
- Wskazanie potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia mieszkańców.
- Optymalizacja wykorzystania zasobów i planowanie działań remontowych w sposób efektywny.
- Zapobieganie powstawaniu powtórnych usterek poprzez odpowiednie diagnozowanie problemów.
- Zwiększenie wartości nieruchomości poprzez poprawę jej stanu technicznego.
- Pomoc w negocjacjach z wykonawcami remontów oraz przy kontroli jakości wykonanych prac.



# **Samowystarczalność energetyczna**

**Opracowania koncepcyjne samowystarczalności energetycznej**

**Strategie zeroemisyjne - carbon neutral**

**Systemy zarządzania energią ISO 50001**

**Gospodarka obiegu zamkniętego**



## OPRACOWANIA KONCEPCYJNE SAMOWYSTARCZALNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Opracowania koncepcyjne samowystarczalności energetycznej to projekty lub studia, które koncentrują się na badaniu i opracowywaniu strategii oraz koncepcji mających na celu zapewnienie niezależności energetycznej dla określonych obszarów, budynków, społeczności lub całych regionów. Głównym celem samowystarczalności energetycznej jest minimalizacja lub całkowita eliminacja zależności od zewnętrznych źródeł energii, poprzez wykorzystanie lokalnych, odnawialnych oraz efektywnych źródeł energii.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Oszczędność energii - poprzez efektywniejsze wykorzystanie dostępnych zasobów energetycznych.
- Redukcja emisji CO<sub>2</sub> - dzięki ograniczeniu zużycia paliw kopalnych.
- Niezależność energetyczna - możliwość korzystania z własnych źródeł energii, bez konieczności uzależniania się od dostawców zewnętrznych.
- Zrównoważony rozwój - minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko naturalne.
- Ochrona przed wzrostem cen energii - brak konieczności dostosowywania się do zmian na rynku energetycznym.
- Poprawa efektywności działania - lepsza kontrola i monitorowanie zużycia energii.
- Innowacyjność - promowanie rozwoju nowych technologii związanych z samowystarczalnością energetyczną.
- Zwiększenie konkurencyjności - możliwość generowania własnej energii może być atutem biznesowym dla firm.

## STRATEGIE ZEROEMISYJNE – CARBON NEUTRAL

Strategie zeroemisyjne oraz koncepcja osiągnięcia neutralności węglowej (carbon neutral) to podejścia mające na celu redukcję lub eliminację emisji gazów cieplarnianych, szczególnie dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), aby przeciwdziałać zmianom klimatycznym i ograniczyć wpływ na środowisko.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Zanieczyszczenie powietrza - strategie zeroemisyjne mają na celu eliminację emisji substancji szkodliwych do atmosfery, co przyczynia się do poprawy jakości powietrza.
- Zmiany klimatyczne - ograniczenie emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych ma bezpośredni wpływ na redukcję efektu cieplarnianego i zmniejszenie globalnego ocieplenia.
- Oszczędność energii - strategie zeroemisyjne promują wykorzystanie energii odnawialnej i efektywne korzystanie z niej, co prowadzi do zmniejszenia zużycia i oszczędności energii.
- Zrównoważony rozwój - poprzez eliminację negatywnego wpływu na środowisko naturalne, strategie zeroemisyjne przyczyniają się do tworzenia zrównoważonych i trwałych rozwiązań rozwojowych.
- Bezpieczeństwo żywności - poprzez minimalizowanie zanieczyszczeń środowiskowych, strategie zeroemisyjne mogą pomóc w zapewnieniu czystej wody i zdrowego środowiska dla produkcji żywności.
- Ochrona bioróżnorodności - eliminacja emisji zanieczyszczeń może przyczynić się do zachowania różnorodności biologicznej i ochrony zagrożonych gatunków.
- Poprawa zdrowia publicznego - redukcja emisji zanieczyszczeń poprawia jakość powietrza i wody, co korzystnie wpływa na zdrowie mieszkańców oraz ogranicza

# SYSTEMY ZARZĄDZANIE ENERGIĄ - ISO 50001

Norma ISO 50001 – „Systemy zarządzania energią. Wymagania i zalecenia użytkowania.” wprowadza oraz opisuje pojęcie zarządzania energią stawiając za cel efektywne gospodarowanie energią w każdej formie. Określa wymagania dla systemu zarządzania energią, które pozwolą przedsiębiorstwu na systematyczne dążenie do ciągłej poprawy efektywności użytkowania energii, biorąc pod uwagę uwarunkowania prawne i inne wymagania, które przedsiębiorstwo powinno spełniać. System zarządzania energią jest szczególnie istotny w energochłonnej gałęzi przemysłu lub w przypadku konieczności sprostania wymaganiom i regulacjom dotyczącym emisji gazów cieplarnianych. Norma może funkcjonować niezależnie lub może być zintegrowana z innymi systemami zarządzania.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Redukcja zużycia energii
- Optymalizacja efektywności energetycznej
- Kontrola emisji gazów cieplarnianych
- Zwiększenie świadomości pracowników na temat oszczędzania energii
- Poprawa wizerunku firmy jako ekologicznie odpowiedzialnej
- Oszczędności finansowe poprzez zmniejszenie zużycia energii
- Ułatwienie spełnienia wymagań legislacyjnych dotyczących efektywności energetycznej
- Monitorowanie i raportowanie danych dotyczących zużycia energii
- Usprawnienie zarządzania procesami związanymi z energią
- Stały rozwój systemu zarządzania energią w celu ciągłego doskonalenia efektywności energetycznej.

# GOSPODARKA OBIEGU ZAMKNIĘTEGO

Gospodarka obiegu zamkniętego (ang. circular economy) to model gospodarczy, który zakłada minimalizację odpadów, poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów oraz ponowne wykorzystanie materiałów i produktów w obiegu produkcyjnym, konsumpcyjnym i recyklingowym. W odróżnieniu od tradycyjnego modelu gospodarki liniowej, opartego na jednorazowym zużyciu zasobów i produkcji odpadów, gospodarka obiegu zamkniętego stawia na zrównoważony rozwój i minimalizację negatywnego wpływu na środowisko.





## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Ograniczenie zużycia zasobów naturalnych poprzez ponowne wykorzystanie i recykling materiałów.
- Zmniejszenie emisji odpadów i zanieczyszczeń środowiska.
- Poprawa efektywności energetycznej poprzez ulepszenie procesów produkcyjnych i transportowych.
- Ograniczenie kosztów produkcji poprzez efektywne wykorzystanie surowców i energii.
- Tworzenie nowych miejsc pracy w sektorze recyklingu i przetwarzania odpadów.
- Zmniejszenie zależności od importu surowców oraz zwiększenie niezależności gospodarczej kraju.
- Zmniejszenie negatywnego wpływu produkcji na środowisko naturalne i zdrowie ludzi.
- Zachęcanie do innowacji i rozwoju technologii przyjaznych dla środowiska.
- Zwiększenie świadomości społecznej na temat konieczności zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.
- Tworzenie możliwości generowania dodatkowych przychodów poprzez sprzedaż i wymianę surowców wtórnych.

# Efektywność energetyczna

**Controlling kosztów energii**

**Smart metering**

**Analiza kosztów zużycia**

**Redukcja mocy biernej**

**DSR**

**Strażnik mocy**

**Oświetlenie led**

**Optymalizacja kosztów produkcji**



# **Efektywność energetyczna**

**Modyfikacja systemów: sprężonego powietrza, klimatyzacji i wentylacji, ogrzewania**

**Doradztwo prawne z zakresu prawa energetycznego**

**Stacje ładowanie elektryczne i wodorowe**

**Pomiary elektryczne i energetyczne**



# CONTROLLING KOSZTÓW ENERGII (KONTROLA FAKTUR)

Controlling kosztów energii, zwany również kontrolingiem energetycznym, to proces zarządzania i monitorowania wydatków związanych z energią w firmie lub instytucji. Obejmuje to analizę zużycia energii, identyfikację kosztów, prognozowanie wydatków oraz podejmowanie działań mających na celu optymalizację zużycia i minimalizację kosztów.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Monitorowanie zużycia energii w czasie rzeczywistym
- Wykrywanie i eliminacja zbędnych strat energii
- Optymalizacja systemów grzewczych i chłodzących
- Planowanie i zarządzanie zużyciem energii w określonych godzinach
- Identyfikacja i eliminacja nieefektywnych urządzeń energetycznych
- Optymalizacja oświetlenia i systemów klimatyzacyjnych
- Monitorowanie i kontrola kosztów związanych z energią elektryczną, gazem i wodą
- Analiza efektywności energetycznej budynków i możliwości poprawy
- Prowadzenie audytów energetycznych i raportowanie wyników
- Automatyzacja procesów związanych z kontrolowaniem kosztów energii.



## MONITORING ZUŻYCIA MEDIÓW (SMART METERING)

System elektroniczny, za pomocą którego można zmierzyć zużycie energii, uzyskując więcej informacji niż w przypadku konwencjonalnego licznika, a także przesyłać i otrzymywać dane przy wykorzystaniu łączności elektronicznej. Systemy te obejmują inteligentne liczniki energii elektrycznej odbiorców energii, infrastrukturę telekomunikacyjną, centralną bazę danych oraz system zarządzający. Inteligentne systemy pomiarowe są częścią inteligentnej sieci elektroenergetycznej i nie powinny być rozpatrywane w oderwaniu od niej. Inteligentne systemy pomiarowe umożliwiają dwukierunkową komunikację, w czasie rzeczywistym, systemów informatycznych z elektronicznymi licznikami energii elektrycznej. Ponadto mogą automatyzować cały proces rozliczania odbiorców energii, od pozyskania danych pomiarowych poprzez ich przetwarzanie i agregację, aż do wystawienia faktur.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Monitorowanie zużycia energii w czasie rzeczywistym
- Identyfikacja źródeł nadmiernego zużycia energii
- Zdalne zarządzanie i kontrola zużycia energii
- Optymalizacja efektywności energetycznej
- Wykrywanie wycieków gazów lub awarii w instalacji
- Zwiększenie świadomości użytkowników dotyczącej zużycia energii
- Możliwość dostosowania planu taryfowego do rzeczywistego zużycia
- Ułatwienie planowania i analizy zużycia energii
- Automatyzacja procesów związanych z rozliczaniem zużycia energii
- Minimalizacja strat energetycznych poprzez identyfikację problemów w systemie dostarczania energii



# ANALIZA KOSZTÓW ZUŻYCIA

Analiza zużycia mediów energetycznych to proces zbierania, analizy i interpretacji danych dotyczących zużycia różnych źródeł energii w określonym przedsiębiorstwie lub instytucji. Obejmuje to nie tylko zużycie energii elektrycznej, ale również innych mediów energetycznych, takich jak gaz, olej czy woda, w zależności od specyfiki działalności firmy.





## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Określenie wysokości kosztów związanych z zużyciem energii i gazu w danej jednostce (np. domu, firmy)
- Identyfikacja obszarów, w których można zaoszczędzić na zużyciu energii i gazu
- Ocenienie efektywności istniejących systemów grzewczych i chłodzących
- Porównanie różnych dostawców energii i gazu pod względem kosztów
- Ocena opłacalności inwestycji w bardziej energooszczędne urządzenia czy technologie
- Wykrywanie ewentualnych wycieków czy strat energii i gazu
- Umożliwienie planowania budżetu związanego z kosztami energetycznymi.
- Monitorowanie zużycia energii i gazu w czasie rzeczywistym
- Optymalizacja harmonogramu zużycia energii w celu obniżenia kosztów
- Wspieranie działań zmierzających do zrównoważonego zużycia energii i gazu.

# DSR

Usługa DSR to dobrowolne i czasowe obniżenie przez odbiorców zużycia energii elektrycznej lub przesunięcie w czasie jej poboru na polecenie Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. (czyli operatora systemu przesyłowego) w zamian za oczekiwane wynagrodzenie. DSR przyczynia się do zachowania stabilności w krajowym systemie elektroenergetycznym (KSE) w przypadku wystąpienia trudnej sytuacji bilansowej, w szczególności w godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną.

Krótko mówiąc, dostają Państwo pieniądze za gotowość do wyłączenia. Usługa ta świetnie łączy się z auto-produkcją.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Optymalizacja zużycia energii elektrycznej w czasach szczytowego zapotrzebowania
- Zmniejszenie konieczności uruchamiania dodatkowych elektrowni w okresach wysokiego zapotrzebowania na energię
- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i instalacji przemysłowych
- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez ograniczenie zużycia energii w okresach szczytowego zapotrzebowania
- Zwiększenie elastyczności systemu elektroenergetycznego poprzez możliwość szybkiego reagowania na zmiany w zapotrzebowaniu na energię
- Zwiększenie stabilności i niezawodności dostaw energii elektrycznej poprzez zarządzanie popytem
- Zmniejszenie kosztów operacyjnych dla operatorów sieci elektroenergetycznych poprzez redukcję szczytowego zapotrzebowania na energię

# OPTYMALIZACJA KOSZTÓW DYSTRYBUCJI

Z powodów ograniczeń prawnych, odbiorcy energii elektrycznej nie mogą zmienić OSD (dystrybutora energii elektrycznej).

Jednakże, ponieważ OSD podchodzą do klientów hurtowo, a nie indywidualnie, pewne aspekty współpracy można dopracować i zmienić.

Nasza oferta zakłada optymalizację kosztów dystrybucji i oszczędności dla klienta.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Optymalizacja tras transportu dla dostaw energii i gazu, co prowadzi do zmniejszenia kosztów paliwa i czasu przejazdu.
- Zoptymalizowanie magazynowania energii i gazu, aby zminimalizować straty i koszty związane z przechowywaniem.
- Optymalizacja zużycia energii i gazu w celu zmniejszenia kosztów dla odbiorców końcowych.
- Monitorowanie i zarządzanie zużyciem energii i gazu w czasie rzeczywistym, co pozwala na szybką reakcję na zmiany w popycie i podaży.
- Optymalizacja zakupu energii i gazu na rynku, aby zminimalizować koszty zakupu surowców.
- Optymalizacja sieci dystrybucji energii i gazu w celu zwiększenia efektywności i zmniejszenia kosztów eksploatacji.
- Automatyzacja procesów w zakresie dystrybucji energii i gazu, aby zwiększyć efektywność i obniżyć koszty pracy.

# REDUKCJA MOCY BIERNEJ

Kompensacja mocy biernej to zastosowanie odpowiednich kompensatorów, które zmniejszą emitowanie mocy biernej. Licznik mierzy trzy rodzaje mocy: czynną (zamienianą na pracę użytkową), bierną (znajduje się między źródłem a odbiornikiem energii) i pozorną (geometryczną sumę mocy czynnej i biernej). Energia bierna może być pobrana (indukcyjna) i łączy się ją z np. silnikami, piecami oraz energia oddana (pojemnościowa) pojawiająca się przy kondensatorach i długich odcinkach kabli pod napięciem. Moc bierna nie może przekroczyć tangens  $\phi$  ( $\text{tg } \phi$ ). Opłata za przekroczoną moc wyróżniana jest na rachunku za dystrybucję, a jej ograniczenie generuje spore oszczędności. Kompensacja jest prostą i niezbyt kosztowną usługą.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Poprawa wydajności systemu elektroenergetycznego przez zmniejszenie strat przesyłowych.
- Zwiększenie efektywności energetycznej i obniżenie zużycia energii elektrycznej.
- Poprawa jakości napięcia w sieciach elektroenergetycznych.
- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i poprawa środowiska naturalnego.
- Zwiększenie bezpieczeństwa pracy maszyn i urządzeń elektrycznych.
- Redukcja strat mocy w układach elektrycznych.
- Optymalizacja wykorzystania zasobów energetycznych.
- Poprawa stabilności sieci elektroenergetycznych.
- Zmniejszenie kosztów eksploatacji systemu elektroenergetycznego.



# OŚWIETLENIE LED

Oświetlenie potrafi generować nawet 20-30 % zużycia energii czynnej w przedsiębiorstwie. Od kilku lat coraz popularniejsze jest wymiana oświetlenie na LED.

LED-y pobierają mniej energii elektrycznej, mają większą sprawność niż tradycyjne oświetlenie i charakteryzują się dłuższą trwałością.





## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Zmniejszenie rachunków za energię elektryczną i wydłużenie czasu użytkowania żarówek LED
- Poprawa jakości oświetlenia w pomieszczeniach
- Zwiększenie bezpieczeństwa poprzez lepsze oświetlenie przestrzeni
- Redukcja emisji dwutlenku węgla dzięki niższemu zużyciu energii
- Możliwość regulacji intensywności światła w zależności od potrzeb
- Mniejsza emisja ciepła przez żarówki LED, co pozwala na lepszą kontrolę temperatury w pomieszczeniach
- Wartość estetyczna – nowoczesny design i możliwość zastosowania różnych kolorów światła
- Dłuższa żywotność żarówek LED, co eliminuje konieczność częstej wymiany
- Zmniejszenie wpływu szkodliwych substancji zawartych w tradycyjnych żarówkach fluorescencyjnych na środowisko
- Możliwość sterowania oświetleniem za pomocą smartfonów lub pilotów, co zwiększa komfort korzystania z oświetlenia.

# ŁADOWANIE POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH I WODOROWYCH

Stacje ładowania pojazdów elektrycznych i wodorowych to infrastruktura, która umożliwia użytkownikom ładowanie ich pojazdów zasilanych energią elektryczną lub wodorem. Dostępne są różne typy stacji, w tym stacje szybkiego ładowania, stacje domowe, stacje publiczne i stacje przeznaczone dla flot pojazdów komercyjnych. Każdy rodzaj stacji oferuje różny poziom mocy i różne standardy ładowania, aby zaspokoić różnorodne potrzeby użytkowników.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Brak dostępu do stacji ładowania - montaż ładowania pojazdów elektrycznych i wodorowych pozwala na zwiększenie liczby punktów ładowania, co ułatwia korzystanie z pojazdów elektrycznych i wodorowych.
- Dłuższy czas ładowania - nowoczesne ładowania pojazdów elektrycznych i wodorowych mogą oferować szybsze czasy ładowania, co jest bardziej wygodne dla użytkowników.
- Brak infrastruktury ładowania w miejscach publicznych - montaż ładowarek w różnych lokalizacjach, takich jak parkingi publiczne, centra handlowe czy stacje benzynowe, zapewnia większą dostępność ładowania dla użytkowników.
- Ograniczony zasięg pojazdów elektrycznych i wodorowych - poszerzenie sieci stacji ładowania pozwala na zwiększenie zasięgu podróży pojazdów elektrycznych i wodorowych, co eliminuje obawy o brak energii.
- Problemy z dostępnością odpowiednich technologii ładowania - montaż ładowania pojazdów elektrycznych i wodorowych może umożliwić korzystanie z nowoczesnych metod ładowania, takich jak szybkie ładowanie czy ładowanie indukcyjne.
- Wysokie koszty eksploatacji - ładowanie pojazdów elektrycznych i wodorowych może być tańsze niż tankowanie tradycyjnymi paliwami, co pozwala na oszczędności dla użytkowników.
- Niska świadomość społeczna - montaż stacji ładowania może przyczynić się do

# POMIARY ELEKTRYCZNE I ENERGETYCZNE

W dzisiejszym dynamicznym środowisku biznesowym, kontrola zużycia energii jest kluczowym elementem zapewnienia efektywności operacyjnej i oszczędności finansowych. Pomiary elektryczne i energetyczne stanowią nieodzowne narzędzie, które umożliwiają monitorowanie, analizę i optymalizację zużycia energii w przedsiębiorstwie.

Pomiary elektryczne i energetyczne to proces gromadzenia danych dotyczących zużycia energii elektrycznej oraz innych form energii w danym obiekcie lub systemie. Dzięki zastosowaniu specjalistycznych urządzeń pomiarowych, takich jak liczniki energii, czujniki i rejestratory danych, możliwe jest dokładne śledzenie zużycia energii na różnych etapach procesu produkcyjnego lub w różnych obszarach obiektu.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Określenie zużycia energii elektrycznej przez różne urządzenia w celu optymalizacji wykorzystania i redukcji kosztów energii.
- Wykrywanie przeciążenia instalacji elektrycznej, co może prowadzić do pożaru.
- Monitorowanie jakości dostarczanej energii elektrycznej, by zapobiegać uszkodzeniom sprzętu elektronicznego.
- Sprawdzanie efektywności energetycznej urządzeń i systemów w celu zwiększenia oszczędności energii.
- Kontrola emisji szkodliwych substancji związanych z produkcją energii elektrycznej.
- Wykrywanie wycieków prądu, co może stanowić zagrożenie dla użytkowników.
- Pozyskiwanie danych potrzebnych do rozliczeń za zużytą energię elektryczną.
- Optymalizacja pracy systemów energetycznych w celu zwiększenia ich niezawodności i trwałości.
- Pomiar wielkości elektrycznych w celu diagnozowania usterek i awarii w instalacjach elektrycznych.
- Weryfikacja zgodności z normami i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego i efektywności energetycznej.

## DORADZTWO PRAWNE Z ZAKRESU ENERGETYKI

Zmieniające się ramy prawne są w Polsce problemem dla każdej firmy. Prawo Energetyczne wraz z innymi, powiązаныmi aktami prawnymi, to często nowelizowany i uzupełniany przez ustawodawcę.

Współpracując z wiodącymi kancelariami prawnymi, wyspecjalizowanymi w zagadnieniach Prawa Energetycznego, proponujemy rozwiązanie wszelkich Państwa problemów w tym zakresie.



## JAKIE PROBLEMY ROZWIĄDUJE TA USŁUGA?

- Pomoc w interpretacji i analizie przepisów prawa energetycznego
- Doradztwo w sprawach związanych z rozliczeniami energii
- Rekomendacje dotyczące optymalizacji kosztów związanych z energią
- Pomoc w sporządzaniu umów i kontraktów energetycznych
- Reprezentacja przed organami regulacyjnymi w sprawach związanych z energią
- Pomoc w uzyskaniu koncesji i zezwoleń dotyczących działalności energetycznej
- Doradztwo w zakresie efektywności energetycznej
- Rozwiązywanie sporów i negocjacje w sprawach związanych z energią
- Analiza ryzyka związanego z inwestycjami w sektorze energetycznym
- Pomoc w monitorowaniu zmian w przepisach i dostosowywaniu się do nowych regulacji.



# Zapraszamy do kontaktu.



**Krajowy Instytut Doradztwa Energetycznego Spółka z o.o.**

AGATOWA 33


30-798 KRAKÓW





## Biuro KIDE

 +48 553 859 347  
 kontakt@kide.pl


## Mateusz Brandt Prezes zarządu

 +48 553 859 347  
 brandt@kide.pl



## Anatol Zielnik Dyrektor handlowy

 +48 784 074 511  
 zielnik@kide.pl

## Piotr Hawliczek Dyrektor do spraw OZE

 +48 603 863 311  
 hawliczek@kide.pl

## Grzegorz Siwek Marketing & PR Manager

 +48 733 006 007  
 marketing@kide.pl



[www.kide.pl](http://www.kide.pl)