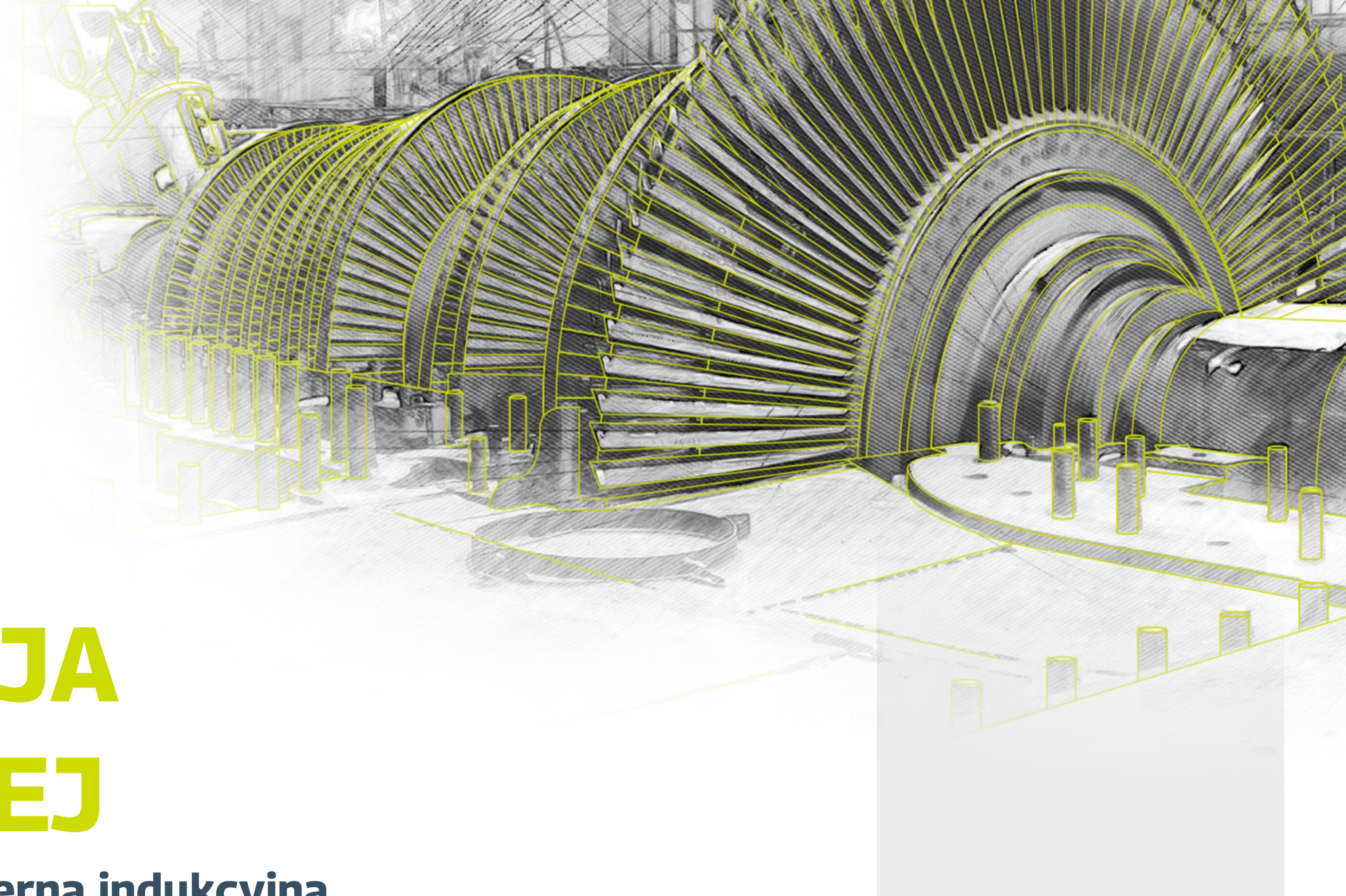


DB ENERGY

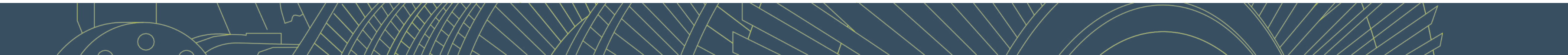
Zeroemisyjność w przemyśle



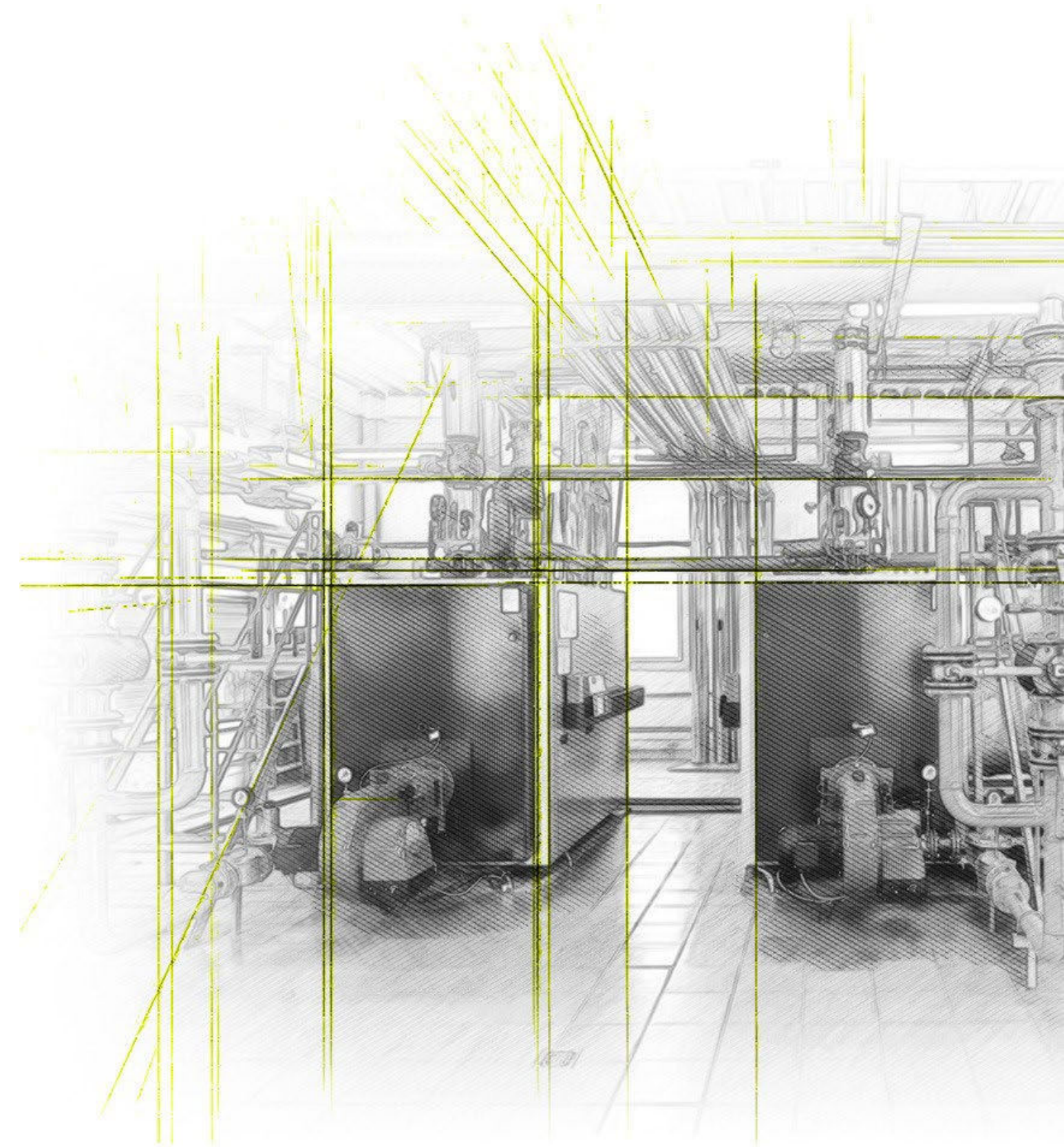
KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ

**Eliminacja opłat za energię bierną indukcyjną
i pojemnościową**

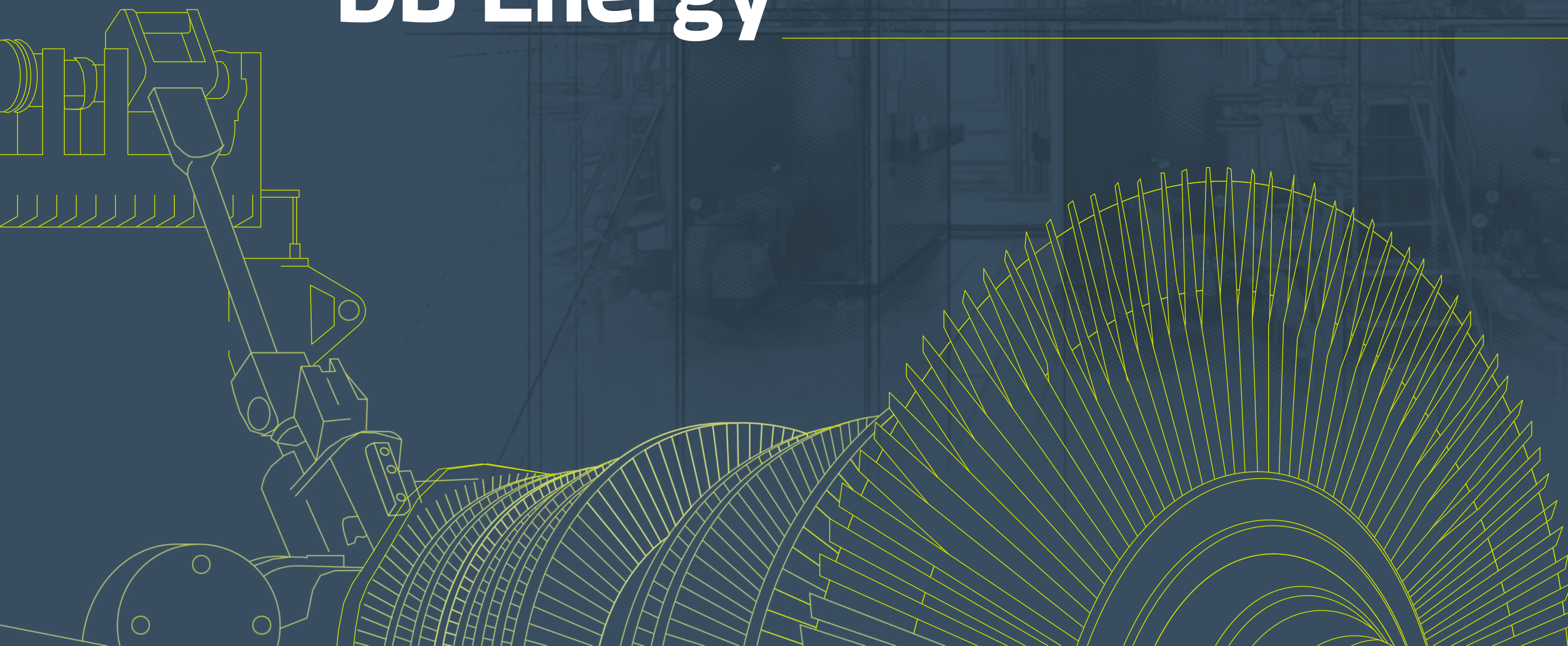
Wrocław 2022 r.



1.	DB Energy	3
2.	Kompensacja mocy biernej	7
3.	DB Energy liderem rynku	16
4.	Zaufali nam	19



DB Energy



Co ROBIMY?

DB Energy założyliśmy w 2009 roku we Wrocławiu.
Od ponad 10 lat tworzymy strategie zeroemisyjne i poprawiamy efektywność energetyczną w przemyśle.



Doradztwo

Audyt Walk Through

Audyt Energetyczny Przedsiębiorstwa

Audyt Efektywności Energetycznej

Strategie zeroemisyjne

Białe Certyfikaty



Inwestycje

projektowanie inwestycji
energooszczędnych

finansowanie i realizacja
projektów w modelu ESCO lub
jako Generalny Wykonawca

Nadzór inwestorski



Diagnostyka

kontrola sprawności
i energochłonności instalacji

ciągła identyfikacja potencjału
dalszej poprawy efektywności
energetycznej

pomiary

Szeroki zakres **DORADZTWA**

**Kompleksowe wsparcie klienta na etapie
przygotowania inwestycji energooszczędnych.**



Audyt Walk Through

identyfikacja
potencjału inwestycji
energooszczędnych



Audyt energetyczny przedsiębiorstwa

obowiązkowy audyt dla
dużych przedsiębiorstw,
opracowanie
długoterminowego planu
poprawy efektywności
energetycznej



Audyt Efektywności Energetycznej

pozyskanie wsparcia
finansowego (Białe Certyfikaty)
dla planowanych przedsięwzięć
poprawy efektywności
energetycznej



Strategie zeroemisyjne

zerowe emisje
w przedsiębiorstwie
poprzez ograniczenie
emisji dwutlenku węgla



Koncepcje projektowe i projekty

studia wykonalności,
techniczne koncepcje
wdrożeniowe i projekty
budowlane inwestycji
energooszczędnych

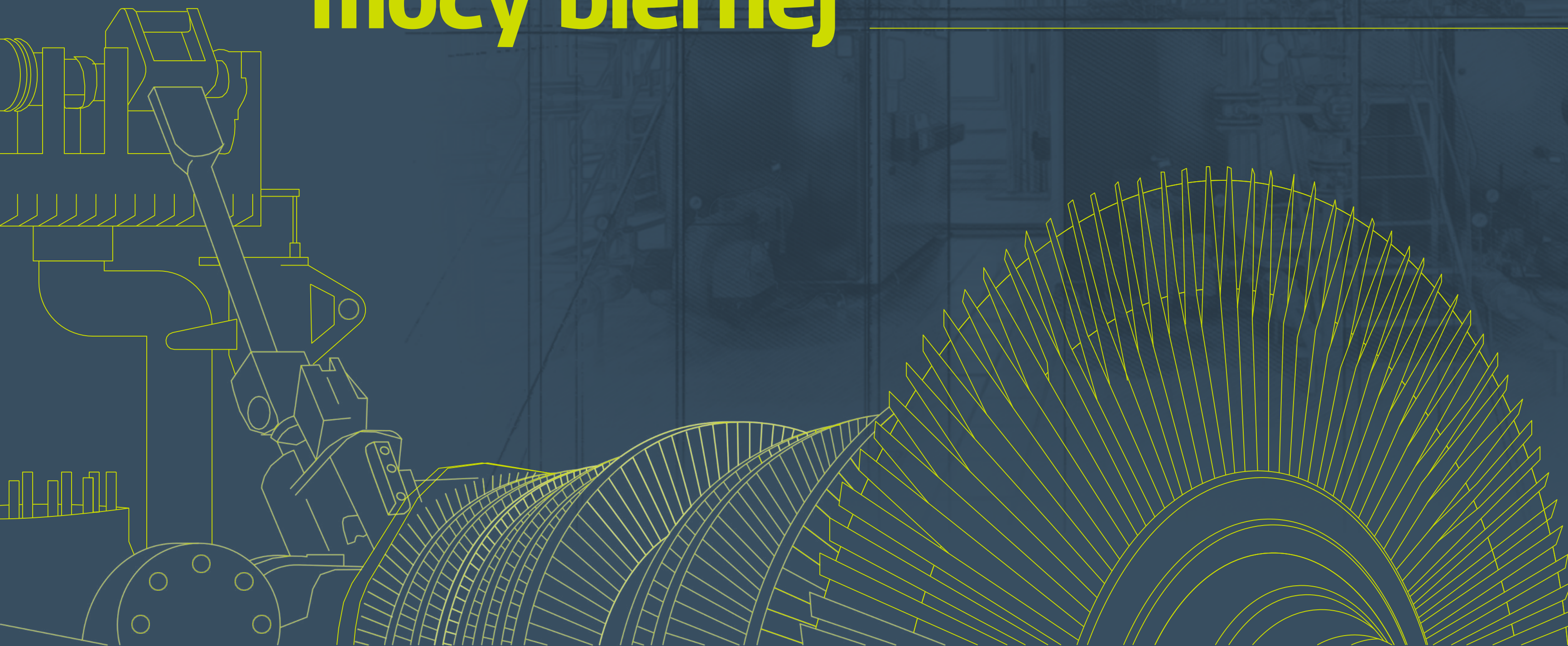
Pełna obsługa procesu **POPRAWY EFEKTYWNOŚCI**

**kompleksowa
obsługa całego
procesu poprawy
efektywności
energetycznej**

**maksymalizacja
korzyści i oszczędności
klienta**



Kompensacja mocy biernej



Moc bierna podstawy

Moc bierna w pigułce

Var - Volt Ampere Reactive – jednostka mocy biernej

indukcyjna i pojemnościowa – wyróżniamy moc bierną indukcyjną i pojemnościową w zależności od urządzenia odbiorczego

moc bierna powoduje dodatkowe obciążenie sieci – opłaty za energię bierną mają zachęcić odbiorcę do ograniczania jej poboru

$\text{tg}\varphi > 0,4$ – współczynnik używany przez operatora do rozliczeń za pobór energii biernej indukcyjnej: zużycie ponad 40 kVarh energii biernej na każde 100 kWh pobranej energii czynnej powoduje naliczenie dodatkowej opłaty

energia bierna wpływa na przepustowość sieci – opłaty wynikające z ponadumownego użytkowania energii biernej mają na celu odciążenie sieci dystrybucyjnej



MOC BIERNA INDUKCYJNA

Typowe urządzenia odbiorcze generujące moc bierną indukcyjną:

silniki indukcyjne, transformatory, linie przesyłowe, instalacje oświetleniowe (światłówki, lampy rtęciowe i sodowe), piece indukcyjne, dławiki.

MOC BIERNA POJEMNOŚCIOWA

Typowe urządzenia odbiorcze generujące moc bierną pojemnościową:

UPSy, komputery, uszkodzone baterie kondensatorów, spawarki, falowniki, kable pod napięciem.



Źle dobrana moc baterii do kompensacji mocy biernej indukcyjnej może prowadzić do **przekompensowania**, co oznacza:



współczynnik $\text{tg}\varphi$ jest ujemny



szybsze zużycie urządzeń i sieci



opłaty dodatkowe za energię bierną pojemnościową

Eliminacja kosztów energii biernej



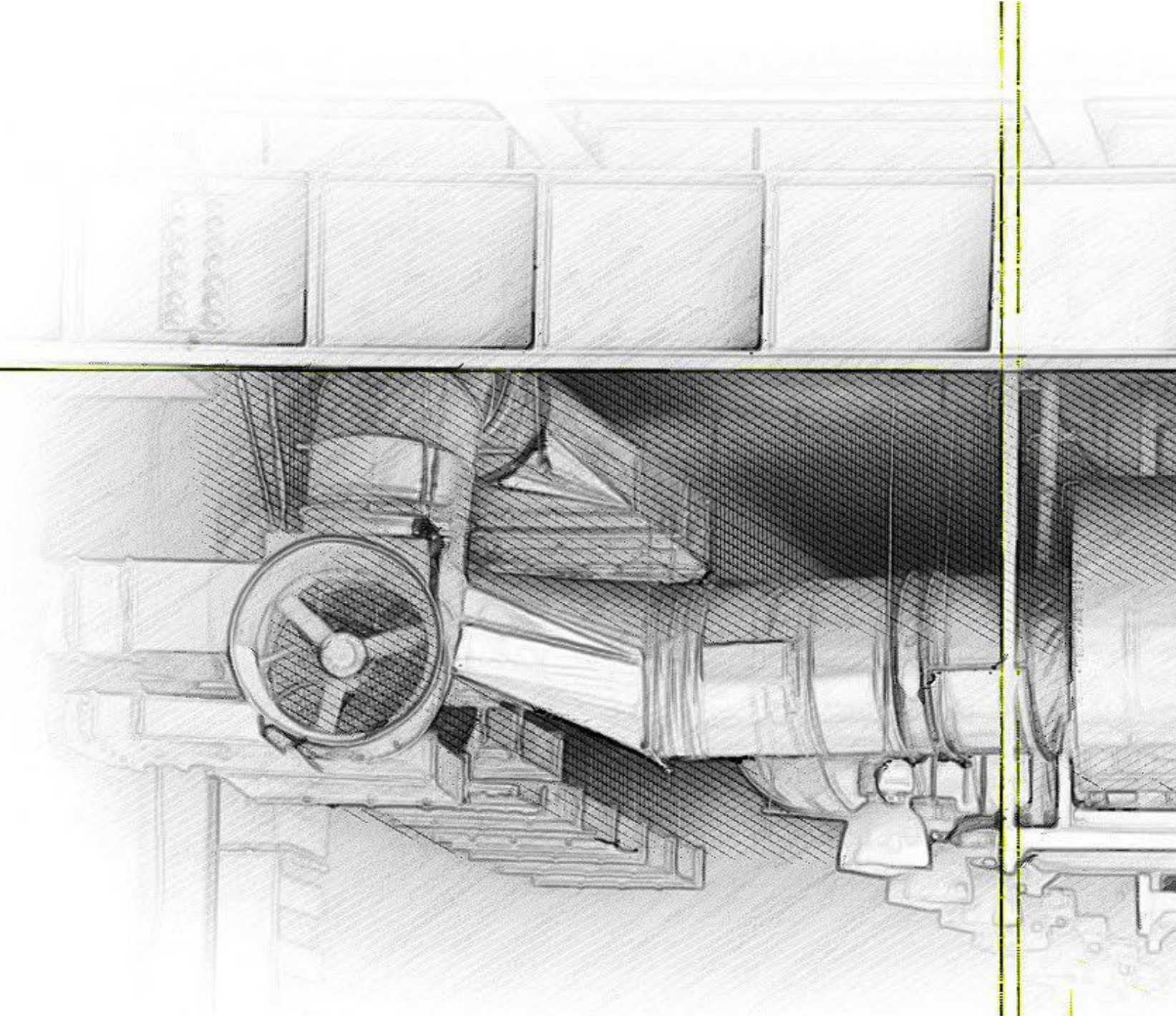
ograniczenie nadmiernego poboru energii biernej – redukcja kosztów klienta

Natychmiastowe oszczędności – usługa pozwala na zmniejszenie o ok. 2% opłaty za energię czynną

wzrost efektywności pracy urządzeń i instalacji elektroenergetycznych

krótki okres zwrotu – dla klienta, jeśli sam finansuje

modernizacja projektowana indywidualnie – pod potrzeby konkretnego klienta



Najczęściej stosowanym rozwiązaniem pozwalającym na **wyeliminowanie opłat z tytułu energii biernej** jest instalowanie urządzeń do jej kompensacji:

kondensatorów lub baterii kondensatorów w przypadku energii biernej indukcyjnej

dławików w przypadku występowania energii biernej pojemnościowej.

Kiedy zacząć i jakie informacje przygotować

REDUKCJA POBORU ENERGII BIERNEJ

Ograniczenie poboru energii biernej zaczyna mieć ekonomiczne uzasadnienie kiedy:

wysokość kosztu związanego z ponadumownym poborem energii biernej indukcyjnej wynosi **min 500 zł/m-c netto**

opłaty z tytułu poboru energii biernej **mają charakter ciągły, cykliczny** (nie są incydentalne)

Potrzebne informacje:

Czy jest już zainstalowany system do kompensacji mocy biernej?

Czy występują opłaty za energię bierną indukcyjną czy pojemnościową, może obie jednocześnie?

Czy są dostępne:

- 15 minutowe dane pomiarowe energii czynnej i biernej lub
- faktury VAT za 12 ostatnich miesięcy?

Redukujemy zużycie energii biernej **WE WSZYSTKICH BRANŻACH**

Klienci, u których najczęściej występuje ponadumowny pobór energii biernej:



oczyszczalnie
przepompownie



hotele



zakłady drzewne
tartaki
papiernie
drukarnie



betoniarnie



zakłady
mechaniczne

Pełna obsługa procesu **REDUKCJI ZUŻYCIA ENERGII BIERNEJ**

Uwzględniamy plany klienta związane z inwestycjami, co pozwala na **maksymalną redukcję zużycia energii biernej.**



POZYSKANIE DANYCH - OFERTA

- Pozyskanie danych: 15 min. dane pomiarowe lub 12 ostatnich faktur
- Opłaty za energię bierną
 - Schemat układu kompensacji mocy biernej
- Przygotowanie oferty



ZAWARCIE UMOWY - POMIARY

- Akceptacja oferty
 - Wybór metody finansowania (w tym ESCO)
- Zawarcie umowy
- Wizja lokalna: oględziny i pomiary



DOBÓR I PRODUKCJA URZĄDZEŃ

- Weryfikacja zebranych danych
 - Analiza możliwych rozwiązań
- Dobór urządzeń
- Produkcja urządzeń



DOSTAWA MONTAŻ URUCHOMIENIE

- Uzgodnienia z Operatorem Systemu Dystrybucji (OSD)
 - Dostawa urządzeń
 - Montaż urządzeń
- Uruchomienie i odbiory (w tym OSD)



DB Energy liderem rynku



LAT **13** DOŚWIADCZENIA W PRZEMYŚLE

1 200

audytów przemysłowych

5,7 mld zł

wartość zaprojektowanych inwestycji

1,7 mld zł

wartość rocznych oszczędności generowanych przez zaprojektowane inwestycje

9,3 TWh

wartość rocznych oszczędności energii z zaprojektowanych inwestycji

600 mln zł

wartość wnioskowanych Białych Certyfikatów

Redukujemy zużycie energii WE WSZYSTKICH BRANŻACH



Przemysł
wydobywczy

28%



Przemysł
spożywczy

20%



Drewno, papier
i przemysł
chemiczny

26%



Budownictwo
i infrastruktura

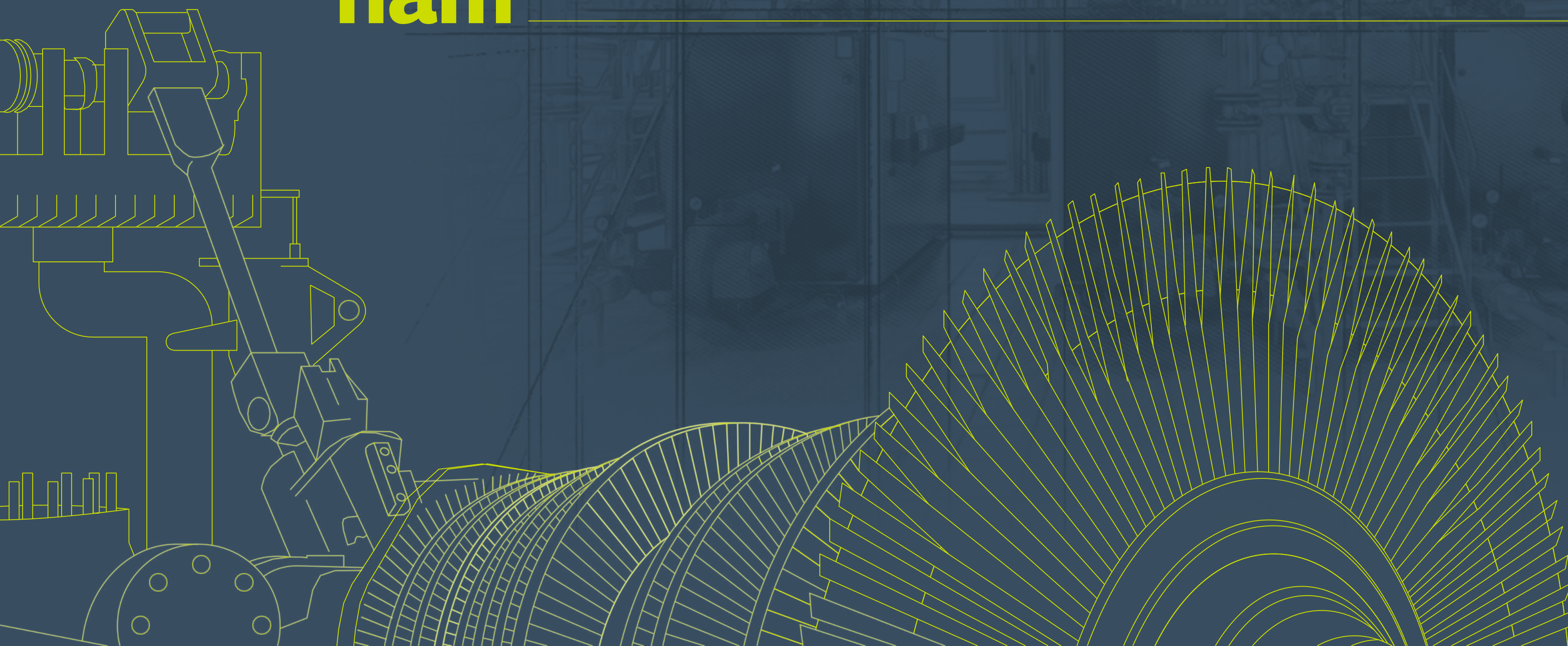
24%



Przemysł
metalurgiczny

22%

Zaufali nam



Wybrani KLIENCI



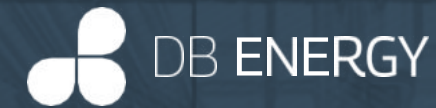
Szymon Kubicki

DYREKTOR SPRZEDAŻY

T: +48 796 003 132

E: szymon.kubicki@dbenergy.pl

www.dbenergy.pl



al. Armii Krajowej 45, 50-541 Wrocław, Polska
VI Wydział Gospodarczy Sądu Rejonowego we Wrocławiu - Fabrycznej
KRS 0000685455, NIP 8942995375, REGON 02124914
Kapitał zakładowy: 306 146 PLN



European Union
European Regional
Development Fund



DB Energy prowadzi projekt badawczo-rozwojowy zatytułowany „Opracowanie innowacyjnego systemu diagnostycznego napędów (DiagSys), które wykorzystują pomiary elektryczne sygnałów mechanicznych charakterystycznych awarii elementów maszyn wirujących. Opracowano także specjalistyczny analizator stanu pracy i wydajność maszyn (APPS 3)”. Projekt jest finansowany w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, w ramach poddziałania 1.1.1. „Badania i rozwój przemysłu przez przedsiębiorstwa”. Numer konkursu: 1 / 1.1.1 / 2015. Wartość projektu to 5 974 021,85 PLN. Wartość dotacji 3 727 676,11 PLN.