KLASTER
GOSPODARKI CYRKULARNEJ
I RECYKLINGU

27.10.2026

Fundusze Europejskie

Transformacja firm w kierunku GOZ

Klaster Gospodarki Cyrkularnej i Recyklingu – KKK

ProGOZ: diagnoza • strategia • wdrożenie

Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki

Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

PARP
Grupa PFR

PROGOZ

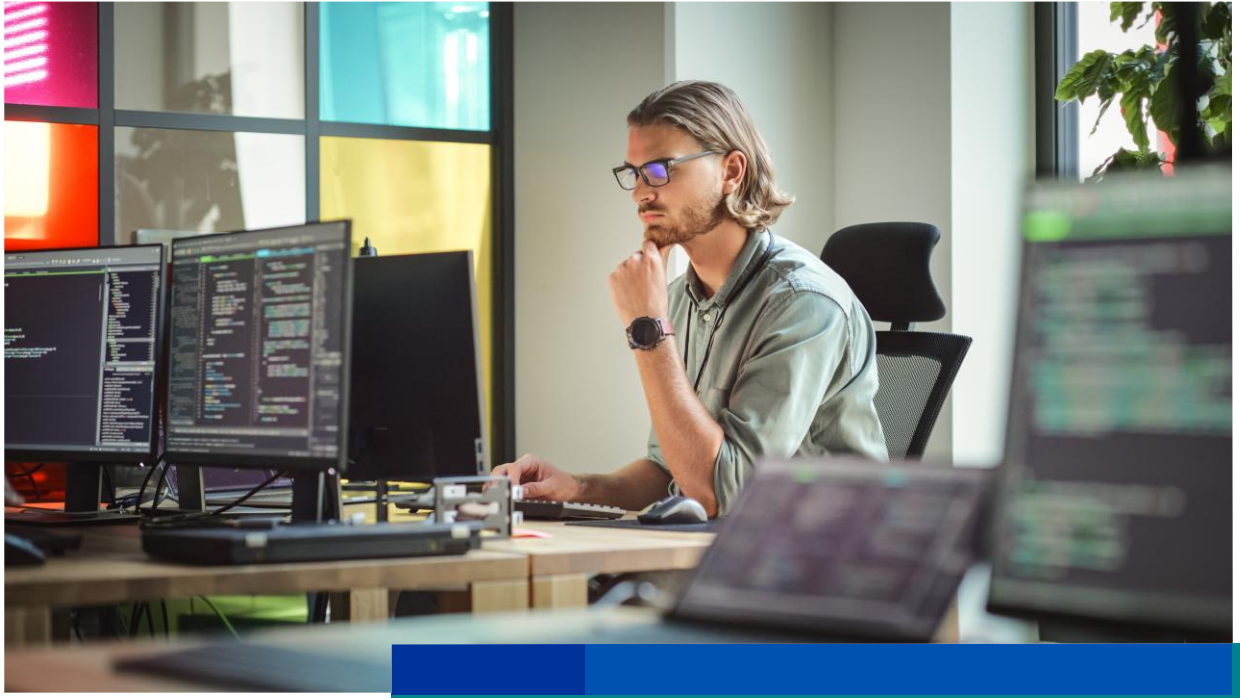
Fundusze Europejskie

Od diagnozy do realnej zmiany w firmie

Ograniczenie kosztów, lepsze wykorzystanie zasobów

i nowe modele biznesowe - oparte na danych

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
PARP Grupa PFR



Klaster GOZ
Sieć współpracy dla przemysłu

Klaster łączy kompetencje potrzebne do transformacji

Ekosystem współpracy

Przedsiębiorstwa, technologie, nauka, instytucje finansujące i administracja – w jednym procesie.

Praktyka wdrożeniowa

Identyfikacja potrzeb, partnerstwa projektowe, audyty, strategie, doradztwo i rozwój kompetencji.

Status Krajowego Klastra Kluczowego wzmacnia sieć współpracy.

Klaster Gospodarki Cyrkularnej i Recyklingu

KLASTER
GOSPODARKI CYRKULARNEJ
I RECYKLINGU

KKK od 2016 roku

Status Krajowego Klastra Kluczowego

Blisko 200 członków

Przedsiębiorstwa i instytucje z całej Polski

Usługi dla firm

Audyt, GOZ/ESG/CFP, modele biznesowe i szkolenia

Wsparcie we wdrożeniach

Partnerzy, technologia, projekty B+R i finansowanie

Dlaczego transformacja firm wymaga nowego podejścia?

Presja rynkowa i regulacyjna

Wymagania odbiorców, łańcuchów dostaw, danych środowiskowych i efektywności zasobowej.

Potencjał biznesowy

Mniej strat i odpadów, niższe koszty mediów, nowe produkty, większa odporność i dostęp do finansowania.

GOZ to nie pojedyncza inwestycja – to zmiana sposobu tworzenia wartości.



ProGoz

Fundusze Europejskie

GOZ: od wyzwania do wdrożenia

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki

Rzeczpospolita Polska

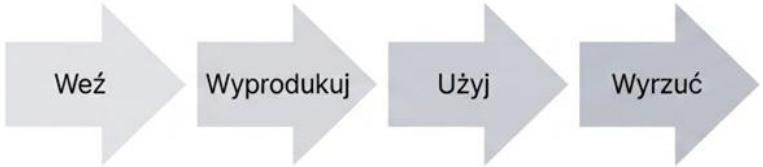
Dofinansowane przez Unię Europejską

PARP Grupa PFR

Wprowadzenie do zielonej transformacji i GOZ

GOZ to nie tylko recykling. To fundamentalna zmiana sposobu zarządzania, maksymalizująca efektywność na każdym etapie cyklu życia.

Model Liniowy (Koszty i Straty)



Model Cyrkularny (Wartość)



Ekoprojektowanie:
Trwałość i łatwość naprawy na etapie koncepcji.

Optymalizacja zasobów:
Minimalizacja odpadów i redukcja zużycia.

Zamknięcie obiegów:
Traktowanie odpadu jako surowca.

Jak ProGOZ prowadzi firmę przez transformację?

1. DIAGNOZA

ankieta i profil GOZ

2. AUDYT

procesy, zasoby, luki

3. MODEL

warianty i KPI

4. WDROŻENIE

inwestycje i finansowanie

5. MONITORING: weryfikacja efektów i aktualizacja planu GOZ

ProGOZ - od oceny punktowej do decyzji inwestycyjnej

Diagnoza i dane

Ankiety gotowości GOZ • identyfikacja obszarów o największym potencjale • bilanse materiałów i energii.

Plan działania

Audyt i model biznesowy GOZ • scenariusze technologiczne • KPI i harmonogram • źródła finansowania.

Rezultat: realna mapa transformacji konkretnego przedsiębiorstwa.

Narzędzie 1: ankieta gotowości do transformacji GOZ

Autodiagnoza ProGOZ / KlasterBOX – osiem obszarów, skala 0–20 pkt

Co badamy?

Projektowanie • Produkcja • Logistyka • Użytkowanie • Życie po życiu • Interesariusze • Strategia • Świadomość.

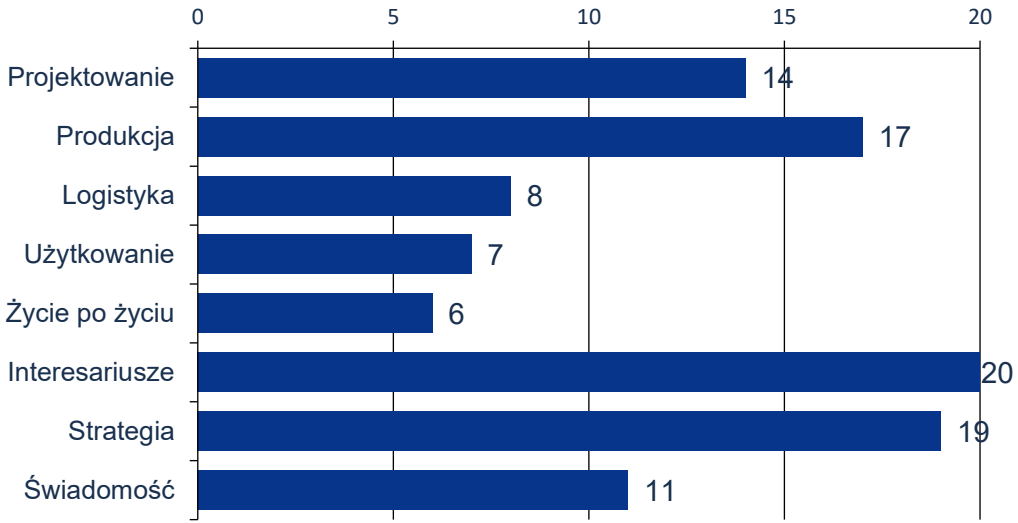
Co otrzymuje firma?

Profil dojrzałości, porównanie mocnych i słabych obszarów oraz punkty wyjścia do audytu i inwestycji.

Ankieta jest punktem startowym – nie zastępuje audytu technologicznego.

Przykład diagnozy: profil przedsiębiorstwa

Wyniki rzeczywistego badania ProGOZ – przykład zanonimizowany



Najwyższe oceny

Interesariusze 20/20

Strategia 19/20

Produkcja 17/20

Luka: „życie po życiu” 6/20

Logistyka 8/20 • Użycie 7/20

Jak odczytujemy wykres?

Punkty są początkiem analizy – najważniejsza jest interpretacja biznesowa

Mocne strony

Firma ma strategię, relacje w łańcuchu wartości i stosunkowo dojrzałe procesy produkcyjne.

Luki i szanse

Należy rozwinąć odzysk i ponowne wykorzystanie, logistykę zwrotną oraz projektowanie cyklu życia produktu.

Diagnoza wskazuje, gdzie skierować audyt, a następnie inwestycje.

Narzędzie 2: audyt i model biznesowy GOZ

Analiza procesów

Mapowanie przepływów materiałowych, energii, wody i odpadów; ocena technologii i możliwości symbiozy.

Model docelowy

Scenariusze GOZ, działania ReSOLVE, analiza wykonalności i opłacalności, wskaźniki „przed–po”.

Dokumentacja pozwala przejść od diagnozy do uzasadnionych projektów.

Narzędzie 3: mierzenie efektów transformacji

CFP / LCA

Ślad węglowy produktu i procesu • warianty technologiczne • alokacja danych • punkt odniesienia.

Wskaźniki wdrożeniowe

Surowce pierwotne i wtórne • ilość odpadów • energia i woda • emisje CO_2e • koszty i produktywność.

Wiarygodne dane = wiarygodne decyzje, wnioski i monitoring efektów.

GOZ w praktyce – katalog zastosowań

OPTYMALIZACJA PROCESÓW



Pieczywo i mrożenie

Lepsze planowanie produkcji ogranicza zwroty pieczywa - GOZ na najwyższym poziomie hierarchii.



Stalowe wsporniki

W obróbce metali i konstrukcjach stalowych precyzja produkcji oznacza mniej strat materiałowych, mniej poprawek i większą wartość z tej samej ilości surowca.



Produkcja mrożonek

Optymalizacja procesu mrożenia chroni wartość surowca i zapobiega utracie całych partii.



Hotel: zarządzanie zasobami

GOZ w usługach hotelarskich polega na zarządzaniu codziennymi strumieniami zużycia: wodą, energią, chemią, tekstyliami i odpadami - efektywność zasobowa w każdym cyklu operacyjnym.



Kalosze i wkładki

Optymalizacja wkładki generującej ok. 40% straty materiałowej pokazuje, że znaczący efekt GOZ może wynikać z zmiany jednego komponentu produktu.

GOZ w praktyce – katalog zastosowań

ZAMYKANIE OBIEGÓW



Kruszywa wtórne z gruzu

Urban mining: odpady budowlane i rozbiórkowe stają się źródłem kruszyw wtórnych, ograniczając zapotrzebowanie na kruszywa naturalne.



Kamień polny jako zasób

Kamień rolniczy-dotąd przeszkoda - staje się lokalnym materiałem do ogrodów, gabionów, drenażu i małej architektury. Lokalny obieg materiałów bez transportu



Kruszywa i obieg wody

W przetwarzaniu kruszyw GOZ obejmuje zamknięty obieg wody technologicznej oraz waloryzację osadów, szlamów i frakcji drobnych jako produktów ubocznych.



Recykling wewnątrzzakładowy

Zużyta opona przestaje być problematycznym odpadem - staje się źródłem granulatu gumowego jako komponentu lub półproduktu (waste-to-resource).



Elektroodpady i tworzywa techniczne

Urban mining ZSEiE: elektroodpady są źródłem tworzyw technicznych (ABS, PP), które zastępują surowce pierwotne w nowych produktach.



Zamknięty obieg folii

Zastosowanie recyklatu z zawróconego produktu zmniejsza udział surowca pierwotnego i pokazuje praktyczne wykorzystanie surowców wtórnych w produkcie.

GOZ w praktyce – katalog zastosowań

NOWE MODELE I EKOPROJEKTOWANIE



Cyrkularny outlet kamieniarstwa

Płyty, końcówki kolekcji i nadwyżki magazynowe stają się zasobami dostępnymi dla kolejnych projektów - cyrkularny marketplace i bank materiałów.



Projektowanie z dostępnych zasobów

Projektowanie zaczyna się od sprawdzenia, jakie materiały już istnieją i mogą zostać wykorzystane bez zamawiania nowych - projektowanie cyrkularne w architekturze i wnętrzach.



Opakowania w wielokrotnym użytku

Opakowanie transportowe staje się zasobem pracującym przez wiele cykli, a nie kosztem jednorazowym - naprawa i wydłużenie życia produktu w logistyce.

GOZ to różne drogi do cyrkularności: ograniczanie strat, ponowne wykorzystanie zasobów, zamykanie obiegów i projektowanie z myślą o przyszłym wykorzystaniu materiałów.

Co zyskuje przedsiębiorstwo?

Efekty operacyjne

Ograniczenie strat • efektywność energetyczna i materiałowa • odzysk wartości • sprawniejsze zarządzanie procesami.

Efekty rozwojowe

Gotowość do nowych wymogów • oferta dla odbiorców • projekty B+R • dostęp do partnerów i źródeł finansowania.

Korzyści finansowe i środowiskowe analizujemy łącznie.

Wspólne projekty: gdzie możemy zacząć?

Dla firm

Szybka ankieta gotowości → warsztat diagnostyczny → mapa działań i priorytetów inwestycyjnych.

Dla partnerów

Kooperacja technologiczna, projekty demonstracyjne, wnioski o dofinansowanie, kompetencje zespołów.

Zaproszenie: przełóżmy zidentyfikowane wyzwania na konkretne projekty GOZ.

KLASTER
GOSPODARKI CYRKULARNEJ
I RECYKLINGU

Wspieramy firmy na każdym etapie projektu

Sprawdź jak możemy pomóc Twojej organizacji



Fundusze Europejskie

Dziękujemy za uwagę

biuro@klastergoz.pl

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
PARP Grupa PFR