

Współdzielenie wartości w gospodarce obiegu zamkniętego

Maja Wasilewska

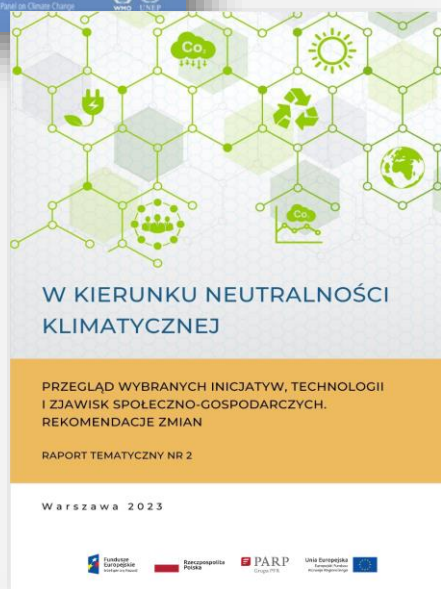
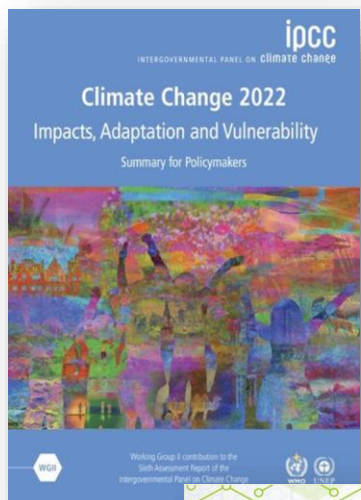
„Wprowadzenie istotnych zmian ma większe szanse powodzenia, gdy mamy do siebie zaufanie, gdy wszyscy razem pracujemy na rzecz zmniejszenia ryzyka i gdy sprawiedliwie dzielimy się korzyściami i obciążeniami.

Żyjemy w zróżnicowanym świecie, w którym każdy ma inne zobowiązania i możliwość do wprowadzania zmian.

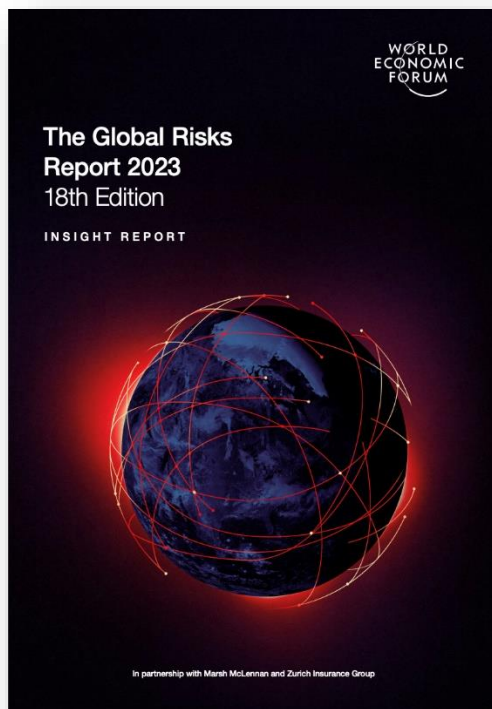
Niektórzy mogą zrobić bardzo dużo, podczas gdy inni będą potrzebować wsparcia, żeby poradzić sobie ze zmianą”

Prof. Hoesung Lee





- Częstsze i bardziej intensywne zjawiska ekstremalne są najważniejszą konsekwencją zmiany klimatu
- Na wrażliwość ekosystemów największy wpływ będzie miał **model rozwoju**, który przyjmiemy **globalnie**, a szczególnie **zmiana modeli konsumpcji i produkcji**, korzystania i zarządzania ziemią (i jej zasobami)
- Wszystkie działania adaptacyjne muszą być nie tylko **efektywne** (pod względem redukcji emisji) i **wykonalne**, ale również przestrzegać **zasady sprawiedliwości**
- **Zrozumienie ryzyk związanych z klimatem może wzmocnić działania adaptacyjne i mitygacyjne oraz umożliwić zmiany umożliwiające redukcję tych ryzyk.**



Global Risks Report 2023

Top 10 Risks

“Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period”



2 years

1	Cost of living crisis
2	Natural disasters and extreme weather events
3	Geoeconomic confrontation
4	Failure to mitigate climate change
5	Erosion of social cohesion and societal polarization
6	Large-scale environmental damage incidents
7	Failure of climate-change adaption
8	Widespread cybercrime and cyber insecurity
9	Natural resource crises
10	Large-scale involuntary migration

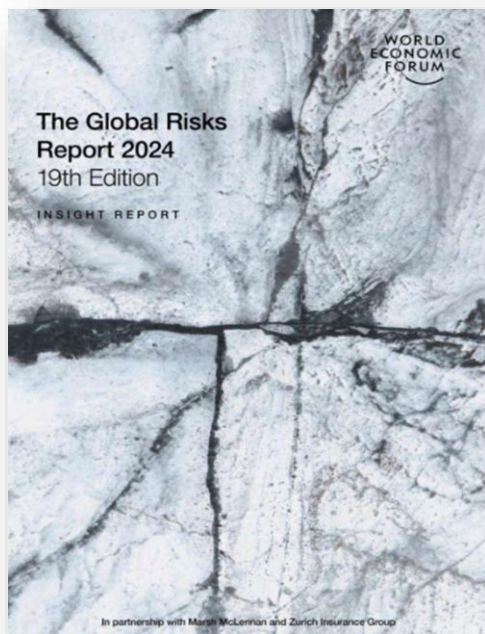
10 years

1	Failure to mitigate climate change
2	Failure of climate-change adaption
3	Natural disasters and extreme weather events
4	Biodiversity loss and ecosystem collapse
5	Large-scale involuntary migration
6	Natural resource crises
7	Erosion of social cohesion and societal polarization
8	Widespread cybercrime and cyber insecurity
9	Geoeconomic confrontation
10	Large-scale environmental damage incidents

Risk categories

■ Economic
 ■ Environmental
 ■ Geopolitical
 ■ Societal
 ■ Technological

Source: World Economic Forum, Global Risks Perception Survey 2022-2023



Global risks ranked by severity over the short and long term

2 years



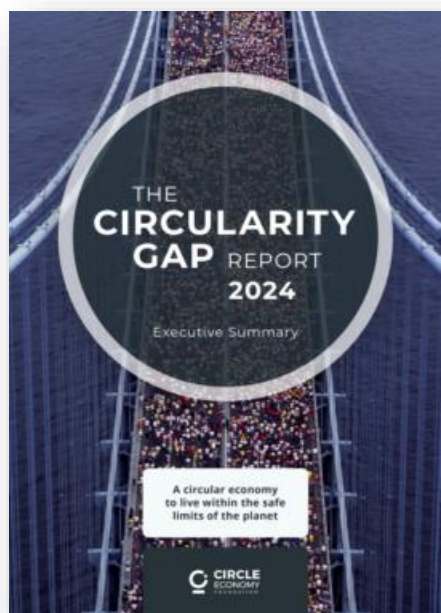
10 years



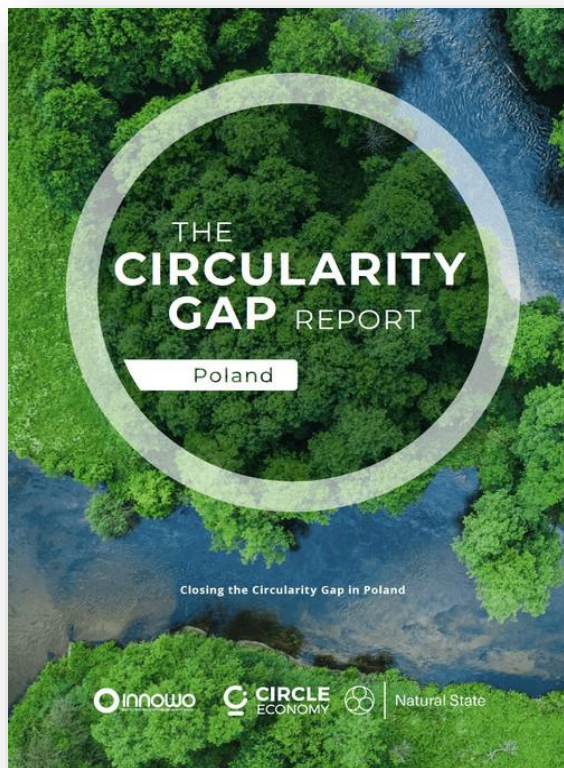
Risk categories

■ Economic
 ■ Environmental
 ■ Geopolitical
 ■ Societal
 ■ Technological

Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2023-2024.



- GOZ – status megatrendu
- Liczba dyskusji, debat, artykułów – wzrost blisko trzykrotnie w ciągu ostatnich 5 lat (21%)
- GLOBALNY OBIEG ZAMKNIĘTY NADAL MALEJE
- Udział materiałów wtórnych zużywanych w gospodarce światowej spadł z 9,1% w 2018 r. do 7,2% w 2023 r.
- W tym samym okresie zużyliśmy ponad 500 gigaton materiałów, czyli 28% wszystkich materiałów, jakie ludzkość zużyła od 1900 roku.

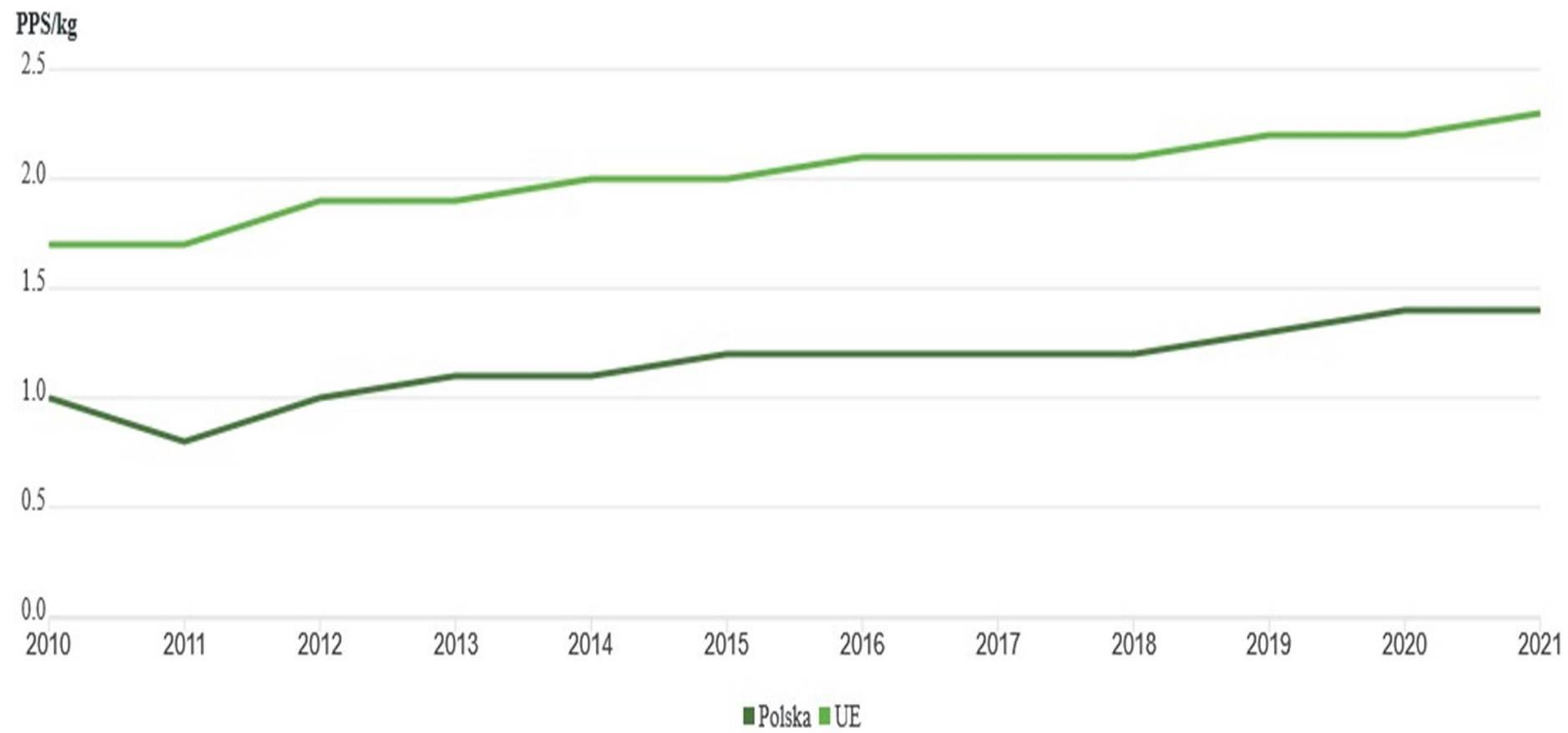


10,2 %

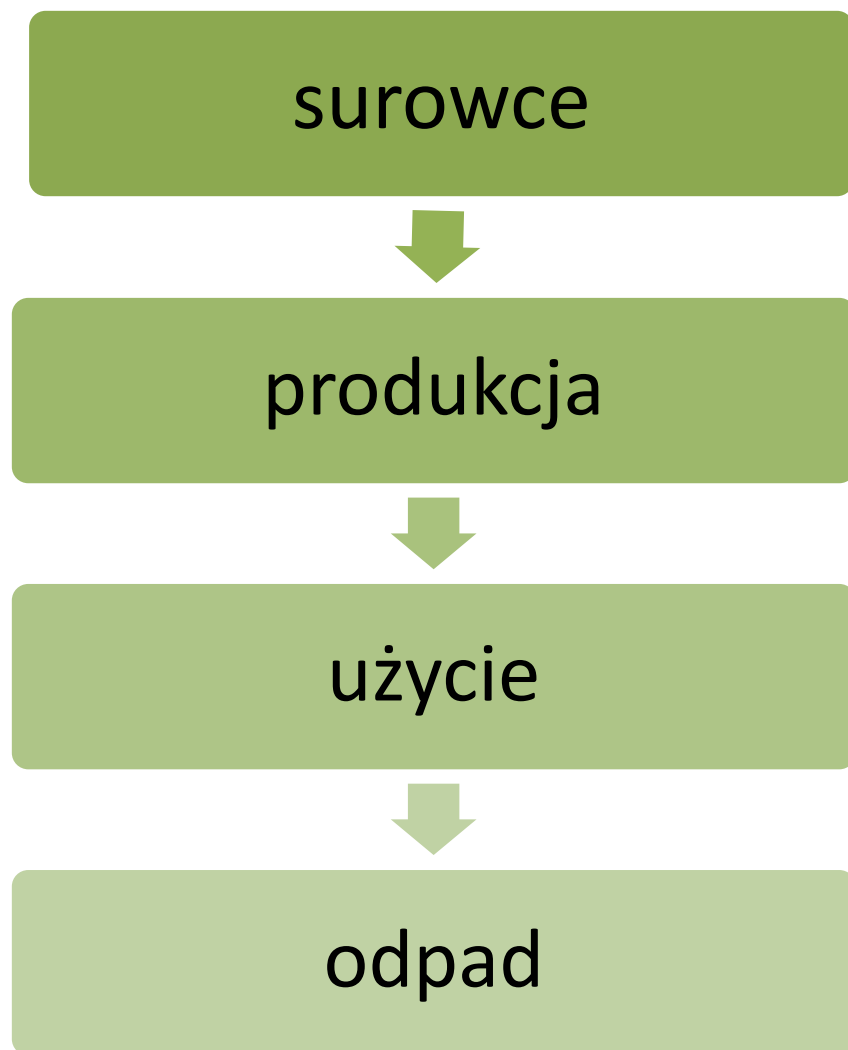
Krajowa konsumpcja materialna (DMC) i ślad materiałowy (MF) na 1 mieszkańca w Polsce

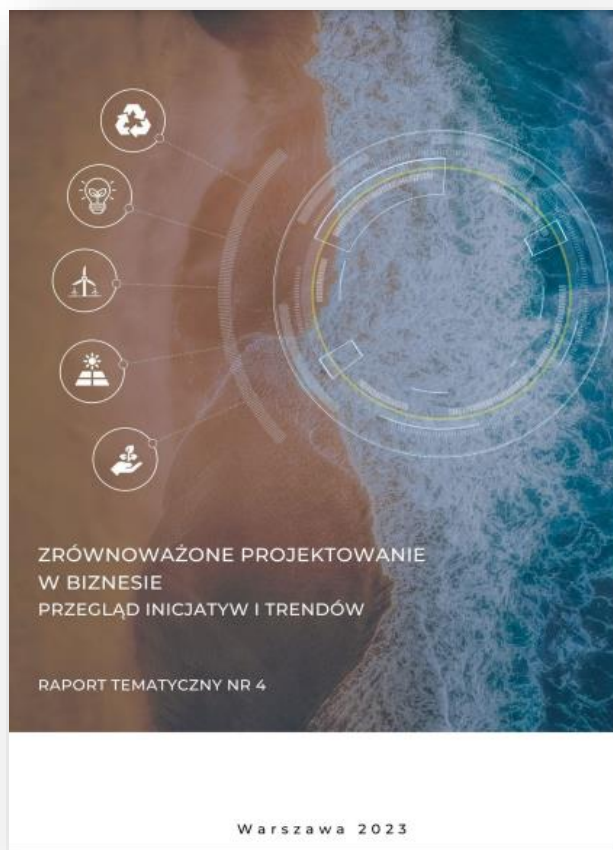


Produktywność zasobów



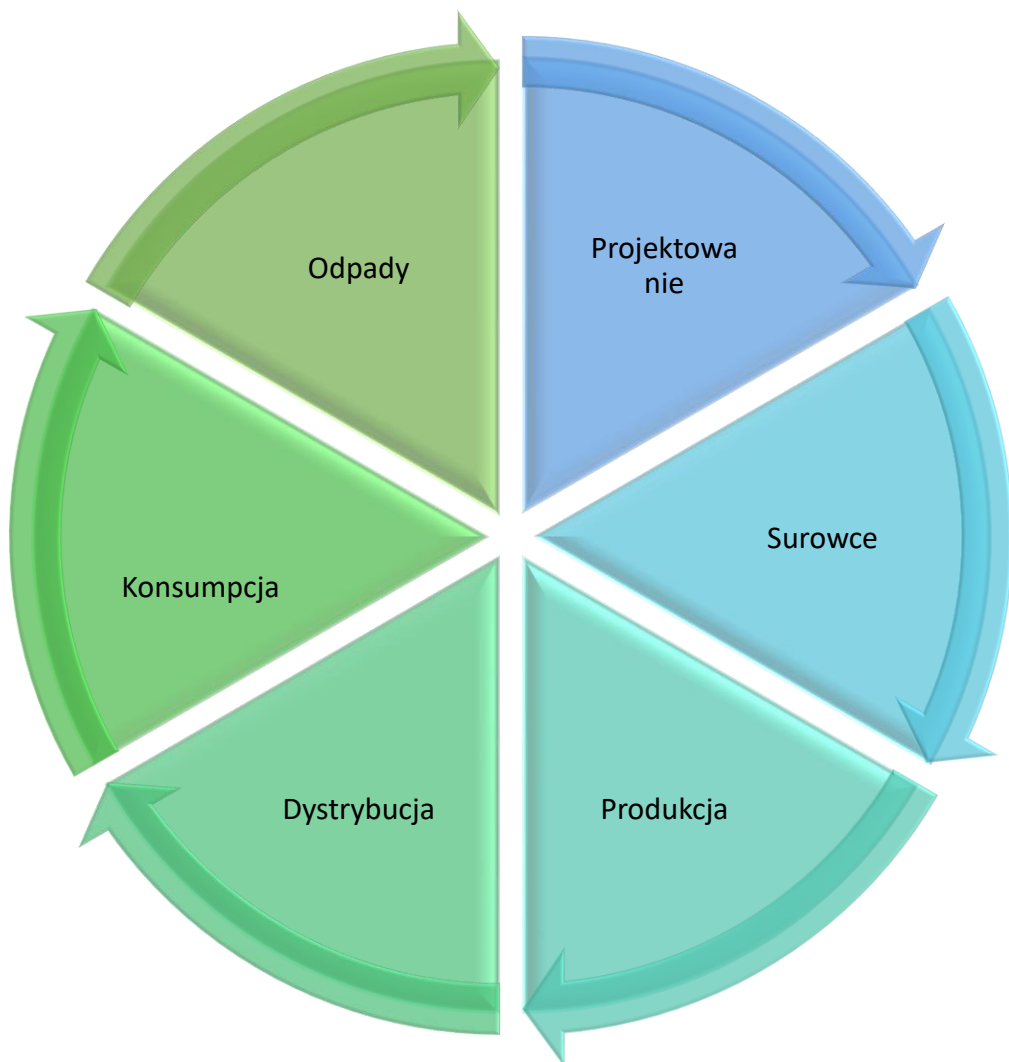
Gospodarka linearna vs. gospodarka cyrkularna (GOZ)





- 66% klientów deklaruje, że zrównoważony rozwój jest ważnym czynnikiem przy ich decyzjach zakupowych
- Do 2030 roku wartość dodana przez gospodarkę obiegu zamkniętego może wynieść 3 700 mld EUR i stworzyć 700 000 nowych miejsc pracy w UE
- Planowanie strategiczne w kategoriach gospodarki obiegu zamkniętego może skutkować co najmniej 60-85% mniejszym śladem ekologicznym produktu

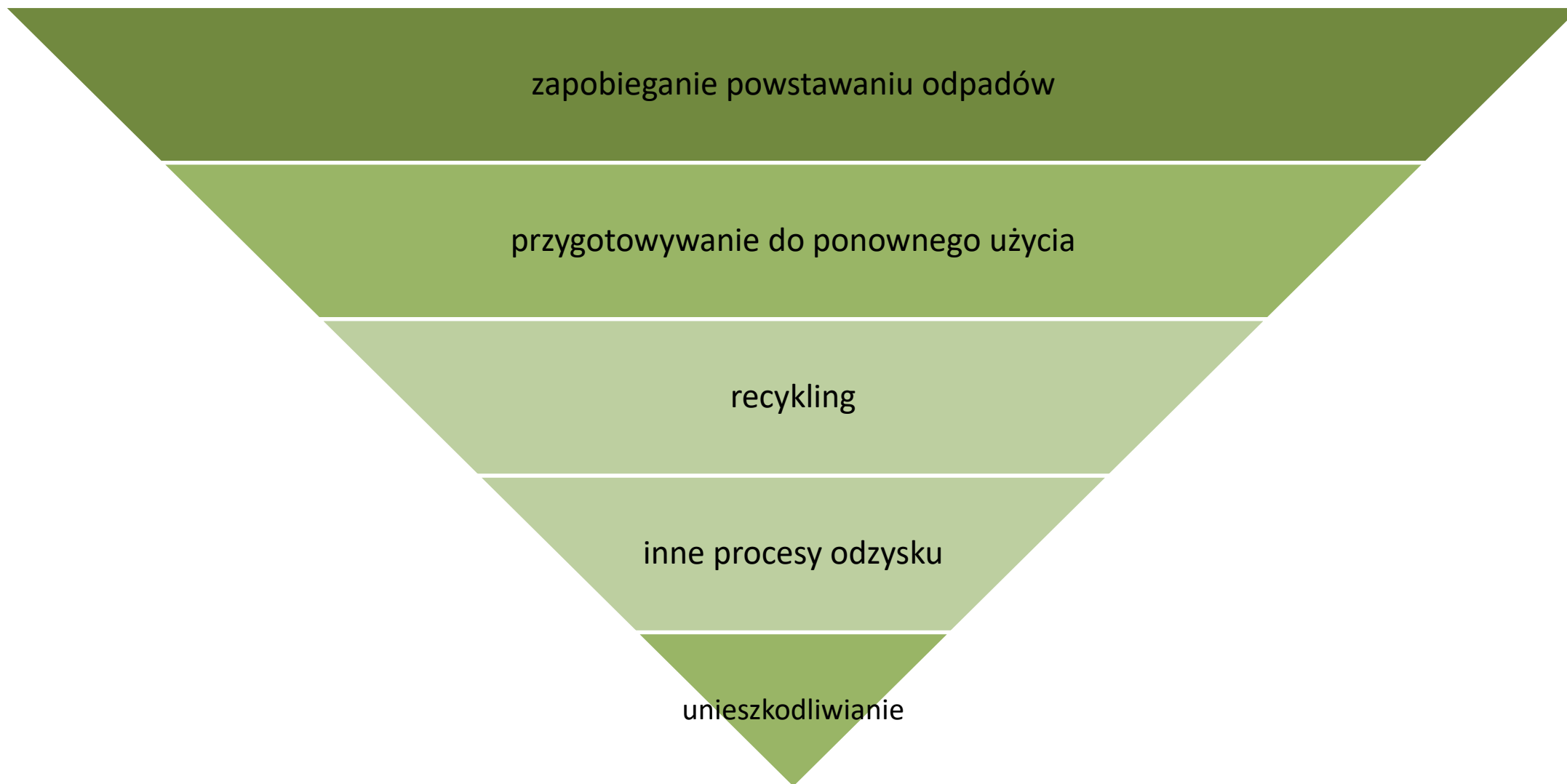
Źródło: Copestake, J. and Rogers, K. (2022) Five types of consumer that you need to understand: EY – global, Lacy, P. and Rutqvist, J. Waste to wealth, SpringerLink, Circular economy action plan, Environment,.



Model rozwoju gospodarczego, w którym – przy zachowaniu warunku wydajności – spełnione są następujące podstawowe założenia:

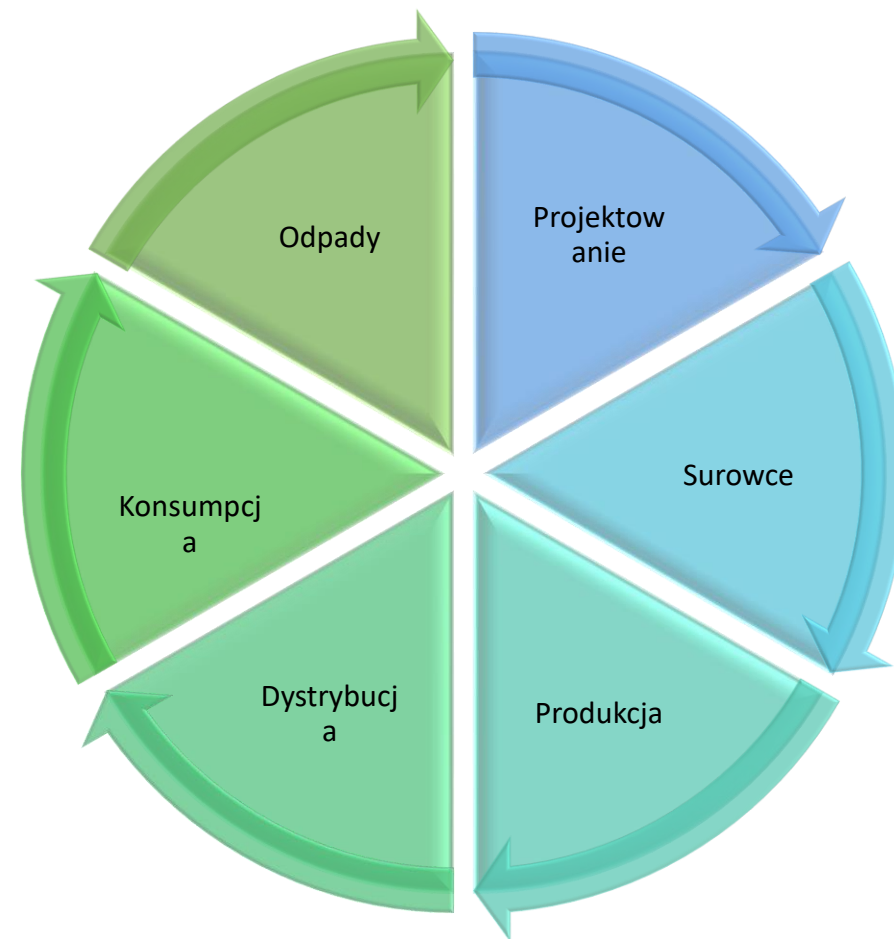
- wartość dodana surowców/zasobów, materiałów i produktów jest **maksymalizowana**
- ilość wytwarzanych odpadów jest **minimalizowana**, a powstające odpady są zagospodarowywane zgodnie z **hierarchią sposobów postępowania z odpadami**
- jest szansą na życie w ramach **granic planetarnych**

Hierarchia postępowania z odpadami



Gospodarkę o obiegu zamkniętym można wdrożyć za pomocą **modeli biznesowych**. Klasyfikacja **ReSOLVE Framework**

- **Regeneracja** - m.in. przejście na energię i materiały odnawialne
- **Współużytkowanie** - np. aktywa – samochód, pokoje, meble, narzędzia
- **Optymalizacja** - np. efektywność produktu, usuwanie odpadów w produkcji i łańcuchu dostaw
- **Zamykanie obiegów** – np. surowce wtórne – recykling i upcycling, symbioza przemysłowa
- **Wirtualizacja** - np. zakupy online, streaming
- **Wymiana** - (np. zastosowanie nowej technologii, modelu biznesowego)



GOZ – gospodarka o obiegu zamkniętym



- Przywiązanie i zaufanie – produkt ceniony i szanowany
- Trwałość
- Łatwe utrzymanie i naprawa
- Standaryzacja i zgodność produktu – łatwo przebudowywać i rozbudowywać, posiada pasujące do siebie różne moduły i części, które można wykorzystywać w innych produktach z tej samej linii
- Łatwy demontaż
- Adaptacyjność i unowocześnienie – łatwo można wymienić poszczególne części na nowsze, co podnosi jego jakość i wartość

To dizjan decyduje o tym, czy produkt będzie mógł być naprawiany, demontowany, łączony z innymi produktami, ulepszany – Henryk Stawicki

ALGRAMO – Opakowanie staje się portfelem



Biznes odzieżowy inaczej - subskrypcja



MUD Jeans to holenderska marka odzieżowa, która wprowadziła innowacyjny model „Lease a Jeans”, umożliwiający klientom **wynajmowanie dżinsów** i ich **późniejsze zwracanie do recyklingu**

- Każda para dżinsów MUD jest poddawana recyklingowi w nowe dżinsy MUD, nie pozostawiając żadnych odpadów i zużywając 92% mniej wody niż przeciętne dżinsy
- Odpowiedzialna społecznie produkcja
„każda para jeansów została wyprodukowana przez szczęśliwych ludzi”
- Organiczna bawełna

- **TooGoodToGo ApS** to duński startup o międzynarodowym zasięgu. Jej głównym produktem jest **aplikacja**, która **łączy restauracje i sklepy z nadwyżkami żywności** na koniec dnia, z **użytkownikami aplikacji**.

Platforma umożliwia ponowne wykorzystanie produktów, przeciwdziałając jednocześnie problemowi marnowania żywności.

- **Hydropolis (Polska) start-up** oferujący innowacyjne i kompleksowe technologie **rolnictwa wertykalnego** pozwalające na budowę i prowadzenie farmy wertykalnej w dowolnym miejscu na świecie

- **Signify N.V.**, - model usług **Pay-per-lux**.

Pozwala klientom płacić za oświetlenie na podstawie ilości faktycznie wykorzystanego światła, zamiast kupować i konserwować cały system oświetleniowy



Jest nas więcej...

- Ubrania dla **H&M** z opakowań plastikowych PET Danona (ubrania dla dzieci)
- Kolekcja **Lufthansa Upcycling**: meble i akcesoria modowe z samolotów pochodzących z recyklingu
- **Parley for the Oceans** (NGO's) z Adidasem – odzież z odpadów z oceanu
- **Nike** – odzież upcyclingowa dla reprezentacji sportowej USA
- **Samsung** – z pudełek po telewizorach domki dla kotów (inicjatywa pracownicza)
- Klocki **Domino Ocean** z sieci rybackich
- **TYLKO** – meble na zamówienie
- **The True Green** - materiał na bazie łądyg konopi włóknistych, umożliwia m.in. zrównoważoną produkcję mebli oraz elementów wyposażenia wnętrz. To produkt, który pozwala na rezygnację z tradycyjnego drewna



Konkurs na najlepsze rozwiązania Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)

Konkurs miał na celu **popularyzację** w polskiej gospodarce **najlepszych rozwiązań GOZ – produktów, modeli biznesowych** ukierunkowanych na osiągnięcie **efektów środowiskowych** oraz **korzyści ekonomicznych, społecznych i zarządczych**.



Konkurs na najlepsze rozwiązania Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)

Rozwiązania miały polegać na działaniach umożliwiających transformację w kierunku GOZ, tj.:

- 1) **Regeneracji**, używaniu w procesach produkcyjnych odnawialnej energii (źródeł OZE) i surowców wtórnych, zachowaniu i odbudowie ekosystemów, zwrocie odzyskanych zasobów biologicznych do biosfery,
- 2) **współużytkowaniu**: dzieleniu nieruchomości (np. pomieszczeń) i ruchomości (np. samochodów), przedłużaniu życia produktów przez odpowiednie projektowanie i użytkowanie, ponownym używaniu produktów,
- 3) **optymalizacji**: zwiększaniu wydajności procesów produkcji, minimalizacji powstawania odpadów, wykorzystywaniu dużych zbiorów danych i automatyzacji,



Konkurs na najlepsze rozwiązania Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)

- 4) **zamykaniu obiegów:** poprzez recykling, ponowne wykorzystanie komponentów, odzysk składników biochemicznych z bioodpadów,
- 5) **wirtualizacji:** pośredniej (np. zakupy internetowe) i bezpośredniej (np. książki i płyty w wersji zdematerializowanej),
- 6) **wymianie:** w tym użyciu nowych technologii (np. druku 3D), upowszechnianiu nowych modeli biznesowych transportu (np. pojazdy elektryczne, autonomiczne, transport multimodalny, technologie typu hyperloop), nowych produktów i usług oraz substytutów surowców nieodnawialnych



Konkurs na najlepsze rozwiązania Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)

Poszukiwane rozwiązania



- Wpisujące się w GOZ
- Istniejące na rynku min. 6 miesięcy
- Innowacyjne
- Efekt środowiskowy
- Korzyści biznesowe, społeczne, zarządcze
- Mogące stanowić dobrą praktykę

- Zastosowanie **łopat turbin wiatrowych** w inżynierii mostowej
- rozwiązanie **trwałe**, tzn. może być użytkowane 3-4 krotnie dłużej (nawet do 100 lat) niż produkt pierwotny
- redukcja ilości odpadów wytwarzanych przez branżę energetyki wiatrowej, daje im nowe zastosowanie (upcykling), przyczynia się do **zmniejszenia marnotrawstwa i optymalnego wykorzystania zasobów**
- Obiekty mostowe z łopat są **lekkie, trwałe i estetyczne** a także tańsze niż konstrukcje tradycyjne.



Wymiana – nowe technologie, optymalizacja, zamykanie obiegów, liczne cechy strategii cyrkularnej

- **FIGLISTO to model biznesowy**, w którym produkty (zabawki) są wypożyczane (zamiast kupowania). Odbywa się to poprzez serwis internetowy - użytkownik wykupuje **dostęp do usługi wypożyczania zabawek w subskrypcji**. Wybiera zestaw zabawek i bawi się nim tak długo jak chce, po czym w dowolnym momencie trwania subskrypcji wymienia zabawki na kolejne. **Zabawki krążą pomiędzy klientami (są współdzielone)**. Rozwiązanie pozwala więc na ponowne używanie tych samych produktów i **wydłużanie ich cyklu życia**.
- Efekty w zakresie GOZ: zrealizowano ponad 1 200 wymian zabawek, które potencjalnie **zastąpiły zakup nowych produktów (zabawek)**, realizując tę samą potrzebę dostarczenia dziecku „nowej” zabawki. Wykorzystano przy tym 216 zestawów zabawek (niektóre były używane nawet 18 razy). Oznacza to blisko 6-krotną **redukcję nowych zabawek zakupionych przez użytkowników serwisu**.



Optymalizacja, współużytkowanie, przedłużanie żywotności produktów, produkt jako usługa

- Platforma fundraisingowa **łączy zbiórki odzieży używanej ze wsparciem finansowym na rzecz organizacji charytatywnych**. Firma posiada własną sortownię w modelu Clear Sorting (autorska metoda pracy z tekstyliami z drugiego obiegu), która polega na **pozyskiwaniu wysokiej jakości tekstyliów**, umożliwiając np. wyodrębnienie konkretnych kategorii odzieży, również w podziale na marki. To podnosi jakość ubrań, które trafiają do sklepów second hand, powodując, że **blisko 92% odzieży dostaje drugie życie**.
- Klient ma możliwość bezpłatnego zamówienia kuriera oraz przekazania niepotrzebnych ubrań i tekstyliów. Każdy z przekazanych kilogramów zostaje zamieniony na złotówki.
(1kg = 1 zł), a następnie przekazany na konto wybranej przez niego fundacji lub organizacji pozarządowej.
Darczyńcy są informowani o ilości zaoszczędzonej wody i zredukowanej emisji CO2.
- Portal udostępnia **bezpłatne narzędzia do zbiórek ubrań (otwarte rozwiązanie)**



Zamykanie obiegów, wymiana (nowa technologia), nowy model biznesowy, optymalizacja

- Model działania polega na ponownym wykorzystywaniu odpadów profili PVC poprzez przetworzenie ich w procesie recyklingu przez przedsiębiorstwo Primo Profile (produkcja profili PVC) oraz ponowne ich wykorzystanie w procesie produkcyjnym okien dachowych. Zmiana sposobu zarządzania odpadami generowanymi podczas produkcji okien tworzywowych, z utylizacji na wtórne przetwarzanie i ponowne wykorzystywanie – odpady produkcyjne stają się surowcem.
- Finalnym produktem tego procesu są profile, wykonane w 63% z przetworzonego wtórnie tworzywa PVC. Następnie są one używane przez FAKRO w procesie produkcyjnym okien tworzywowych, w których całkowita zawartość surowca PVC z recyklingu to 32%. Zmniejszenie ilości koniecznych do zakupienia profili z zupełnie nowych surowców.
- Rozwiązanie pozwala na zmniejszenie wielkości oddawanych do utylizacji odpadów tworzywowych o ok. 200 ton w skali roku.



Symbioza przemysłowa, optymalizacja, wykorzystanie surowców wtórnych, ponowne wykorzystanie, ograniczenie zużycia surowców

- Rower służy jako **środek transportu do lokalnego dostarczania przesyłek**. Jest on bardziej ekologiczny, a jednocześnie tańszy w zakupie i utrzymaniu niż pojazdy samochodowe
- niski wpływ na środowisko naturalne podczas produkcji: ilość zużywanego do produkcji materiału wielokrotnie (20-40 razy) niższa niż przypadku pojazdów samochodowych, niższy wpływ na środowisko związany z produkcją baterii w stosunku do samochodów elektrycznych (pojemność baterii ok. 60-120 razy niższa niż w samochodach elektrycznych)
- zastosowanie **materiałów łatwych do recyklingu** i ponownego wykorzystania części, modułowa budowa pozwala na naprawy i wymianę części.



Wymiana (nowy model biznesowy), optymalizacja, strategia cyrkularna - modułowość

- Projekt dotyczył zmiany **sposobu wykorzystania opakowań**, w których dostarczane są do zakładu produkcyjnego materiały opakowaniowe dla gotowych produktów. W partnerstwie z firmą, która dostarcza dla Hochland Polska opakowania do wyrobów gotowych zaprojektowane zostały opakowania zbiorcze w taki sposób, że można je wykorzystać ponownie 5 krotnie.
- Efekty w zakresie GOZ: **zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych** jakie są generowane w procesie dostaw (o ok. 8 ton w skali miesiąca, o ok. 96 ton rocznie), zmniejszenie wykorzystania surowców potrzebnych do produkcji nowych opakowań. Nowe opakowania zbiorcze nadal pozostają wykonane z papieru co sprawia, że zostają nadal poddawane recyklingowi. **Zmniejszeniu** ulega również **ślad węglowy związany z transportem** opakowań jak i odpadów.



- recykling materiałów, które dziś trafiają na składowiska bądź poddawane są odzyskowi energetycznemu (spalaniu), gdyż nie nadają się do recyklingu żadnymi innymi dostępnymi metodami (np. odpady po recyklingu mechanicznym, odpady zbyt małe lub zbyt zanieczyszczone).
- **Proces recyklingu chemicznego** (projekt ChemCycling™) realizowany jest globalnie w modelu partnerstw zewnętrznych (często małych firm/start-upów), które dostarczają do BASF olej pirolityczny uzyskany z przetworzonych odpadów z tworzyw sztucznych. Taki olej staje się surowcem do produkcji nowych materiałów z tworzyw sztucznych czy innych grup produktowych.
- Tworzywa sztuczne po **recyklingu chemicznym** osiągają **identyczną jakość i właściwości** jak konwencjonalne tworzywa sztuczne uzyskane z surowców kopalnych. Firma planuje przetworzyć 250 tys. ton odpadów z tworzyw sztucznych do 2025 r. oraz tą samą ilość w każdym kolejnym roku.



*Symbioza przemysłowa, optymalizacja, współpraca, upcycling, wymiana (nowa technologia),
zamykanie obiegów*

- EasyFootings® to innowacyjny mikropalowy system fundamentowania, który pozwala na zastąpienie tradycyjnych fundamentów betonowych. Oparty jest na modułowej konstrukcji, tzn. składa się z różnych komponentów, które można ze sobą łączyć i dostosowywać do indywidualnych potrzeb. Jednym z kluczowych elementów są stalowe mikropale, które stanowią podstawę fundamentu. Mikropale wykonane z wysokiej jakości stali o dużej wytrzymałości, zapewniają stabilność i nośność konstrukcji.
- Produkt można odinstalować i ponownie wykorzystać w innym miejscu. Eliminuje to powstawanie odpadów i redukuje zużycie surowców. System wyróżnia się łatwością i szybkością montażu. Może być stosowany w różnych rodzajach konstrukcji, takich jak budynki mieszkalne, przemysłowe, magazyny czy obiekty użyteczności publicznej.
- Efekty w zakresie GOZ: minimalizacja zużycia surowców, redukcja emisji CO₂ (o 26% w stosunku do odpowiedników betonowych), długoterminowa trwałość. Recykling obejmuje 100% komponentów produktu. System redukuje ilość potrzebnego betonu i stali w porównaniu z tradycyjnymi metodami fundamentowania dzięki czemu zmniejsza ślad węglowy budynków.



*Strategie cyrkularne – modułowość, łatwy demontaż, adaptacyjność, unowocześnienie;
optymalizacja*

- Technologia oparta jest o **sterylizację odpadów** i ich automatyczną segregację – bez udziału człowieka i bez wstępnego sortowania. Pozwala na przyjmowanie każdego rodzaju odpadów komunalnych – zmieszanego (70 – 80% odpadów w Polsce), z selektywnej zbiórki, a także frakcji po innych procesach.
- Dzięki procesowi sterylizacji, zatrzymana jest emisja CO₂ i metanu (odpady komunalne stanowią 6 źródło emisji CO₂ i metanu). Dodatkowo, dzięki wydajności technologii, bilans redukcji CO₂ jest pozytywny – zakład w technologii Bioelektra zmniejsza 10-krotnie emisję CO₂ w stosunku do własnych emisji.
- Technologia pozwala na uzyskanie produktu w **postaci biomasy, spełniającej wymogi nawozu organicznego**, która może być zastosowana jako wsad do produkcji biogazu o wysokim uzysku (67% metanu w biogazie), zielone paliwo do elektrociepłowni (odzysk energetyczny), oraz jako surowiec do produkcji materiałów budowlanych i wodoru.
- Dzięki zastosowaniu technologii w zakładzie zagospodarowano ok. 239 000 t odpadów. Dodatkowo odzyskane i zawrócone do gospodarki w postaci recyklingu surowce wtórne to ok. 1200 t aluminium, ok. 4800 t metali żelaznych, ok. 4700 t tworzyw sztucznych, ok. 7200 t szkła.



- System DOT to kompleksowy system dystrybucji środków czystości i kosmetyków w zamkniętym obiegu opakowań wielorazowych. Działanie opiera się na wielokrotnym użyciu wielorazowych opakowań. **Zbiorcze kanistry** (o pojemności 20, 30L) przez 50 cykli służą klientom, dzięki czemu, w odniesieniu do tradycyjnego linearnego modelu zamówień, zredukowana zostaje o 98% ilość jednorazowego plastiku (tj. o 680 kg rocznie, co przekłada się na ponad 2 tony CO₂). Jednocześnie wykazano oszczędność wynikającą z braku kosztu utylizacji odpadów po jednorazowych opakowaniach. Linie myjące działają w systemie zamkniętego obiegu wody.
- System DOT koncentruje się na pełnej automatyzacji dostaw i rozwijaniu trzech technologii: machine learning, czujniki zużycia, QR kody i RFID, które pozwalają na pełną kontrolę i zarządzanie pojemnikami.



Optymalizacja, współpraca, zamykanie obiegu, wymiana (nowe technologie), automatyzacja





- **Nabór:** 25 czerwca – 20 sierpnia
- **Cel:** Ułatwienie transformacji przedsiębiorstw w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) poprzez wsparcie projektów wpisujących się w regulacje unijne (CEAP 2020) i krajowe („Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego”)
- Wsparciem mogą zostać objęte przedsięwzięcia mające na celu wdrożenie w przedsiębiorstwie technologii środowiskowych związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym, których efektem będzie lepsza gospodarka materiałowa, zwiększenie efektywności energetycznej oraz transformacja przedsiębiorstwa w kierunku eliminacji odpadów.
- Dla kogo: **MŚP (Polska)**

Raport z badania przedsiębiorczości



Global Entrepreneurship Monitor
Polska 2022

**GOSPODARKA
O OBIEGU ZAMKNIĘTYM
W PRZEDSIĘBIORSTWACH**
Przewodnik
dla małych i średnich przedsiębiorstw

Ocena zapotrzebowania
na wsparcie przedsiębiorstw
w zakresie gospodarki o obiegu
zamkniętym (circular economy)

Raport końcowy



2022
Raport o stanie
sektora małych
i średnich
przedsiębiorstw
w Polsce

Raport z I edycji badań

Branża odzysk materiałowy surowców

Branżowy
Bilans Kapitału Ludzkiego

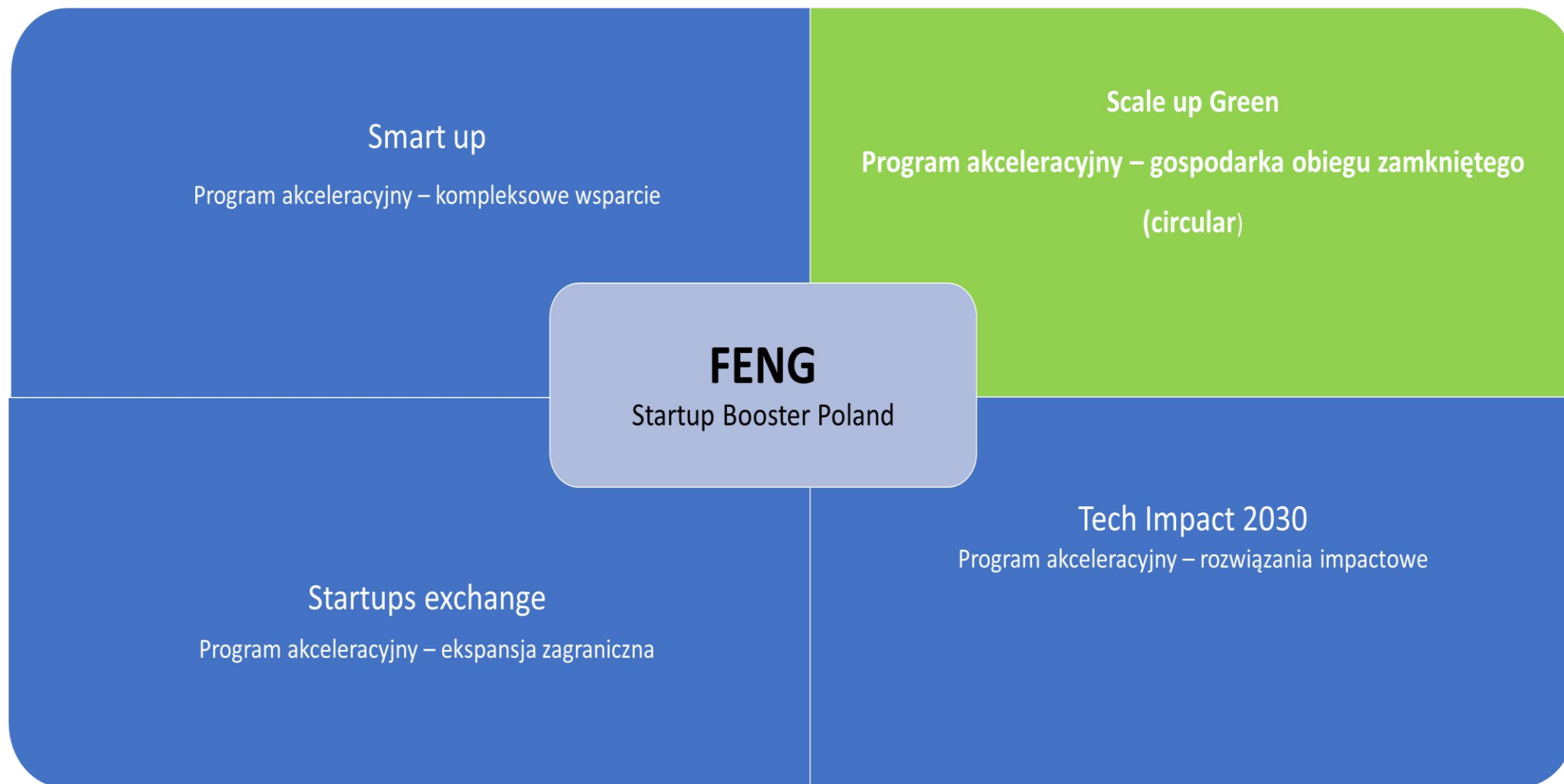


Beneficjenci PARP znają obecne i przyszłe trendy ekonomiczne, technologiczne, środowiskowe, społeczne i komunikacyjne.

Identyfikację z minimum jednym spośród badanych trendów zadeklarowało 89% respondentów.

Najczęściej wskazywanymi trendami są:

- wśród ekonomicznych: Conscious consumerism (43% badanych) i Energy-oriented economy (19%);
- wśród komunikacyjnych: Social awareness (34%) i Transparency (29%);
- wśród technologicznych: Implementing AI (30%) i Smart living (25%);
- wśród społecznych: Physical experience (22%) i Truly smart city (21%);
- wśród środowiskowych: **Eco conscious (24%) i Circular economy (23%).**



Program akcelacyjny – gospodarka obiegu zamkniętego (circular)

Finansowanie w **formie grantu dla startupów** na:

- mentoring
- usługi specjalistyczne
- match-making z odbiorcami technologii
- wsparcie w skalowaniu działalności na arenie międzynarodowej
- wsparcie soft-landingowe dla startupów spoza Polski
- budowanie gotowości inwestycyjnej (zaangażowanie podmiotów VC)

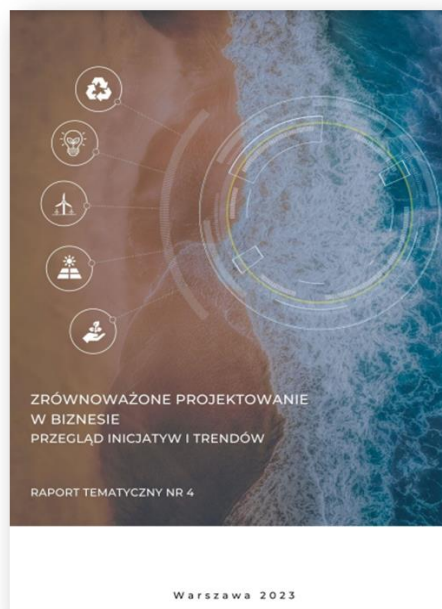


■ Ekoprojektowanie:

- **projektowanie produktów** w taki sposób, aby **zminimalizować** ich **wpływ na środowisko** w **całym cyklu życia**, od surowców po utylizację. To podejście wykorzystuje dane środowiskowe uzyskane na podstawie środowiskowej oceny cyklu życia produktu pokazując procesy, materiały lub komponenty, które mają najistotniejszy wpływ ekologiczny.
- pozwala zdefiniować obszary, w których należy dokonać zmian, aby obniżyć negatywny wpływ na środowisko. Często uwzględnia wybór zrównoważonych materiałów, redukcję odpadów czy zmniejszenie zużycia energii, co może jednocześnie nieść za sobą wartość ekonomiczną dla producenta

- **Projektowanie cyrkularne** systemowo pokazuje podstawowe założenia gospodarki obiegu zamkniętego, takie jak eliminacja odpadów, cyrkulacja produktów i materiałów oraz regeneracja ekosystemów naturalnych, **uwzględnia szerszą perspektywę na system**, w ramach którego podejmowane są działania projektowe.

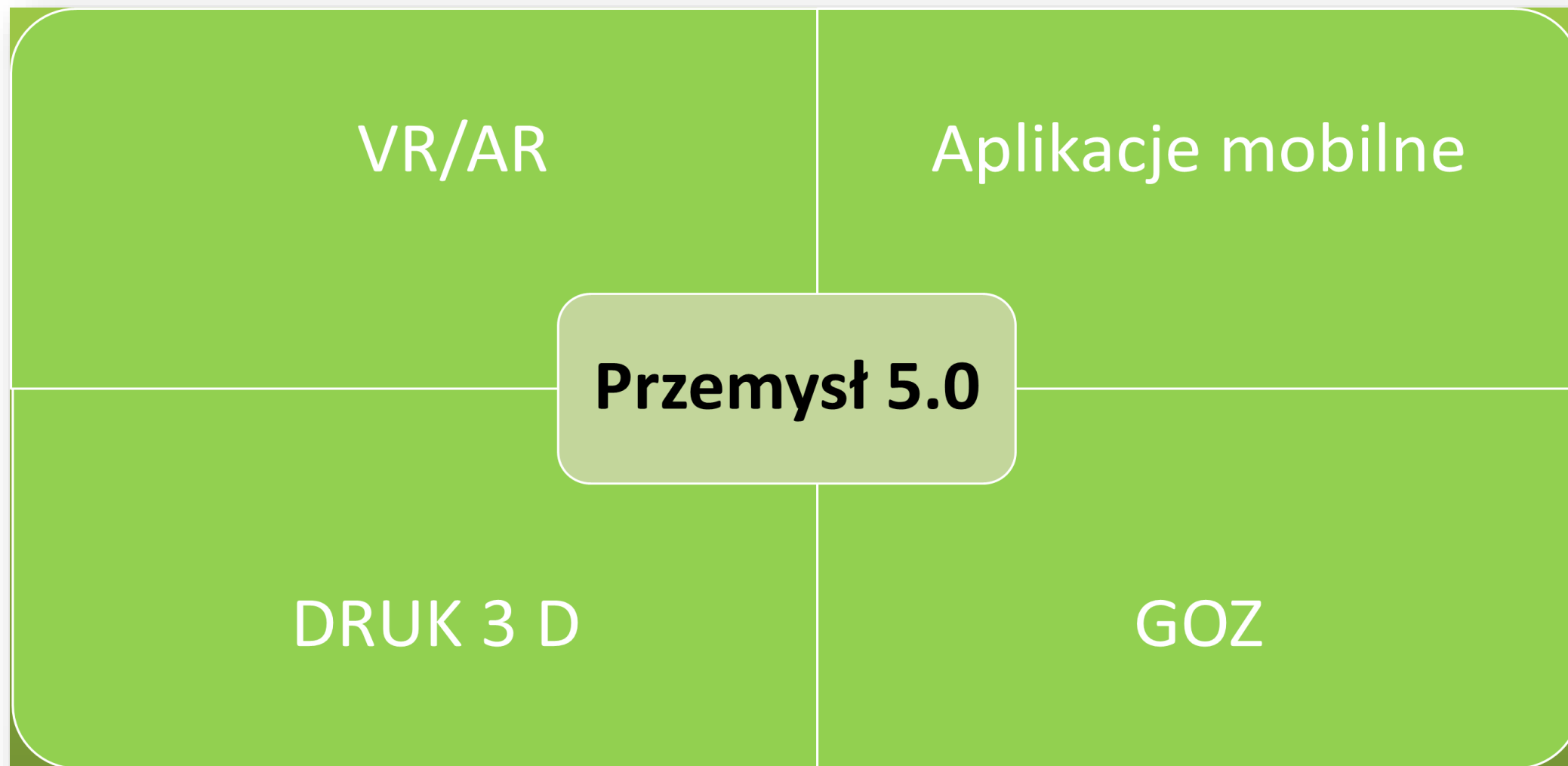
Projektowanie to obejmuje również analizę wpływu tworzonego rozwiązania na jego kluczowych interesariuszy (**podejście wykracza poza otoczenie przedsiębiorstwa**).



- Przywiązanie i zaufanie – produkt ceniony i szanowany
- Trwałość
- Łatwe utrzymanie i naprawa
- Standaryzacja i zgodność produktu – łatwo przebudowywać i rozbudowywać, posiada pasujące do siebie różne moduły i części, które można wykorzystywać w innych produktach z tej samej linii
- Łatwy demontaż
- Adaptacyjność i unowocześnienie – łatwo można wymienić poszczególne części na nowsze, co podnosi jego jakość i wartość

To dizjan decyduje o tym, czy produkt będzie mógł być naprawiany, demontowany, łączony z innymi produktami, ulepszany

Henryk Stawicki



- Nabór: od 7 maja do 2 lipca 2024 r.
- Cel: Przeprowadzenie audytu wzorniczego, opracowanie strategii wzorniczej oraz jej wdrożenie w przedsiębiorstwie
- Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) prowadzące działalność gospodarczą na terenie Polski Wschodniej
- Finansowaniem zostaną objęte wydatki przeznaczone na opracowanie strategii wzorniczej oraz jej wdrożenie w przedsiębiorstwie



Kryt. 13 - **Projekt dotyczy wprowadzenia zasad ekoprojektowania**

Projektowaniu podlegają zarówno kształty, jak i funkcje tak, żeby finalnie minimalizować zapotrzebowanie na różnego rodzaju surowce (w tym energię czy wodę). Lepsze projektowanie produktów ma obniżyć zapotrzebowanie na energię i surowce, jak również uczynić je trwalszymi i łatwiej poddającymi się recyklingowi - oddziaływać na wydłużanie cyklu życia produktów, tj. uwzględniać możliwość m.in. naprawy, wymiany części, ponownego uzupełnienia/napełnienia danego elementu oraz trwałość i możliwość współdzielenia



Ukryty kompromis

Działanie polegające na sugerowaniu, że produkt jest ekologiczny na podstawie jednej fizycznej cechy (np. papier do opakowania niebezpiecznej dla środowiska substancji pozyskano z recyklingu) lub wybranych właściwości, pomijając całościowy obraz (np. „wybielacz bez chloru” – pomimo braku tego pierwiastka chemicznego użycie go ma negatywne oddziaływanie na środowisko)

Brak dowodu

Wszelkiego rodzaju reklama wokół towarów i usług, której prawdziwości nie da się udowodnić (np. informacja zawarta na kosmetykach o tym, że nie były one testowane na zwierzętach bez żadnego pokrycia w formie certyfikatu lub pozytywnej opinii niezależnej organizacji).

Niejasna komunikacja

Brak szczegółowości w przekazie marketingowym, celowe użycie ogólników do opisu produktu takich jak: „nie zawiera chemii” lub „wyprodukowano z naturalnych składników”



Nieistotne fakty

Opieranie „zielonej” strategii marketingowej dla usług i towarów na stwierdzeniach, które są prawdziwe, jednak nie mają żadnego znaczenia dla konsumenta w przypadku chęci sprawdzenia, czy produkt rzeczywiście jest ekologiczny (np. potwierdzenie certyfikatem, że towar nie zawiera freonów)

Mniejsze zło

Proekologiczne hasła i zabiegi wizualne towarzyszące pojedynczym produktom (nawet prawdziwe) z nieekologicznej branży (np. zawsze lepiej będzie wybrać mniej szkodliwy dla środowiska nawóz sztuczny, jednak z szerszego punktu widzenia i tak przyczyniamy się do dalszego rozwoju bardzo nieekologicznego sektora)

Kłamstwo

Opis produktów lub usług, który jest sprzeczny z prawdą (np. posługiwanie się certyfikatem ekologicznym, który nie istnieje i nie został nigdzie zarejestrowany)



Legislacja

Wiedza

Informacja

Środowisko biznesowe, w tym linearne podejście do biznesu

Finanse

Technologie

Kultura organizacyjna

Postawy konsumentów

Psychologiczny aspekt własności

- Wsparcie **edukacyjne**
- Wsparcie **specjalistyczne**
- Wsparcie **finansowe**, przyznawanie środków celowych na takie inicjatywy, jak:
 - implementowanie zrównoważonych rozwiązań w firmach MŚP;
 - opracowywanie polityk, strategii i działań zrównoważonego rozwoju;
 - kształcenie kadry w zakresie nowych zadań i obowiązków

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

PORTAL PARP O GOZ



FUNDUSZE EUROPEJSKIE ▾ STREFA WIEDZY ▾ WYDARZENIA SUKCESY FIRM

KONTAKT O NAS





Gospodarka o obiegu zamkniętym

GOZ – CO TO TAKIEGO?

JAK DZIAŁA GOZ?
Zasada 6R

NA CO MOŻNA OTRZYMAĆ
FINANSOWANIE?

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

WYDARZENIA

DOBRE PRAKTYKI

GOZ – CO TO TAKIEGO?

Gospodarka o Obiegu Zamkniętym (GOZ) lub inaczej gospodarka cyrkularna (Circular Economy) to model biznesowy który minimalizuje zużycie surowców oraz powstawanie odpadów. Jej celem jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i poziomu wykorzystania energii. Tworzy ona zamknięte pętle procesów, w których powstające odpady traktowane są jako surowce w kolejnych fazach produkcji.

Takie działania pomagają tworzyć zrównoważoną, niskoemisyjną i konkurencyjną gospodarkę wdrażającą idee eko – projektowania oraz koncepcji 6R opartej na zasadach: odmów (refuse), ogranicz (reduce), używaj ponownie (reuse), naprawiaj (recover), oddaj do recyklingu (recycle), zastanów się co możesz zrobić lepiej (rethink). Wprowadzenie zmian w zakresie GOZ, nie tylko służy środowisku naturalnemu, ale przede wszystkim wyróżnia firmę na rynku, zmniejsza koszty prowadzenia działalności oraz wpływa na jakość świadczonych usług.



Potrzebujesz pomocy?



ZASADA 6R POMAGA RATOWAĆ ŚRODOWISKO

W ostatnim czasie jednym z pozytywnych trendów stało się **less waste**, czyli ograniczanie powstawania odpadów oraz poszanowanie zasobów. Bardzo dobrze w ten trend wpisuje się myślenie przewodnia GOZ. Warto zacząć nawiązać uwagę na to, co kupujemy i wyrzucamy, z pożytkiem dla środowiska i naszej kieszeni. Żeby w natłoku codziennych spraw lepiej pamiętać o wprowadzaniu tych zmian, warto zapamiętać 6 prostych zasad, w skrócie 6R, które stosuje właśnie Gospodarka o Obiegu Zamkniętym:

REFUSE



odmawiaj

REDUCE



redukuj

REUSE



używaj ponownie

RECYCLE



segreguj odpady

ROT



kompostuj

REPAIR



naprawiaj

Refuse – odmawiaj, czyli nie kupuj tego, co przyczynia się do zwiększania ilości odpadów w twoim domu, np. rzeczy czy owoców pakowanych w plastik czy też tanich t-shirtów. W ten sposób jako konsument dajemy sygnał producentom, na czym naprawdę nam zależy.

Reduce – redukuj, ogranicz ilość używanych rzeczy, zastanów się czy na pewno każda z nich jest ci niezbędna. Postaraj się wprowadzić ducha minimalizmu i kupować tylko to, co jest ci naprawdę potrzebne.

Reuse – używaj ponownie, wymieniaj się i przekazuj niepotrzebne rzeczy komuś, kto może ich potrzebować, zastanów się, czy nie mogą pełnić innej funkcji. Szukając czegoś nowego zastanów się, czy nie lepiej zdecydować się na rzecz z drugiej ręki.

Repair – naprawiaj, nie wyrzucaj od razu lekko uszkodzonej rzeczy, być może uda się ją naprawić i posłuży ci przez kolejne lata.

Recycle – segreguj odpady i przyczyniaj się do przetwarzania surowców wtórnych np. szklanych butelek.

Rot – kompostuj, nie marnuj jedzenia, a resztki, których nie uda ci się wykorzystać w inny sposób, staraj się kompostować.

www.parp.gov.pl/goz

50

FINANSE

KOMPETENCJE

MARKETING

PRAWO

ZARZĄDZANIE

KOMPETENCJE



Na start

**Jak założyć
własną firmę**

Zapisz się



Rozwój kompetencji

**Media
społecznościowe
w biznesie**

Zapisz się



Rozwój kompetencji

**Umiejętności
interpersonalne**

Zapisz się

Rozwój kompetencji

**Umiejętności
osobiste**

Zapisz się

Rozwój kompetencji

**Planowanie własnej
kariery zawodowej**

Zapisz się

Rozwój kompetencji

**Umiejętności
kierownicze**

Zapisz się

Rozwój kompetencji

**Jak efektywnie
pracować i zarządzać
zdalnie personelem?**

Zapisz się



Akademia
PARP

FINANSE

KOMPETENCJE

PRAWO

ZARZĄDZANIE

ZARZĄDZANIE



Zarządzanie

Gospodarka obiegu
zamkniętego w MŚP

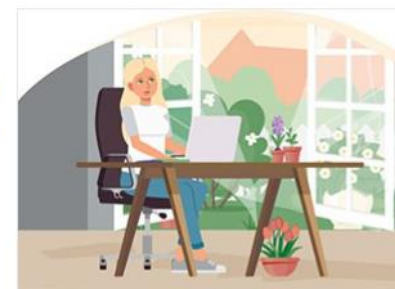
4.8 ★★★★★ (246 opinii)
Zapisz się



Zarządzanie

MŚP 4.0 – wyzwania
transformacji cyfrowej

4.7 ★★★★★ (142 opinii)
Zapisz się



Zarządzanie

Zrównoważony rozwój w
MŚP

4.7 ★★★★★ (294 opinii)
Zapisz się



Zarządzanie

ABC zarządzania
projektami IT

4.7 ★★★★★ (395 opinii)
Zapisz się

PARP - WSPARCIE DLA GOZ TRANSFORMACJI

GOZ to się opłaca – SZKOLENIA

Szkolenia ogólne z zakresu:

- uwarunkowań przejścia z gospodarki liniowej do gospodarki o obiegu zamkniętym - ograniczoność zasobów i kryzys klimatyczny,
- zrównoważonego rozwoju w działalności przedsiębiorstw,
- istoty regulacji unijnych (taksonomia) i krajowych oraz działań rządowych wspierających rozwój GOZ,
- cyrkularnych modeli biznesowych z przykładami dobrych praktyk,
- sposobów finansowania działalności GOZ w przedsiębiorstwie oraz sieci przedsiębiorstw we wdrożeniach rozwiązań GOZ z przykładami dobrych praktyk.

Szkolenia specjalistyczne z zakresu:

- sektorowych uwarunkowań ograniczoności surowców i narzędzi do identyfikacji materiałów i odpadów,
- hierarchii postępowania z odpadami i zarządzania odpadami,
- narzędzi dla biznesu wspierające transformację w kierunku GOZ, w tym wskaźników GOZ, środowiskowej oceny cyklu życia (LCA), wskaźnika śladu węglowego oraz narzędzi do analizy tworzenia i utraty wartości w przedsiębiorstwie,
- cyrkularnych strategii projektowania produktów i usług z przykładami dobrych praktyk,
- analizy istniejących łańcuchów wartości przedsiębiorcy i przemodelowania procesów, produkcji, usług w kierunku GOZ.



- Warsztaty – 12
- Spotkania „best practice” promujące dobre praktyki – 6
- Wizyty studyjne – 3
- Hackaton
- Usługa ekspercka – w tym: opracowania eksperckie
- Poradnik dla przedsiębiorców

- Potrzebujemy światła **NIE** żarówek
- Potrzebujemy mobilności **NIE** samochodu
- Potrzebujemy używać rzeczy **NIE** kolekcjonować
- Potrzebujemy komunikacji **NIE** telefonu

Inspiracja: Janez Potočnik

Former Commissioner for Environment, EC; Co-Chair of UNEP Environment International Resource Panel, Partner at SYSTEMIQ.

NOWY MODEL GOSPODARKI – DOSTĘPNY, WSPÓŁDZIELONY, WSPÓŁODPOWIEDZIALNY

Dziękuję za uwagę 😊

Maja Wasilewska

Departament Analiz i Strategii

maja_wasilewska@parp.gov.pl

