

Biogospodarka cyrkularna – pieśń przyszłości czy jedyna realna alternatywa?



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Morski i Rybacki



- ❖ Weź – Skorzystaj – Wyrzuć
- ❖ W 2015 r. około 93 mld ton pierwotnych surowców wydobywanych rocznie (91% wykorzystywanych zasobów)
- ❖ Prawie 70% wykorzystania zasobów pochodzi z zasobów skończonych
- ❖ Tylko 9,3 mld ton (9%) jest w obiegu
- ❖ Około 68% surowców wejściowych staje się nieodzyskiwalnymi odpadami, które są albo składowane albo spalane.



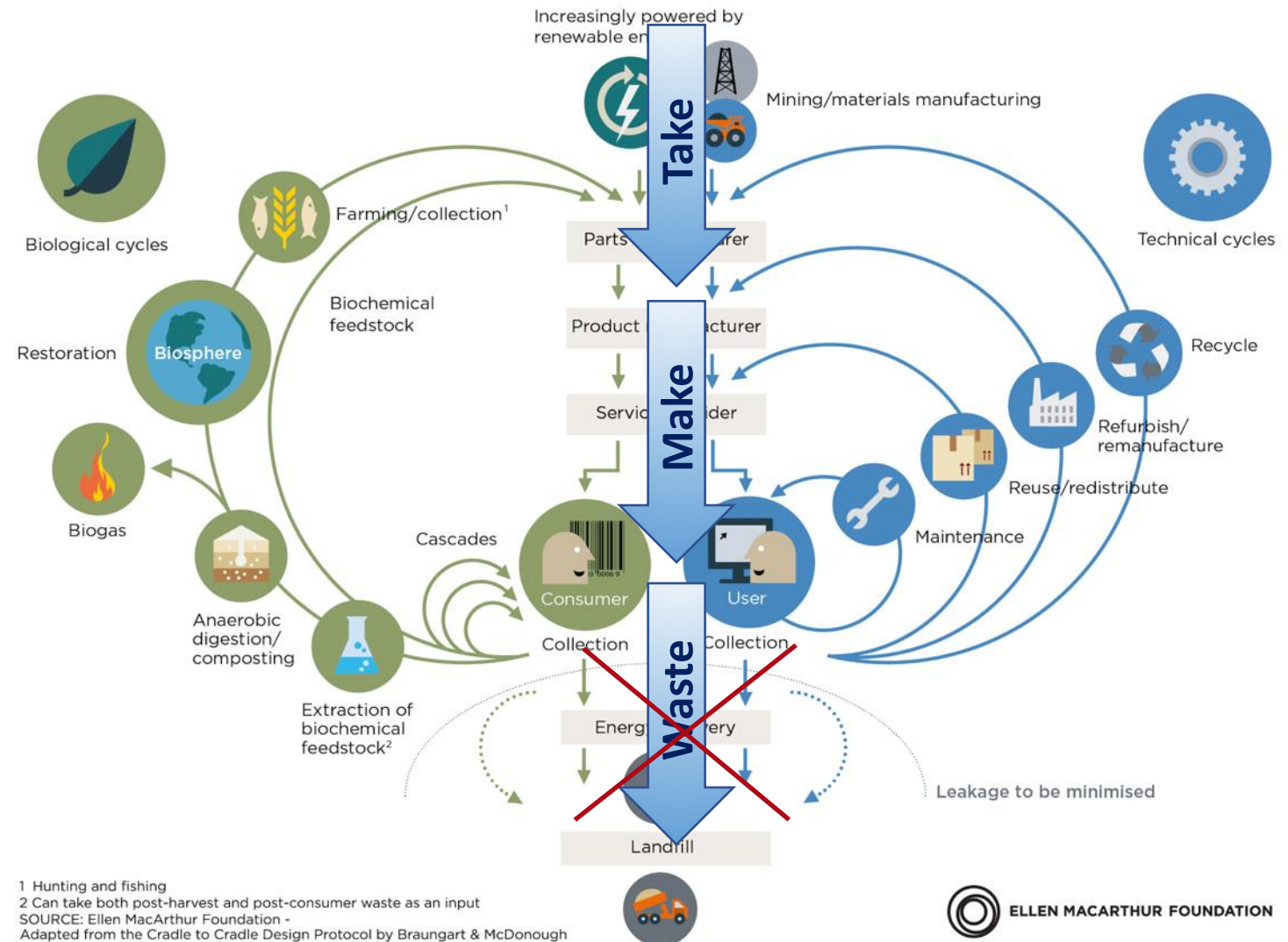
❖ "Gospodarka, która ... ma na celu utrzymanie produktów, komponentów i materiałów na najwyższym poziomie użyteczności i wartości w każdym momencie" by Ellen MacArthur Foundation

System gospodarczy, który waloryzuje odpady i ciągle wykorzystywanie zasobów. Wykorzystuje on naprawę, ponowne wykorzystanie, dzielenie się, renowację, regenerację i recykling w celu stworzenia systemu zamkniętego obiegu, minimalizując wykorzystanie zasobów i ograniczając powstawanie odpadów, zanieczyszczeń i emisji dwutlenku węgla (na podstawie Geissdoerfer et al., 2017).

Zasady gospodarki cyrkul arnej

1. Projektowanie odpadów i zanieczyszczeń
2. Utrzymanie produktów i materiałów w użyciu
3. Regeneracja systemów naturalnych

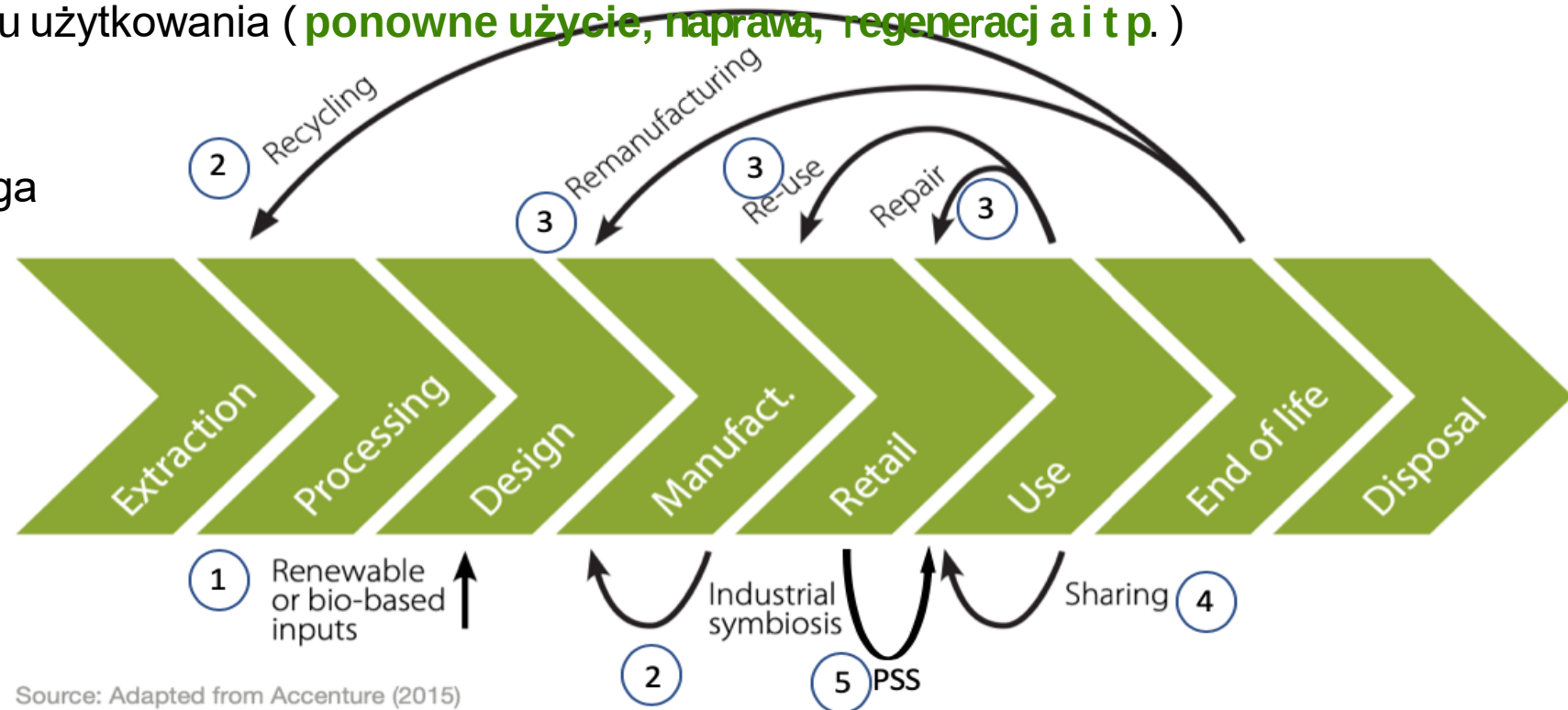
CIRCULAR ECONOMY - an industrial system that is restorative by design



Cyркуlarne modele biznesowe

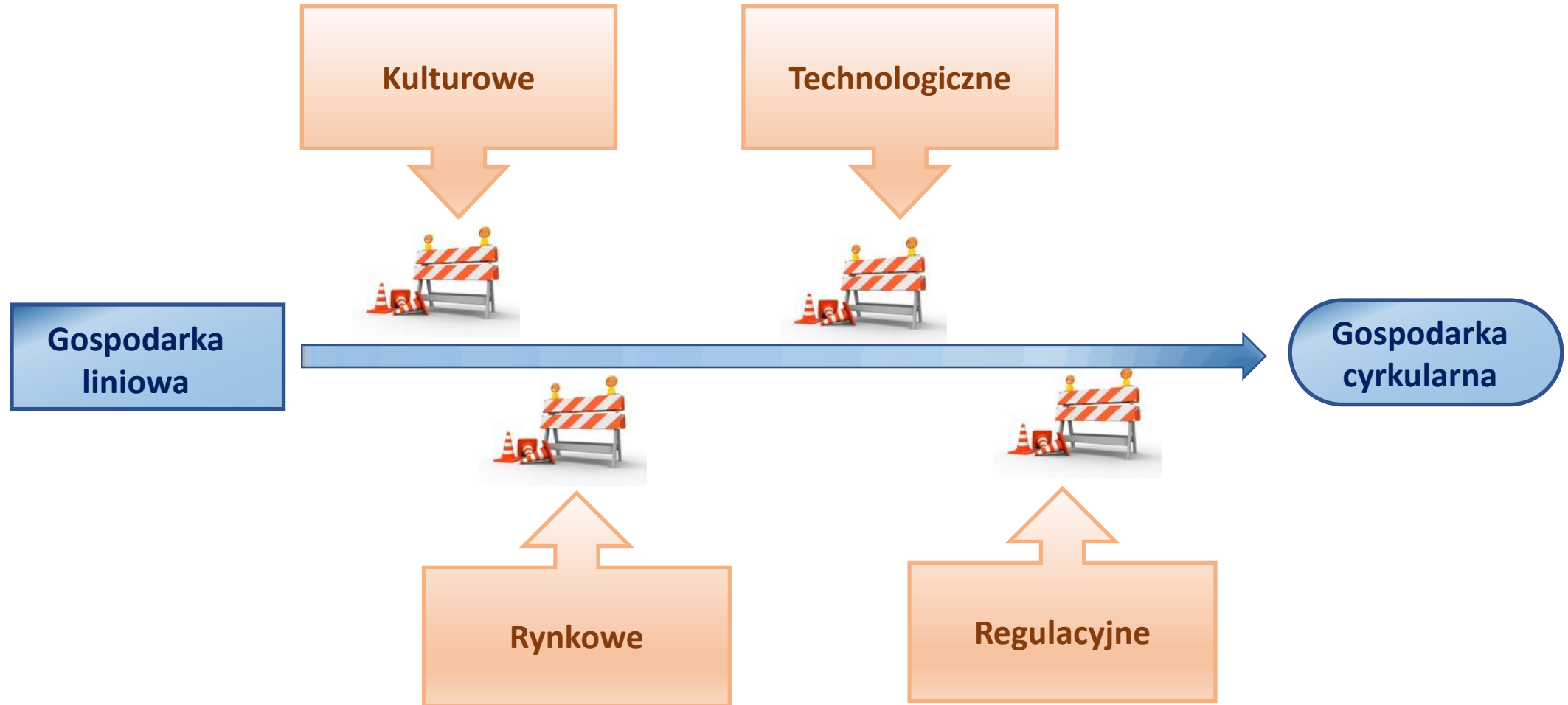
1. Ciągły obieg dostaw (**odnawialne źródła biologiczne**)
2. Odzyskiwanie zasobów i recykling (**odpady, produkty uboczne, symbioza przemysłowa**)
3. Wydłużenie okresu użytkowania (**ponowne użycie, naprawa, regeneracja i t.p.**)
4. Współdzielenie
5. Produkt jako usługa

Nawiązanie do biogospodarki



Source: Adapted from Accenture (2015)
and OECD (2018)

Bariery dla gospodarki cyrkularnej



Biogospodarka...

- Jest to produkcja towarów, usług lub energii z materiału biologicznego jako głównego zasobu.
- Jest silnie powiązana ze zrównoważonym rozwojem, ponieważ zasoby ulegające biodegradacji są często wykorzystywane, a odpady są często całkowicie wyłączone z systemu.
- Może zapobiec wyczerpywaniu się zasobów dla przyszłych pokoleń i chronić stabilność planety.

Europejska Strategia Biogospodarcza

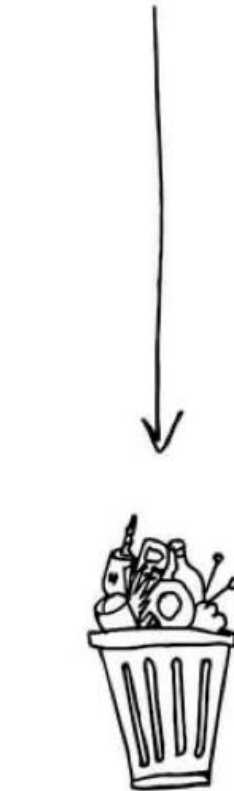
Komisja Europejska podejmuje działania na rzecz równoważonej biogospodarki i dysponuje strategią na rzecz biogospodarki, której celem jest promowanie biogospodarki i unikanie przekraczania granic ekologicznych.



Czym jest biogospodarka cyrkularna?

- ❖ Co to jest Gospodarka Cyrkularna
- ❖ Trzy zasady Gospodarki Cyrkularnej
- ❖ Pięć Cyrkularnych Modeli Biznesowych
- ❖ Cztery bariery do przejścia na gospodarkę cyrkularną

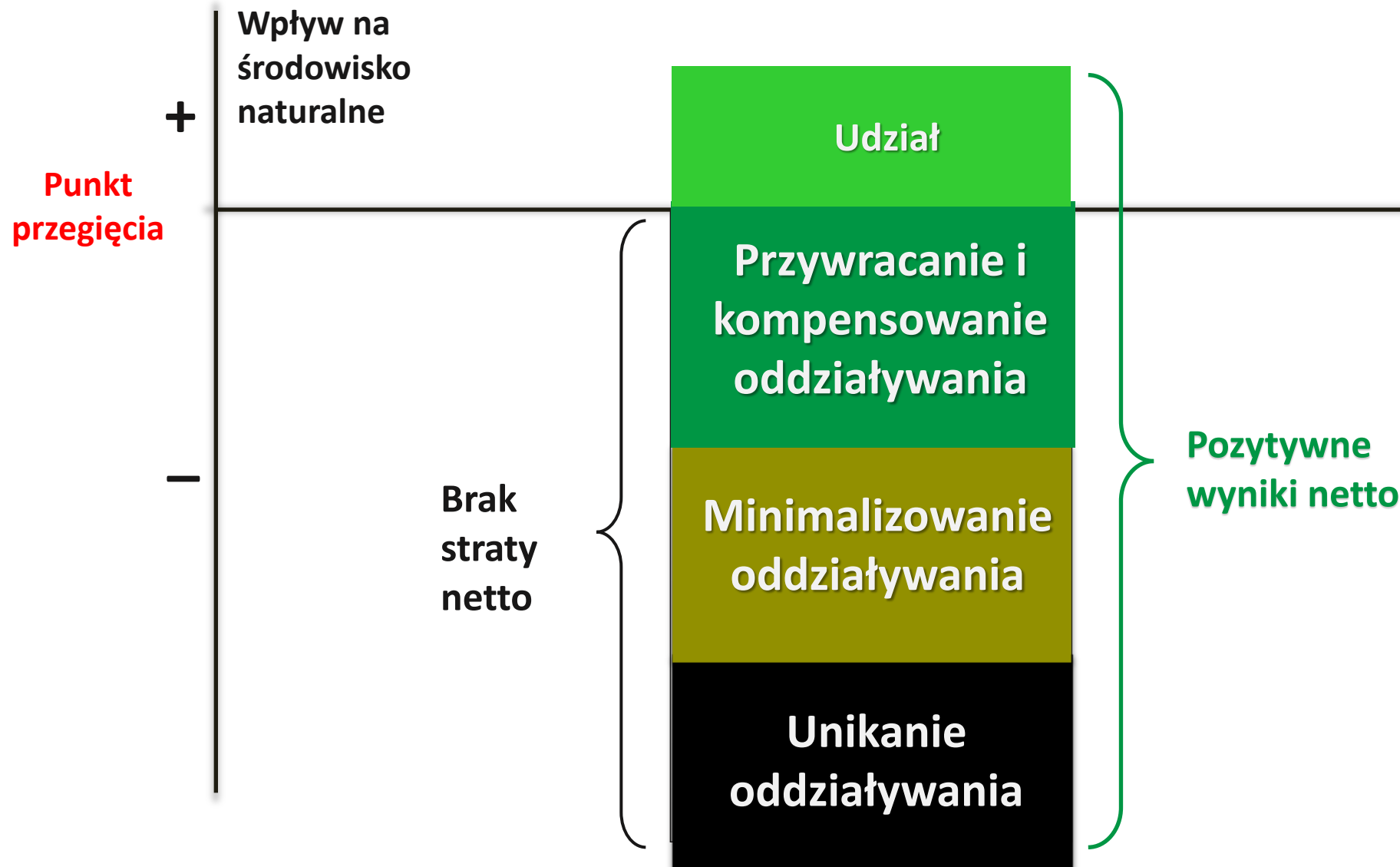
**GOSPODARKA
LINIOWA**



**GOSPODARKA
CYRKULARNA**



Projekty muszą myśleć o pozytywnych wynikach netto



Bioprodukty są materiałami, chemikaliami lub energią pochodzącą z odnawialnych zasobów biologicznych



Na następnych slajdach zobaczycie kilka bioproduktów opartych na "odpadach" z **sektora rybnego**.

Kosmetyki

- **Kolagen naturalny** - wytworzony z najwyższej jakości materiałów ekologicznych, głównie skóry ryb słodkowodnych i słonowodnych.
- **Polerka do paznokci** - naturalna i płynna polerka do paznokci wykonana z glonów



Baltic collagen, 2020



Pożywienie

- Oczyszczenie kwasów Omega-3
- Produkcja mąki i proszków na bazie ryb
- Ekstrakcja oleju rybnego

Przykład - Sea Chips - ręcznie robi one chrupki z łososia, z wykorzystaniem często marnowanej, odżywczo pakowanej skóry.



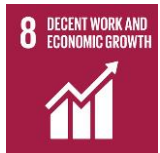
Opakowania

Ooho! - Zrównoważone opakowanie wykonane z połączenia brązowych wodorostów i roślin

- Jadalne i bezsmakowe opakowania

Mari naTex - domowa kompostowalna alternatywa dla tworzyw sztucznych.

- Wykonany z odpadów rybnych i materiałów nadających się do kompostowania.
- Degradacja w środowisku glebowym w ciągu 6 tygodni



Seaweed pods filled with sports drink. [HTTPS://WWW.NOTPLA.COM](https://www.NOTPLA.com)

W 2019 roku londyńscy biegacze maratonu zamiast plastikowych butelek otrzymali jadalne woreczki z wodorostów wypełnione napojem sportowym.

Ubrania

Biocom – Pianka o różnych zastosowaniach wykonana z odpadów glonów w zanieczyszczonej wodzie. Materiał jest biodegradowalny i pomaga złagodzić negatywny wpływ nadmiernego wzrostu glonów.



Akcesoria

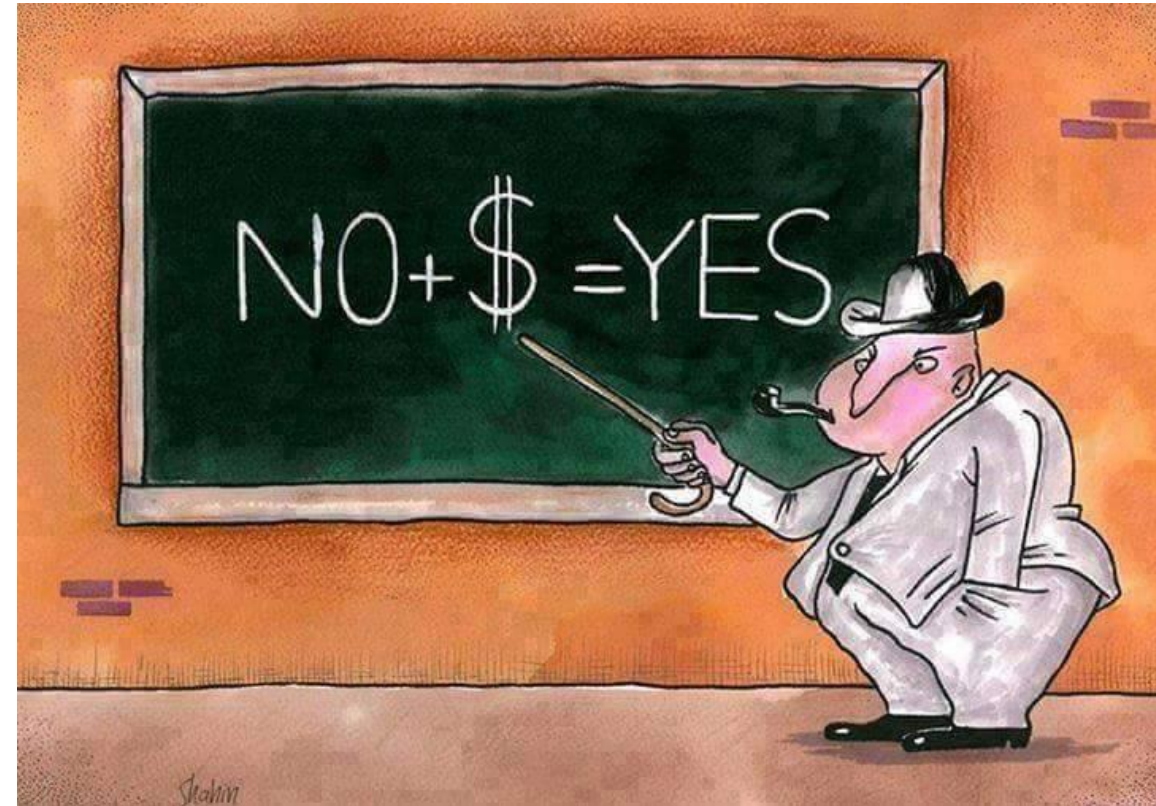
- Tworzywo typu skórzanego, wykonane w całości ze skóry łososia.



NANAI, 2020

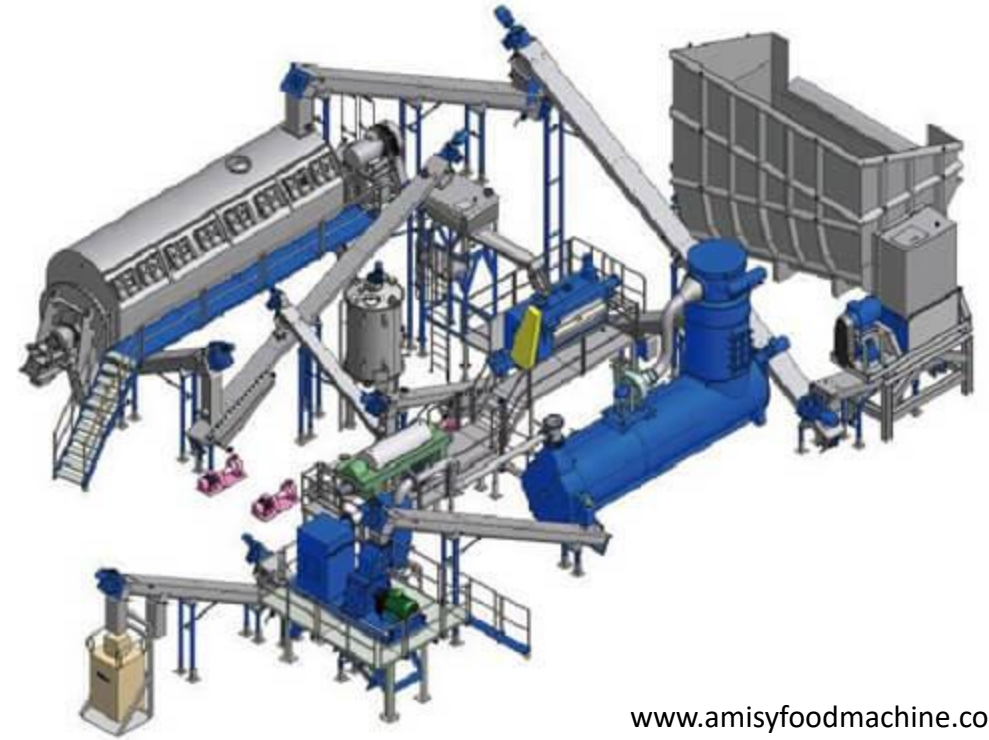


- oferowanie ryb dotychczas wykorzystywanych marginalnie lub wcale,
- przetwarzanie w regionie,
- dywersyfikacja oferty gastronomicznej,
- nowe technologie wykorzystania,
- wykorzystanie odpadów
- łączenie różnych inwestycji (efekt synergii),
- oszczędność,
- dodatkowy zarobek,
- poprawa warunków środowiskowych.



Jak wykorzystać ryby małowartościowe:

- biogaz,
- plastik,
- pożywienie dla zwierząt,
- mączka rybna (olej),
- wzbogacacze proteinowe do żywności (dodatki),
- kolagen,
- guanina,
- zwiększenie wykorzystania na cele żywienia ludzi,
- wykorzystanie części ryb do produkcji wyrobów artystycznych i przemysłowych



www.amisyfoodmachine.com

Dlaczego nie duża inwestycja?

- wysokie ryzyko przy dużych inwestycjach
- brak wykształconej kadry
- przepisy administracyjne
- względy środowiskowe.

Jakie realne możliwości:

- powrót do tradycji, przepisy
- małe, rzemieślnicze metody
- promocja lokalnych bioz



Waloryzacja biomasy wodnej, która mieści się w zakresie błękitnej biogospodarki.

Poprzez zintegrowanie ich z rynkiem spożywczym i tym samym zwiększenie różnorodności jadalnych ryb i produktów z nich.

Logika zrównoważonej innowacyjności zakłada promowanie oryginalności i sezonowości, a także odnajdywanie zapomnianych smaków.

Powrót do przeszłości, tradycyjne receptury są kluczem do sukcesu.

Trzeba zbadać potencjał rynkowy regionu, aby wprowadzić nowe "stare" dania.

Nowoczesność/ innowacyjność

Wprowadzone zostaną nowe technologie tradycyjnych potraw.

Potrawy te mogą być znakiem rozpoznawczym regionu jednak muszą być tam dostępne.





Dziękuję

Marci n Rakowski , MI R-PI B, makowski @m r. gdyni a. pl
Adam Myt l ewski , MI R-PI B, anyt l ewski @m r. gdyni a. pl



Do przygotowania prezentacji wykorzystano materiały opracowane w ramach projektu BE-Rural.

Bio-based strategies and roadmaps for enhanced rural and regional development in the EU (April 2019 – March 2022)

BE-Rural wspiera

... regionalnych użytkowników w 5 krajach:

- Łotwa: Vidzeme i Kurzeme
- Polska: Zalew Szczeciński i Zalew Wiślany
- Rumunia: Covasna
- Bułgaria: Stara Zagora
- Północna Macedonia: Strumica

Celem BE-Rural jest wykorzystanie potencjału regionalnych gospodarek opartych na biogospodarce poprzez wspieranie odpowiednich podmiotów w partycypacyjnym opracowywaniu strategii i planów działania w zakresie biogospodarki.

<https://be-rural.eu/innovation-regions/>



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Morski i Rybacki

