



Gospodarka cyrkularna na obszarach rybactwa i akwakultury



Autorzy:

Monica Veronesi Burch, Arthur Rigaud; Thomas Binet & Clara Barthélemy, Vertigo Lab.

Współautorzy:

Urszula Budzich Tabor, Gilles van de Walle; Tom Snow, designContext; Vincent Collet, Agence THINK+.

Zdjęcia:

(9) CREEA, (9) Finian O'Sullivan, (16) Costa da Morte FLAG, (21) Mariña Ortegal FLAG,
(28) Benoit Verdeille Photographie, (30) Thy-Mors FLAG, (31) Ariel Mieling

Produkcja:

DevNet geie (AEIDL/Grupo Alba)/Kaligram.

Kontakt:

FARNET Support Unit

Rue de la Loi 38, boîte 2 | B-1040 Brussels

+32 2 613 26 50 | info@farnet.eu | www.farnet.eu

Wydawca:

Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki Morskiej i Rybołówstwa, Dyrektor Generalny.

Disclaimer:

Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki Morskiej i Rybołówstwa odpowiada za całościowe wydanie niniejszej publikacji, nie odpowiada jednak za precyzję informacji zawartych w poszczególnych artykułach, za ich treść ani za wyrażone w nich poglądy. O ile nie zaznaczono inaczej, Komisja Europejska nie przyjęła ani w żaden sposób nie zaaprobowwała żadnego z poglądów przedstawionych w tej publikacji, a zawartych w niej stwierdzeń nie należy traktować jako wyrażających poglądy Komisji ani Dyrekcji Generalnej ds. Gospodarki Morskiej i Rybołówstwa. Komisja Europejska nie gwarantuje precyzji danych zawartych w niniejszej publikacji, a ponadto ani Komisja Europejska, ani żadna osoba występująca w jej imieniu nie przyjmuje odpowiedzialności za wykorzystanie tych danych.

ISBN 978-92-76-01906-0

ISSN 2363-4073

doi: 10.2771/108550

© Unia Europejska, 2019.

Powielanie dozwolone pod warunkiem powołania się na źródło.

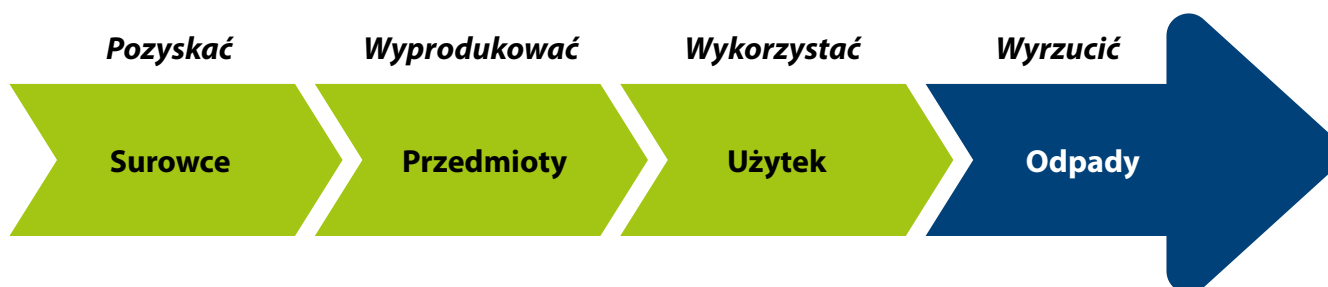
Spis treści

Wprowadzenie	4
Rozdział 1. Kluczowe pojęcia	6
1. Eko-projektowanie	6
Weryfikacja ekologiczna systemów produkcji ryb	7
Zmniejszanie zużycia surowców, ograniczanie odpadów i wysypisk	8
Ograniczanie zużycia energii i emisji CO ₂	9
2. Zamiana „odpadów” w zasoby	12
Odpady z produkcji ryb	13
Nawiązywanie kontaktów z innymi sektorami	16
3. Domykanie kręgu w zakresie użytkowania	17
Wspólne użytkowanie	17
Naprawy	20
Ponowne użytkowanie	21
4. Recykling materiałów po zakończeniu użytkowania produktu	25
Śmieci morskie	25
Odpady na lądzie	30
Rozdział 2: Gospodarka cyrkularna w praktyce	32
Artykuł 1. Analiza potencjału rozwoju gospodarki cyrkularnej na obszarze LGR	32
Artykuł 2. Podnoszenie świadomości w celu zmiany poglądów i zachowań	38
Artykuł 3. Pobudzanie pomysłów i przedsiębiorczości	43
Artykuł 4. Budowanie partnerstwa i symbiozy przemysłowej	46
Artykuł 5. Adaptacja modelu biznesowego i przyciągnięcie inwestorów	50

Wprowadzenie

Nasz obecny model gospodarczy opiera się w dużym stopniu na wydobyciu surowców naturalnych i produkowaniu z nich przedmiotów, które zwykle po użyciu są wyrzucane. Według różnych źródeł, między 80 a 99% wszystkich przedmiotów jest wyrzucanych w ciągu 6 miesięcy od ich wyprodukowania¹.

Tradycyjny liniowy model gospodarczy

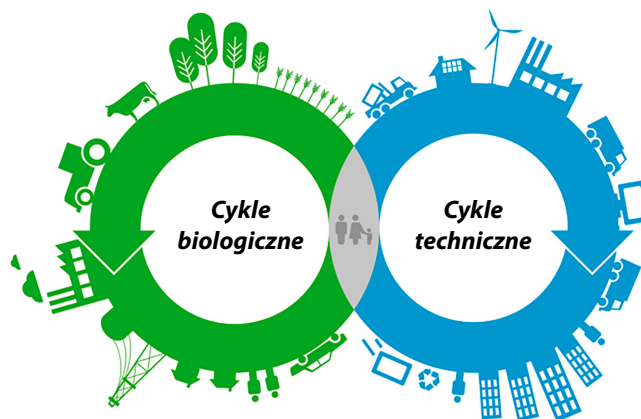


Gospodarka w takim modelu prowadzi do marnotrawstwa i zużywania zasobów naturalnych Ziemi szybciej, niż mogą być one odtwarzane. Jednocześnie produkuje się wiele zanieczyszczeń, od substancji nieulegających rozkładowi, takich jak plastik, po substancje toksyczne i gazy cieplarniane, przyczyniające się do zmian klimatycznych.

Gospodarka cyrkularna (gospodarka obiegu zamkniętego) to sposób produkcji i konsumpcji bardziej zbliżony do naturalnych procesów o charakterze cyklicznym, w którym odpady jednego gatunku są rozkładane np. na substancje odżywcze i wykorzystywane przez inny gatunek. Preferuje ona wykorzystanie materiałów odtwarzalnych i pozyskiwanych w sposób zrównoważony, dzięki czemu po użyciu mogą one zostać zakompostowane i wrócić do naturalnego systemu, z którego pochodzą. Jeśli chodzi o produkcję dóbr nieulegających rozkładowi, np. maszyn i urządzeń, organizuje się ją tak, aby odzyskiwać, wykorzystywać ponownie i recyklować części i materiały wykorzystane do ich produkcji².

Cykle biologiczne dotyczą materiałów, komponentów i towarów *ulegających zużyciu* (takich jak tkaniny, żywność i większość artykułów chemicznych). W tym przypadku strategie cyrkularne obejmują różne formy recyklingu (często w tym przypadku nazywanego „kaskadowym”), ponownego użycia oraz odzyskiwania substancji chemicznych lub energii.

Na końcu cyklu biologicznego materiały powracają bezpiecznie do gleby (w formie kompostu lub jako dodatki).



Źródło: [Partners for Innovation](#)

Cykle techniczne obejmują materiały, komponenty i towary *trwałe* (takie jak plastik, szkło, metale, części i maszyny). W tym przypadku strategie cyrkularne obejmują różne formy recyklowania substancji trwałych oraz przedłużanie okresu użytkowania towarów, np. poprzez ponowne wykorzystanie lub uzdatnienie towarów i składników trwałych.

Cykle techniczne utrzymują obieg niezanieczyszczonych substancji w gospodarce.

W ten sposób gospodarka cyrkularna odchodzi od modelu „pozyskać-wyprodukować-wykorzystać-wyrzucić” w kierunku takiego, w którym produkty i materiały są utrzymywane w obiegu możliwie jak najdłużej, odpady i zużycie zasobów jest możliwie najmniejsze, a przedmioty po okresie użytkowania są używane ponownie i tworzą nową wartość.

1 Według książki „Rubbish!” (Śmieci!) autorstwa Richarda Girlinga (2005) jest to 80%, w publikacji A. Leonarda (2007) [Story of Stuff](#) (Historia rzeczy) jest to nawet 99%

2 Na tym polega koncepcja „Od kołyski do kołyski”, zaprezentowana przez autorów: McDonough i Braungart w ich książce z 2002 roku: [Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things](#)

W gospodarce cyrkularnej takie podejście jest wbudowane od początku w cykl życiowy produktów, poczynając od rodzaju i ilości użytych surowców oraz takiego projektowania przedmiotów, które ograniczy negatywny wpływ na środowisko ich produkcji i użytkowania.

W gospodarce cyrkularnej „wzrost gospodarczy”, wraz z przechodzeniem na odnawialne źródła energii, przestaje pociągać za sobą nieustanną konsumpcję ograniczonych zasobów. Wartością jest tu jakość i usługa, a nie towar jednorazowego użytku, a ważną rolę odgrywają wspólne użytkowanie, naprawianie, powtórne użycie i recykling istniejących materiałów, co pozwala na odtwarzanie się substancji naturalnych.

W grudniu 2015 roku Unia Europejska przyjęła pakiet i plan działania dotyczący **gospodarki o obiegu zamkniętym**, który przewiduje działania takie jak: ograniczenie marnowania żywności, prawne uznanie nawozów organicznych i pochodzących z recyklingu, wspieranie eko-projektowania dla zmniejszenia zużycia energii, naprawialności, trwałości i recyklowalności produktów, a także ograniczenie wysypisk śmieci do 10% odpadów komunalnych do 2030 roku.

W styczniu 2018 roku Komisja Europejska przyjęła kolejny zestaw działań, obejmujący m.in. **Europejską strategię na rzecz tworzyw sztucznych w gospodarce o obiegu zamkniętym**, która ma zmienić sposób projektowania, produkcji, użytkowania i recyklowania plastiku i przedmiotów plastikowych. Strategia mówi też o konieczności podjęcia szczególnych działań aby zmniejszyć wpływ sprzętu rybackiego i przedmiotów plastikowych jednorazowego użytku, szczególnie w morzach i oceanach.

Rybackstwo i akwakultura przyczyniają się do wytwarzania odpadów i LGR mają do odegrania ważną rolę we wspieraniu lokalnych społeczności w przechodzeniu do gospodarki cyrkularnej. Może to przynieść wiele korzyści – nie tylko poprzez efektywniejsze wykorzystanie lokalnych zasobów, zdrowsze ekosystemy wodne i gospodarkę bardziej odporną na czynniki zewnętrzne, ale także dzięki nowym możliwościom zwiększenia wartości dodanej na poziomie lokalnym i wartościowym miejscom pracy.

Niniejszy przewodnik ma na celu zaprezentowanie Lokalnym Grupom Rybackim (LGR) podstawowych pojęć gospodarki obiegu zamkniętego, jak również praktycznych porad i przykładów jak mogą zachęcić i wspierać swoje społeczności, aby stosowały coraz bardziej zrównoważone i cyrkularne praktyki produkcyjne i konsumpcyjne.

LGR powinny rozważyć poszczególne etapy łańcucha dostaw produktów rybackstwa i akwakultury, żeby zobaczyć jakie są możliwości bardziej cyrkularnych działań na etapie projektowania systemów produkcji i produktów (**eko-projektowanie**), co można zrobić z odpadami i produktami ubocznymi rybackstwa i akwakultury (**produkcja**), jak jest użytkowany i konserwowany sprzęt i produkty (**użytek**), oraz co się dzieje z materiałami wchodzącymi w skład tych produktów po zakończeniu okresu użytkowania (**recykling**).

Te cztery etapy w cyklu życia produktów są omówione w rozdziale 1. Rozdział 2 zawiera pięć artykułów, które pomogą LGR przekuć te pojęcia w konkretne działania.

Cykl życia produktu w gospodarce cyrkularnej





Rozdział 1. Kluczowe pojęcia

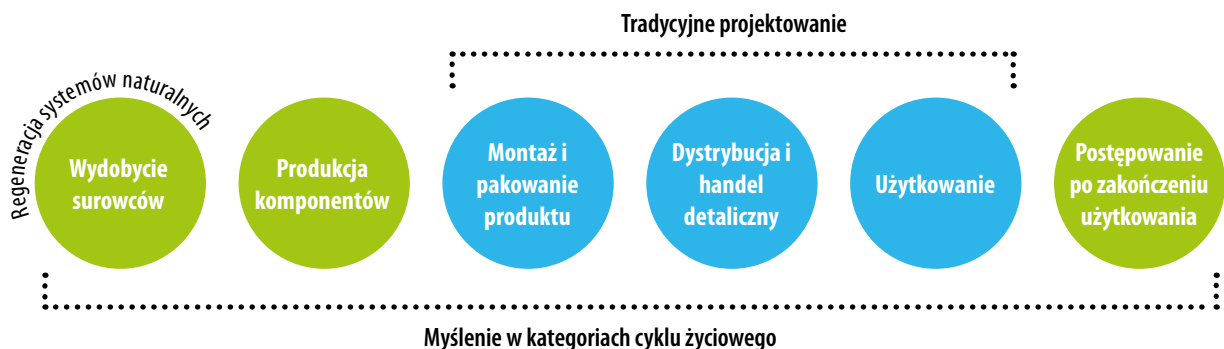
1. Eko-projektowanie



Eko-projektowanie to pierwszy etap, na którym decydujemy o tym, co produkujemy, jak to robimy, jak nasz produkt lub usługa będą dystrybuowane i używane. Ten etap ma wpływ na kolejne etapy życia produktu, np. na to, jakich materiałów użyjemy, jak długo będzie można używać dany przedmiot, a także na ile będzie go można recyklować.

Eko-projektowanie oznacza zatem myślenie w kategoriach cyklu życiowego produktu, a nie tylko zaprojektowanie produkcji, dystrybucji i pierwotnego użycia. Myślenie w kategoriach cyklu oznacza innowacje w zakresie pozyskiwania surowców, a także uwzględnienie tego, **co się będzie działo z produktami po ich pierwotnym użyciu** (czyli np. kwestii przedłużenia użytkowania lub recyklingu). Eko-projektowanie obejmuje także innowacje w zakresie **zmniejszenia spożycia materiałów i energii w okresie całego cyklu życiowego** – a nie tylko w samym produkcie.

Myślenie w kategoriach cyklu życiowego



Źródło: na podstawie publikacji ENEC – Póle Eco-conception 2014

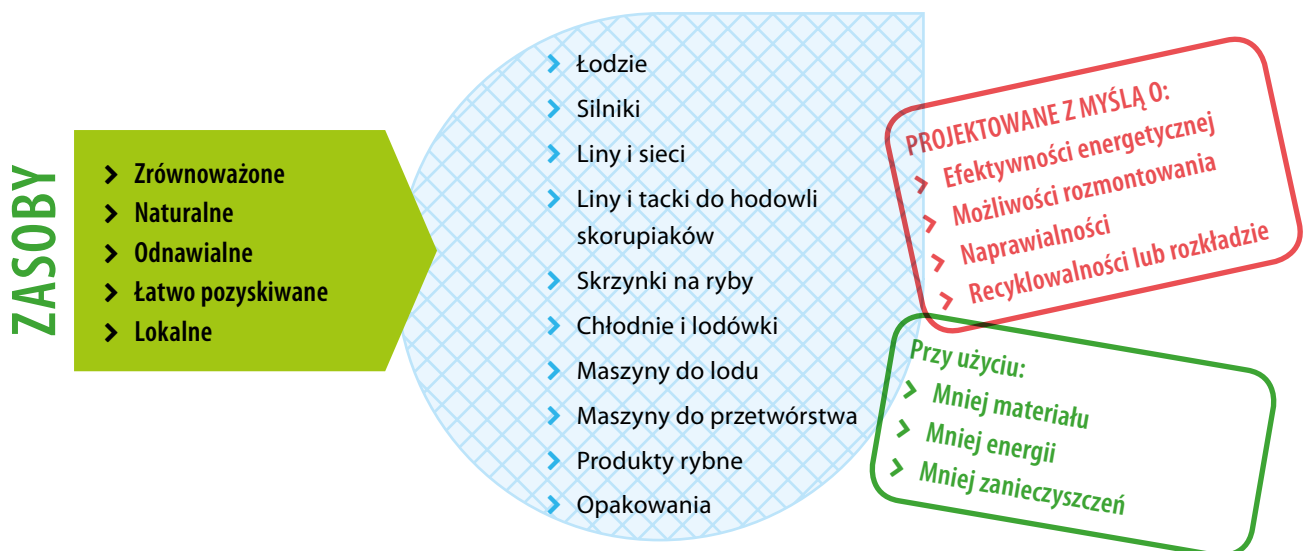
Rybackstwo i akwakultura mogą wywierać różnorodną presję na środowisko, poprzez m.in.:

- Nadmierną eksploatację poławianych **gatunków ryb**
- Zakłócanie **ekosystemów** innych gatunków ryb
- Zanieczyszczanie **wód**
- Zużywanie ograniczonych **paliw kopalnych**, a także **szkodliwą emisję** związaną z zasilaniem kutrów i budynków aukcji rybnych oraz miejsc przechowywania ryb.



LGR mogą zatem zastanowić się, w jaki sposób zaprojektować produkcję ryb w taki sposób, aby zmniejszyć jej ślad ekologiczny, bądź to przez regenerację ekosystemów morskich, bądź przez poprawę wydajności energetycznej stosowanych **maszyn i urządzeń**. Mogą też rozważyć jak poprawić projektowanie produktów w dalszej części łańcucha dostaw rybackich, w tym np. **paczkowania**, tak aby zwiększyć jakość produktu i jednocześnie zmniejszyć jego wpływ na środowisko. Eko-projektowanie może przynieść wiele **korzyści**, takich jak:

- Oszczędność cennych zasobów
- Ograniczenie uzależnienia od surowców i związanej z tym wrażliwości na wstrząsy
- Ograniczenie zanieczyszczeń
- Obniżenie kosztów energii
- Obniżenie kosztów dystrybucji
- Poprawa jakości i wartości produktów i usług
- Stworzenie nowych możliwości rozwojowych dla przyszłościowo myślących przedsiębiorców.



Weryfikacja ekologiczna systemów produkcji ryb

Nasz obecny model ekonomiczny wywiera presję także na sektor rybactwa i akwakultury, które mają złowić i wyprodukować jak najwięcej ryb, jak najszybciej i jak najniższym kosztem. Może to prowadzić do przełowienia tych gatunków, które są najbardziej pożądane przez konsumentów oraz najłatwiejsze i najtańsze w obróbce. W akwakulturze wysoka koncentracja ryb może prowadzić do wielu zagrożeń dla środowiska, jednocześnie obniżając jakość wyprodukowanej ryby.

Pomoc lokalnej społeczności w zaprojektowaniu systemów produkcji, które by **regenerowały, a nie zubażały zasobów ryb i nie szkodziły ekosystemom wodnym** jest pierwszym krokiem do budowania rybackiej gospodarki cyrkularnej. Dzięki temu rybactwo i akwakultura będą bardziej żywotne, odporne na czynniki zewnętrzne, a zasoby będą mogły służyć także następnym pokoleniom.

Więcej na temat roli LGR we wspieraniu zdrowych ekosystemów rybactwa i akwakultury, oraz wartości dodanej, jaką mogą tworzyć takie działania, można znaleźć w Przewodnikach FARNET: nr 16, „**Wzmocnienie zarządzania lokalnymi zasobami**”, nr 14, „**Włączenie akwakultury w społeczności lokalne**” oraz nr 8, „**Marketing ryb z miejscowych połowów**”. Przedstawiono tam informacje obejmujące m.in. projektowanie i korzystanie z **bardziej selektywnych narzędzi połowowych**; modele produkcji takie jak **zintegrowana akwakultura multitroficzna**, bazujące na wzajemnie uzupełniających się gatunkach (np. ostrygi i wodorosty); a także w jaki sposób LGR mogą wspierać **bardziej zrównoważone wzorce konsumpcji**, np. jedzenie ryb złowionych lokalnie i w zgodzie z porami roku.



Zmniejszanie zużycia surowców, ograniczanie odpadów i wysypisk

Nasz obecny system ekonomiczny zachęca do coraz większej konsumpcji dóbr materialnych. Zaplanowane starzenie się sprzętu stało się niestety powszechną cechą projektowania wielu przedmiotów. Zużywa to surowce, a jednocześnie produkuje całe góry odpadów nieulegających rozkładowi. Eko-projektowanie może odegrać ważną rolę w zmniejszeniu ilości surowców wydobywanych z ziemi i ilości odpadów, które ją zanieczyszczają.

Q Zaplanowane starzenie się to polityka projektowania urządzeń o sztucznie skróconym czasie użytkowania, tak aby szybko się zużywały po określonym czasie, w ten sposób wymuszając kolejny zakup³.

W eko-projektowaniu, produkcja towarów zmierza ku temu, aby zużywać możliwie najmniej surowców, w tym również wody, a także aby wybierać te surowce, które są pozyskiwane w sposób zrównoważony, np. mogą być odtworzone w niedługim czasie. Sprzęt i urządzenia powinny być projektowane tak, aby mogły być **użytkowane jak najdłużej⁴ i aby łatwo je było rozmontować, naprawić⁵ i recyklować**, oszczędzając w ten sposób cenne zasoby. Przedmioty jednorazowego użytku, np. opakowania, należy ograniczać do minimum i projektować tak, aby ulegały rozkładowi.

Taka zmiana myślenia i lepsze projektowanie tego, co produkujemy może tworzyć ciekawe szanse na tworzenie produktów lepszej jakości, które szanują środowisko i opierają się na pracy osób wykształconych i o dużych umiejętnościach.

LGR mogą pomóc sektorowi rybactwa i akwakultury nawiązać kontakty z jednostkami naukowo-badawczymi, których pomoc jest konieczna dla wdrożenia zasad eko-projektowania do wszelkiego typu maszyn i urządzeń związanych z produkcją i dalszymi etapami rybackiego łańcucha dostaw.

Przemysłu materiałowy

Sektor rybacki jest szczególnie uzależniony od tworzyw sztucznych (sprzęt do połowu i hodowli ryb, skrzynki na ryby, opakowania itp.). Dzięki odporności na gnienie plastik jest bardzo skuteczny w środowisku morskim. Jednak jest to wytwór z paliw kopalnych nie ulegający rozkładowi, przez co sieje spustoszenie w ekosystemach morskich. Społeczności rybackie dobrze znają niszczące skutki mikro-plastiku dla organizmów morskich, większych kawałków plastiku połkniętych przez ryby, czy sieci-widm chwytających ssaki morskie i ryby niebędące przedmiotem połowu.

Jednym rozwiązaniem tego problemu jest poprawa zbiórki i recyklowania plastiku (zob. podrozdział 4), ale w odróżnieniu od innych materiałów, np. aluminium, plastik może być recyklowany tylko ograniczoną liczbą razy, po czym nieuchronnie ląduje na wysypisku, zostaje spalony lub trafia do rzek, jezior i oceanów.

Zatem poszukiwanie **realnej alternatywy dla plastiku** jest zadaniem niełatwym, ale koniecznym. Są już w toku inicjatywy opracowania i testowania materiałów zastępczych, opartych np. o algi, muszle, rybie łuski i odpady trzciny cukrowej⁶. LGR mogą odegrać kluczową rolę w znajdowaniu podmiotów eksperymentujących z nowymi materiałami i wspieraniu wprowadzania na rynek dobrze rokujących rozwiązań.

3 Bulow, Jeremy (listopad 1986). „An Economic Theory of Planned Obsolescence” (Ekonomiczna teoria zaplanowanego starzenia się sprzętu)

4 Uwaga, trzeba znaleźć równowagę między trwałością produktu a ilością surowców i energii potrzebnych do wyprodukowania bardziej trwałego przedmiotu. Zwiększony czas użytkowania musi być wystarczająco długi, aby uzasadnić zużycie dodatkowych zasobów.

5 **Zob. podrozdział 3:** Domykanie kręgu w zakresie użytkowania

6 np. **“butelka wegańska”** wykonana przez Lys Packaging



Testowanie naturalnych materiałów w tackach do hodowli ostryg, Francja

LGR Marennes Oléron wspiera badania i testy nowych bioplastyków, ulegających rozkładowi i kompostowalnych przemysłowo, wykonanych częściowo z muszli ostryg. Materiał ten można będzie stosować do produkcji tacek do hodowli ostryg, obecnie wykonanych z niercyklowalnego plastiku i zwiększających ilość odpadów w morzu. [Więcej informacji](#)



Przechodzenie na liny bawełniane w hodowli omułków, Irlandia

Na obszarze irlandzkiej LGR South plastikowe włókna w linach wykorzystywanych do hodowli omułków zostały zastąpione ulegającą rozkładowi bawełną. Rozwiązanie to przeniesiono z Nowej Zelandii (gdzie jest znane jako „Włochata Lina”) i jest ono nie tylko bardziej przyjazne dla środowiska, ale także skuteczniej pozwala gromadzić zarodki i zbierać dojrzałe omułki. [Więcej informacji](#)



Od plastiku do opakowań z wodorostów

Wiele firm pracuje nad opracowaniem nowego typu opakowań przy wykorzystaniu wodorostów w miejsce plastiku: należą do nich na przykład [EvoWare](#) i [Skipping Rocks Lab](#), które już produkują opakowania ulegające rozkładowi lub jadalne.

„Plastikowe” kubki z rybich łusek

Na obszarze francuskiej LGR Wybrzeża Baskijskiego działa start-up o nazwie [Scale](#). Firma ta opracowała technologię produkcji różnych produktów plastikopodobnych z rybich łusek. Materiał ten jest energooszczędny w produkcji i w 100% biodegradowalny.

Ograniczanie zużycia energii i emisji CO₂

Podobnie jak inne sektory gospodarki, rybactwo i akwakultura potrzebują wiele energii, aby zasilać łodzie, uruchomić sprzęt, maszyny i urządzenia biurowe, a także aby dostarczać towary na rynek.

Jednak uzależnienie tego sektora od ropy i gazu jako paliw nie tylko zużywa ograniczone zasoby, ale także przyczynia się do niszczenia siedlisk w miejscu wydobycia tych paliw, oraz produkuje gazy cieplarniane, które przyczyniają się do globalnego ocieplenia, w tym także zwiększenia temperatury i kwasowości oceanów.

Lepsze projektowanie w celu ograniczenia zużycia paliw, albo – lepiej – przechodzenia na energię odnawialną stają się coraz pilniejsze. LGR mogą wspierać ten proces przez zwiększanie świadomości oraz bezpośrednie wsparcie. Może to obejmować:

- Wsparcie dla łodzi rybackich w **redukcji zużycia paliwa**, np. poprzez nowy sprzęt połowowy
- Przechodzenie na silniki **mniej zależne od paliw kopalnych**



- Wsparcie ograniczania zużycia energii do sprzedaży i przetwórstwa ryb: poprawa **izolacji** chłodni, **urządzenia energooszczędne**, wykorzystanie przedmiotów wykonanych z materiałów **odzyskanych lub recyklowanych**⁷ itp.,
- Przechodzenie na energię odnawialną i lepszą wydajność energetyczną (np. dzięki izolacji) w **budynkach** związanych z sektorem: aukcjach rybnych, zakładach przetwórstwa, punktach sprzedaży itp.
- Przechodzenie na energię odnawialną lub lepszą wydajność energetyczną **pojazdów** transportujących ryby⁸.

Przechodzenie na energię odnawialną, Hiszpania

LGR Wschodniej Asturii pomogła organizacji rybackiej („*cofradía*”) w Bustio stać się w 100% samowystarczalną w zaopatrzeniu w energię odnawialną. Dwa projekty pomogły w wyposażeniu budynków organizacji, w tym aukcji rybnej, w panele słoneczne i elektrownię wiatrową, a także w baterie pozwalające na składowanie nadmiaru energii. **Dobra Praktyka FARNET**

Testowanie energooszczędnych silników, Hiszpania

LGR Malaga zrealizowała pilotażowy projekt opracowania i przetestowania technik oszczędzania paliwa i ograniczenia emisji spalin, we współpracy z miejscowym uniwersytetem i ośrodkiem badawczym specjalizującym się w silnikach łodzi. Zastosowana w silnikach nanotechnologia pozwoliła na obniżenie emisji CO₂ i ograniczenie zużycia paliwa o 15%. **Dobra Praktyka FARNET**

Silniki wodorowe – przyszłość kutrów rybackich? LGR Wybrzeża Baskijskiego, Francja

W Capbreton na południowym zachodzie Francji jeden z rybaków zainstalował sobie silnik wspomagany paliwem wodorowym. Dzięki współpracy z miejscową LGR planowane jest zaangażowanie miejscowych rybaków, aby zwiększyć ich wiedzę o tej inicjatywie, śledzić rezultaty tego pilotażu i ewentualnie wesprzeć pozostałych rybaków w przechodzeniu na tę technologię, która pozwala ograniczyć emisję CO₂ o ponad 20%.

Dyrektywa na temat eko-projektowania zawiera spójne dla całej UE zasady poprawiania efektów środowiskowych pewnych produktów, m.in. poprzez ustalenie minimalnych wymogów efektywności energetycznej. **Rozporządzenie dotyczące etykietowania energetycznego** może stanowić uzupełnienie dla wymogów eko-projektowania poprzez obowiązkowe etykiety.

W kwietniu 2018 roku Parlament Europejski przyjął **pakiet aktualizujący wymogi dotyczące gospodarki odpadami**, w tym nowe wartości docelowe dotyczące recyklingu, opakowań i wysypisk. Pakiet obejmuje zachęty ekonomiczne dla projektowania produktów, które można łatwiej recyklować lub ponownie użytkować. Nakłada on także na producentów większą odpowiedzialność za koszty po zakończeniu użytkowania produktów, w ramach rozszerzonej odpowiedzialności producenta.

7 W zależności od rodzaju materiału, recyklowanie zwykle wymaga mniej energii niż przetwarzanie nowych surowców. Więcej informacji o recyklowaniu w **podrozdziale 4**: Recykling materiałów po zakończeniu użytkowania produktu

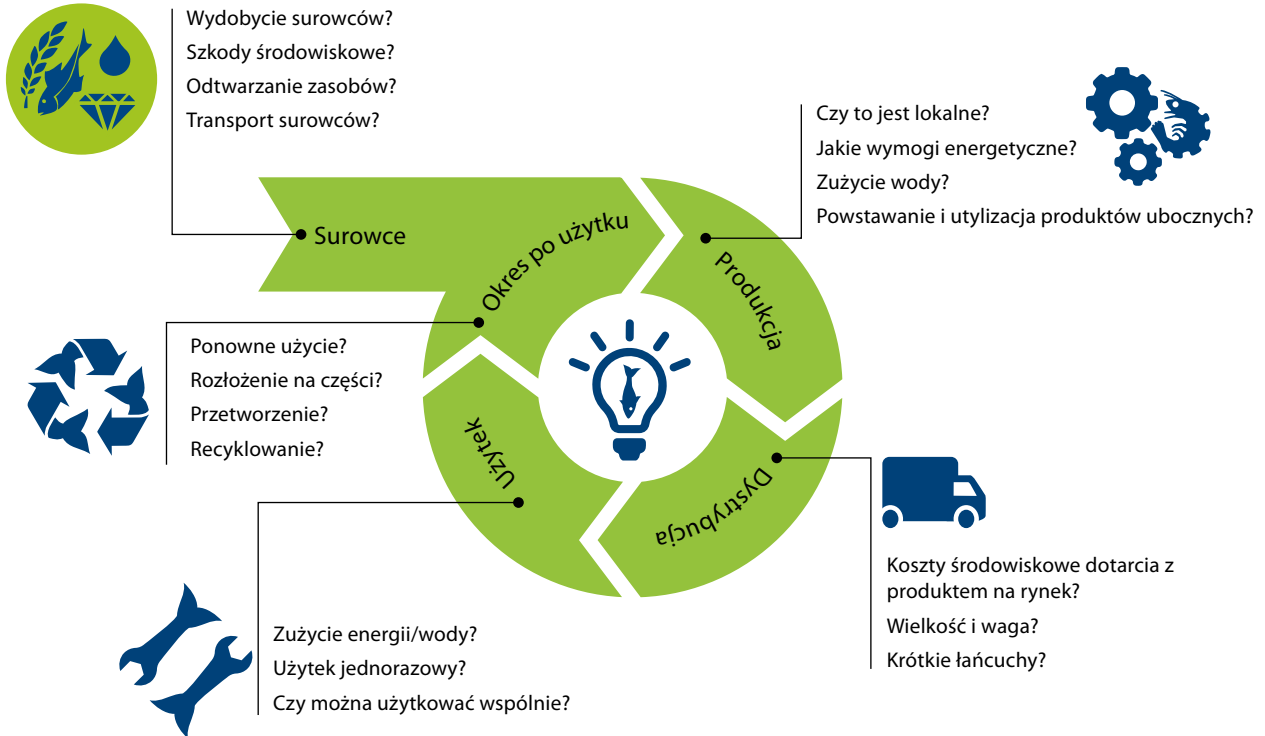
8 Wspólna dystrybucja jest też jednym ze sposobów ograniczania zużycia energii, zob. **podrozdział 3**: Domykanie kręgu w zakresie użytkowania



PODPOWIEDŹ



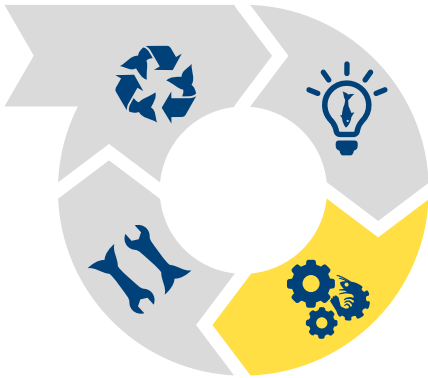
Warto rozważyć nad wpływ nowych rozwiązań na cały cykl życia produktu: wydobycie i transport surowców, proces produkcji, użytek i co się dzieje po pierwotnym użyciu. Czasem coś, co wydaje się rozwiązaniem zrównoważonym pociąga za sobą koszty dla środowiska w innym miejscu.⁹



9 Więcej informacji na temat przemysłanego projektowania można znaleźć w prezentacji [Okala eco-design strategy wheel](#)



2. Zamiana „odpadów” w zasoby



„To co dla jednej osoby jest śmieciem, dla innej jest skarbem”

Jeśli już udało nam się sprawić że sposób pozyskiwania surowca i projektowanie naszego produktu będą zrównoważone, a także zmniejszyć ilość surowców i energii zużywanych w czasie jego produkcji i użytkowania, kolejnym krokiem będzie przemyślenie co zrobić z produktami ubocznymi, które generuje nasza produkcja.

Jednym z fundamentów ekonomii cyrkularnej jest zmiana postrzegania odpadów z procesu produkcji i jego produktów ubocznych. Można zatem zacząć **postrzegać produkty uboczne jako zasób, który można skierować do innych cykli produkcyjnych.**

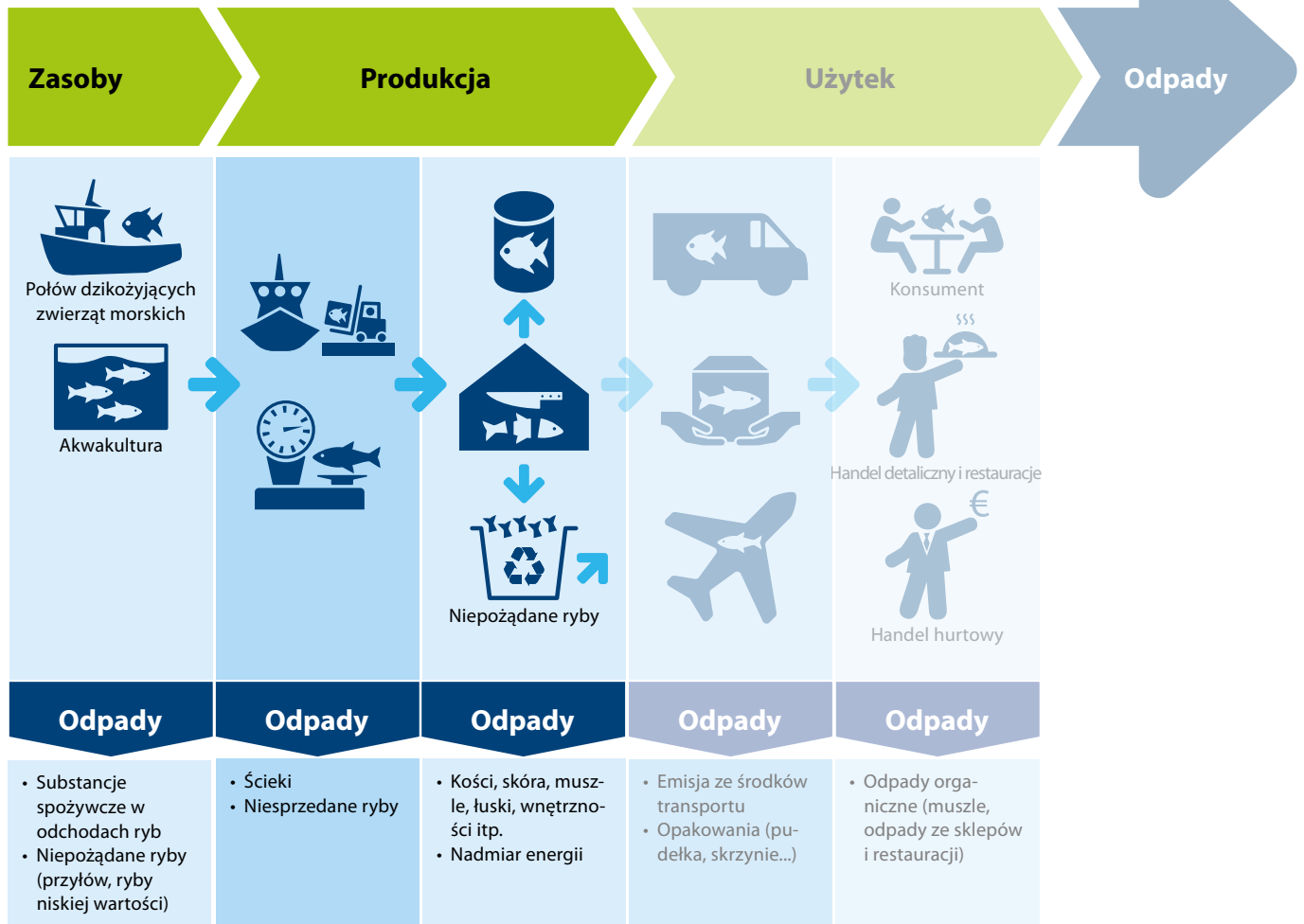
LGR mogą pomóc swoim społecznościom w podjęciu tego wysiłku poprzez znalezienie twórczych sposobów wykorzystania produktów ubocznych całego łańcucha dostaw rybactwa i akwakultury. Może tu chodzić o odpady rybne z różnych etapów łańcucha, lub też ciepło i energię powstające np. w procesach przetwórstwa. W niniejszym podrozdziale zajmiemy się łańcuchem dostaw do etapu przetwórstwa. W podrozdziale 3 omówimy jak można domknąć krąg w ramach dystrybucji i konsumpcji.

LGR mają duże możliwości wspierania miejscowych producentów i przetwórców w ograniczaniu odpadów i wykorzystywaniu potencjalnych zasobów, które wcześniej były wyrzucane. Może to przynieść liczne **korzyści**, takie jak:

- Optymalizacja zużycia zasobów i zmniejszanie ilości nowych surowców w obiegu
- Wytwarzanie mniejszej ilości odpadów wymagających szkodliwych dla środowiska metod utylizacji, takich jak spalanie lub składowanie na wysypisku
- Zmniejszenie kosztów surowca i utylizacji odpadów
- Tworzenie wartości dodanej na obszarze dzięki nowym produktom i procesom
- Zwiększenie odporności na czynniki kryzysowe miejscowej społeczności dzięki wzmocnionej współpracy i sieciowaniu



Odpady z produkcji rybactwa i akwakultury



Na podstawie Manta Consulting Inc.

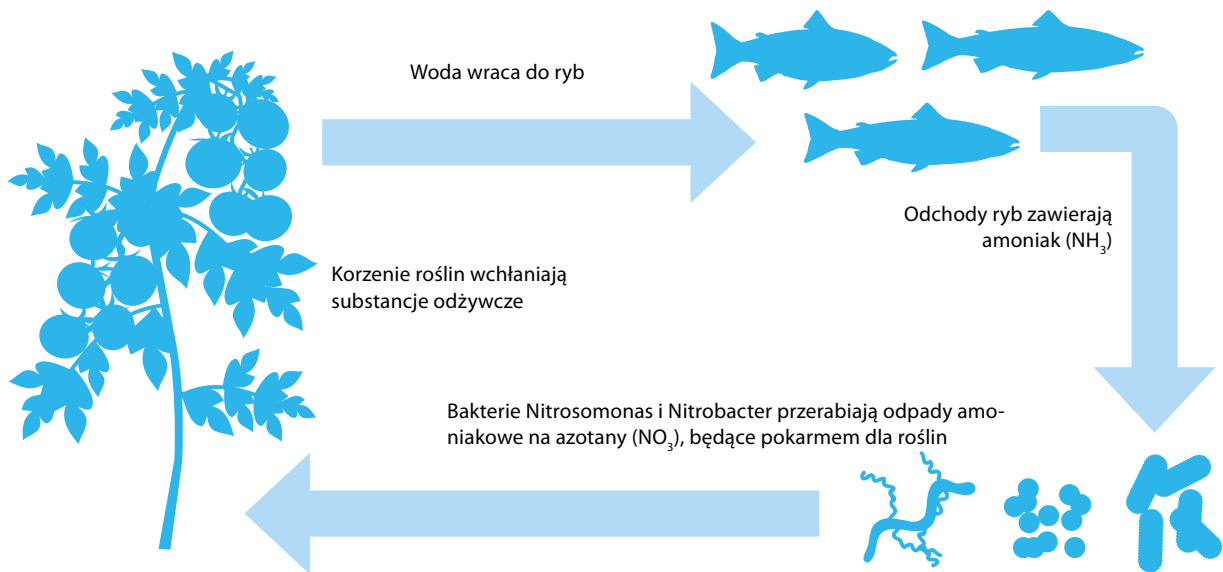
Odpady z produkcji ryb

Na początku łańcucha dostaw powstają odpady produkowane przez ryby zanim zostaną złowione. Choć nagromadzone ekskrementy ryb, np. z akwakultury, mogą być toksyczne, prawidłowa gospodarka odpadami może przekształcić je w zasoby cenne dla ekosystemu i dla działań gospodarczych wymagających substancji odżywczych, takich jak uprawa roślin.

Odpady stałe z gospodarstw rybackich mogą być wykorzystywane do produkcji **nawozów dla rolnictwa i ogrodnictwa**. Bardziej ambitni przedsiębiorcy mogą próbować połączyć produkcję ryb i roślin w ramach jednego zakładu, w obiegu zamkniętym, w którym składniki pokarmowe z odpadów rybnych są wykorzystywane do hodowli warzyw, a woda jest oczyszczana przez rośliny zanim zostanie ponownie skierowana do pojemników z rybami. Taki system nazywa się **akwaponią** i niezmiernie efektywnie wykorzystuje zasoby. Jest to również dobry przykład tego, jak składniki pokarmowe przechodzą z jednego cyklu biologicznego do drugiego. Więcej informacji o akwaponice można znaleźć w przewodniku FARNET nr 14, „[Włączanie akwakultury w społeczność lokalną](#)”.



Akwaponika: przykład kaskady substancji odżywczych



Źródło: na podstawie [SchoolGrown](#)

W trakcie połowu ryb i skorupiaków oraz po jego zakończeniu powstają różne rodzaje odpadów, które producenci mogą kierować do ponownego wykorzystania. Wiele z nich to **organiczne odpady rybne** w postaci odrzutu (ze względu na mały rozmiar, niedochodowy gatunek, brak rynku itp.) oraz odpadów przetwórczych (skóra, ości, muszle, wnętrzności itp.).

Produkcja skorupiaków może czasem wymagać oczyszczania z **wodorostów** plaż lub lin, na których hoduje się omułki, aby mogły lepiej rosnąć. Te wodorosty trzeba wyrzucać, podobnie jak np. **brudną wodę** z aukcji rybnej lub z przetwórstwa. Produktami ubocznymi mogą być również **ciepło i spaliny**, które można ograniczać lub ponownie wykorzystać.



Przyłłów



Wiele LGR stosuje innowacyjne sposoby wykorzystania wcześniej niepożądanych części połowu:

LGR Huelva w Hiszpanii wsparła projekt wytwarzania wysokiej jakości **paszy do hodowli ryb** na bazie odpadów z aukcji rybnej.

LGR Laponia w Finlandii wspólnie z miejscowym samorządem wsparła spółdzielnię rybacką, która zaczęła **mieścić płatki będące przyłowem** dla szczupaka i okonia i sprzedawać je do regionalnych przetwórci na produkcję paluszków i klopsików rybnych, zamiast je wyrzucać.

LGR w Salonikach w Grecji doprowadziła do współpracy między rybakami a firmą przetwórczą, aby kalinka błękitnego (gatunek kraba) stanowiącego wcześniej **przyłów sprzedawać jako przysmak**. **Dobra praktyka FARNET**.

Muszele z produkcji skorupiaków



Jedno ze stowarzyszeń działających na obszarze **LGR Auray i Vannes** współpracuje z regionalnym komitetem połowu skorupiaków, aby wypracować różnorodne sposoby wykorzystania muszli po ostrygach. Dzięki

zaangażowaniu miejscowego laboratorium badawczego, około 20-25 hodowców ostryg oraz miejscowej fabryki, muszle ostryg są stosowane w szeregu produktów takich jak **pasza dla bydła, nawóz, farby drogowe, nici do drukarek 3D** oraz **podeszwy do obuwia**. **Więcej informacji**

We włoskim mieście Olbia muszle omułków nie są już traktowane jako odpady. Dzięki pomocy **LGR Północnej Sardynii** uczniowie i nauczyciele miejscowej szkoły stosują kruszone muszle do produkcji różnego typu przedmiotów (**biżuterii, obudowy zegarków, płytek ceramicznych itp.**), przy wykorzystaniu forem wykonanych na drukarce 3D. **Dobra praktyka FARNET**.

Odpady z przetwórstwa rybnego



LGR z archipelagu Vänern w Szwecji zachęciło do współpracy partnerów z sektora publicznego i prywatnego, w tym rybaków i uczelnie, aby opracowali sposób na tworzenie wartości z **produktów ubocznych** powstających przy pozyskiwaniu ikry z sielawy. **Dobra praktyka FARNET**

We Francji **LGR Wybrzeża Baskijskiego** wspiera badania nad wykorzystaniem pewnych cząsteczek obecnych w produktach ubocznych z ryb, takich jak kolagen (ze skóry ryb) czy kwas hialuronowy (występujący w oczach tuńczyków) dla celów przemysłu **kosmetycznego i farmaceutycznego**. Projekt realizują wspólnie Uniwersytet w Pau oraz związek komunalny Pays de l'Adour, przy współpracy miejscowego komitetu rybackiego, miejscowego stowarzyszenia oraz Klastra Błękitnego Wzrostu Nowej Akwitanii. **Więcej informacji**.

Produkty uboczne z wodorostów



W hiszpańskiej miejscowości Vilaboa hodowcy skorupiaków muszą często usuwać duże ilości wodorostów z obszaru produkcji, ale do niedawna nie było dla tej biomasy zastosowania i jej niekontrolowany rozkład mógł powodować problemy i zanieczyszczenia w środowisku. Dzięki wsparciu **LGR Ria de Vigo**, miejscowa „cofradía” (stowarzyszenie rybaków) wraz z gminą postanowiły lepiej wykorzystać ten zasób i podjąć działania dla odpowiedniego kompostowania wodorostów i przekształcania ich w **nawóz organiczny** dla zieleni miejskiej. **Więcej informacji**.

LGR Dorset i Devon Wschodni w Wielkiej Brytanii wsparła miejscowego producenta akwakultury w jego planach połączenia produkcji ostryg i wodorostów. Produkcja określonego typu alg na rozpiętych w wodzie linach wymaga usunięcia innych, niechcianych gatunków alg. LGR na samym początku skontaktował przedsiębiorcę z innymi miejscowymi firmami, aby można było wykorzystać niechciane gatunki wodorostów w przemyśle **kosmetycznym** lub do produkcji **suplementów diety**. **Więcej informacji**.



Nawiązywanie kontaktów z innymi sektorami

Aby znaleźć podmioty zainteresowane i zdolne do tworzenia wartości dodanej z produktów ubocznych związanych z rybami, LGR będą musiały szukać szerzej niż tylko w sektorze rybactwa i akwakultury. W tym zakresie mogą odegrać istotną rolę, budując powiązania między firmami rybackimi i akwakulturowymi a miejscowymi przedsiębiorcami, instytucjami badawczymi oraz innymi podmiotami publicznymi i prywatnymi.

LGR powinny nie tylko poszukiwać sposobów wykorzystania odpadów z łańcucha dostaw rybactwa i akwakultury, ale również zastanowić się, jak rybactwo i akwakultura mogą skorzystać z produktów ubocznych *innych* sektorów. Tak zrobiła np. hiszpańska LGR Costa da Morte, która wsparła projekt zagospodarowania terenów wokół Zatoki Anllons, gdzie działa lokalne stowarzyszenie zbieraczy sercówek.

Odzyskiwanie ciepła z sektora rekreacji, Hiszpania



W ramach zintegrowanego projektu promocji zbierania skorupiaków, **LGR Costa da Morte z Galicji** dofinansowała zagospodarowanie terenu nad brzegiem zatoki Anllons, gdzie pracują zbieracze sercówek. Chodziło o to, aby tchnąć nowe życie w tereny nadbrzeżne, a zarazem zwrócić uwagę na sercówki i tradycyjne metody ich zbierania.

Zgłoszono propozycję nowego ukształtowania tego terenu i wyposażenia go w plac zabaw dla dzieci, z miejscem na grill i płytkim odkrytym basenem dla dzieci, zwłaszcza że z dyskusji z ratuszem wynikało że miejscowy basen publiczny produkuje latem nadmiar ciepłej wody. Dla centrum rekreacji ten nadmiar nagrzanego kolektorem

słonecznym wody był problemem, a dzięki projektowi stał się zasobem przydatnym do utworzenia basenu dla dzieci ogrzewanego wyłącznie zbędnym ciepłem.

W miesiącach letnich (lipiec-sierpień) basen dla dzieci przyciąga ponad 2 000 odwiedzających, a Stowarzyszenie Zbieraczy Sercówek z Anllons zintensyfikowało swoje działania promocyjne (w tym degustacje) i co roku przyjmuje ok. 1 000 dzieci szkolnych, którym opowiada o swojej działalności. **Dobra Praktyka FARNET.**

Współpraca z miejscowymi rolnikami przy zaopatrzeniu kutrów w paliwo we Francji

Dzięki wsparciu Komitetu Rybackiego Pirenejów Atlantyckich i regionu Landes, francuski Instytut Czystych Olejów Roślinnych (l'Institut Français des Huiles Végétales Pures) podjął ambitny projekt pilotażowy, mający wykazać że kutry rybackie mogą odchodzić od paliw kopalnych i stosować w zamian olej słonecznikowy, będący produktem ubocznym paszy dla zwierząt. Chociaż efekty tej inicjatywy zależą w dużym stopniu od cen ropy i systemu podatkowego, wykazała ona skutecznie, że istnieje niezbędna wiedza techniczna pozwalająca na ograniczenie zużycia paliw kopalnych przez łodzie rybackie.

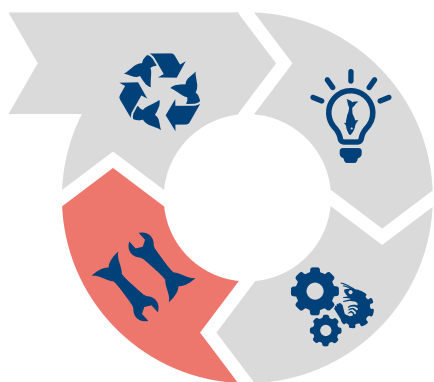
Odpady z restauracji zasobem dla akwakultury, Francja

LGR Esterel Lazurowe Wybrzeże wspiera **Instytut Oceaniczny im. Paula Ricarda** w pilotażu hodowli strzępiela (okonia morskiego) w naziemnym systemie recykulacyjnym, w którym odpady zbierane z miejscowych restauracji stanowią paszę dla owadów, a one z kolei stanowią źródło białka w paszy hodowanych ryb.

Wspieranie kontaktów między podmiotamiżywającymi i produkującymi różne substancje jest jedną z podstaw budowania bardziej cyrkularnej gospodarki na poziomie lokalnym. Artykuły składające się na **Rozdział 2** pokazują najważniejsze kroki, które mogą podjąć LGR żeby zbudować korzystne partnerstwa, pomagające ograniczyć zużycie pierwotnych surowców.



3. Domykanie kręgu w zakresie użytkowania



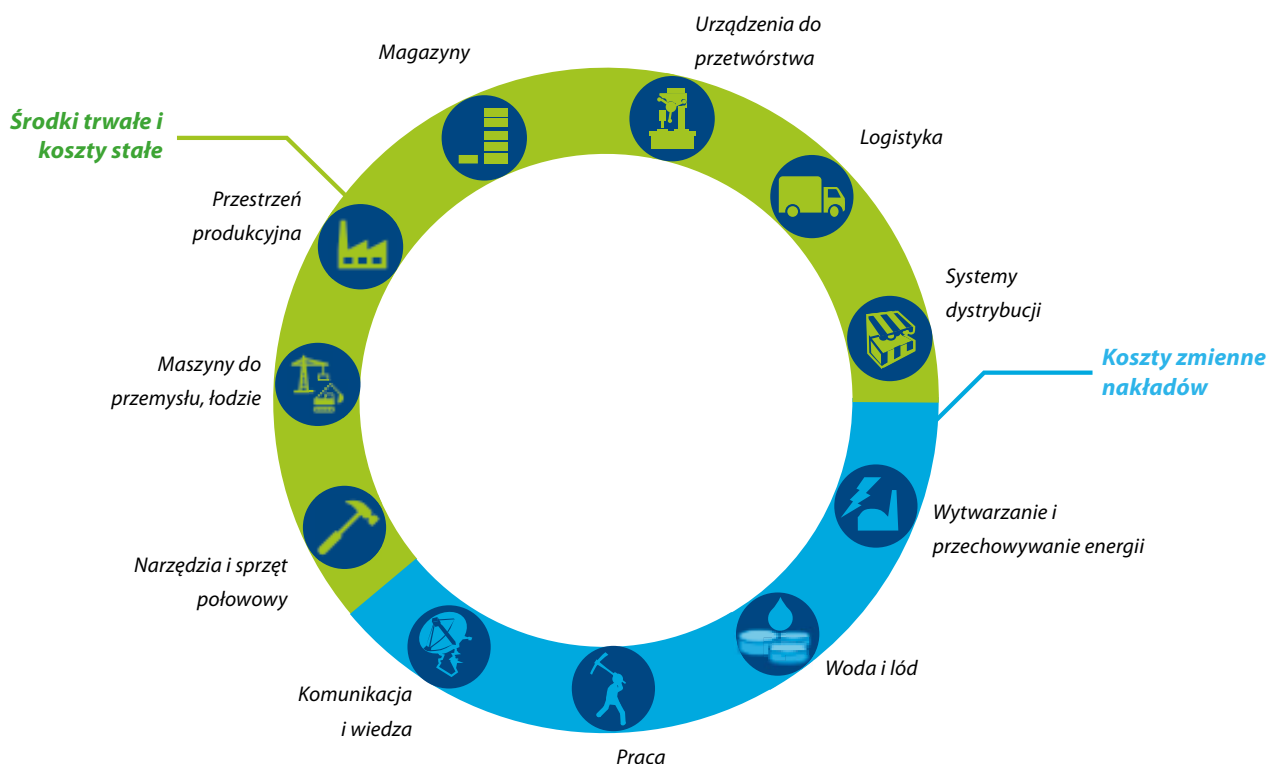
Ponieważ każdy nowy produkt pogłębia presję na zasoby naturalne, bardziej zrównoważone praktyki polegają na odchodzeniu od ciągłej produkcji nowych dóbr, które są używane przez krótki czas, a następnie wyrzucane. Przeorganizowanie sposobu korzystania z przedmiotów zachęci do ich wspólnego użytkowania, co pozwoli na zaspokojenie potrzeb mniejszą liczbą produktów, a także do naprawiania i ponownego użytku, dzięki czemu przedmioty będą dłużej w użyciu. Takie działania ograniczają wydobycie pierwotnych surowców oraz ilość powstających odpadów i zanieczyszczeń.

Dla obszaru LGR może to oznaczać przemyślenie sposobu korzystania ze sprzętu i urządzeń do rybactwa i akwakultury. W jakim stopniu niektóre przedmioty mogą być użytkowane wspólnie? Czy można naprawić zamiast wyrzucać stare sieci, skrzynki i inny sprzęt? Czy produkty mogą zyskać nowe życie po tym, jak właściciel przestanie ich potrzebować? Jak można zorganizować ponowną dystrybucję produktów (sprzętu, ale także np. niesprzedanych ryb)? Wszystkie te pytania może sobie zadawać LGR.

Wspólne użytkowanie

Produkcja i przetwórstwo ryb jest uzależnione od szeregu środków trwałych i nakładów, takich jak łodzie, sprzęt rybacki, pomieszczenia aukcji, magazyny, systemy dystrybucji, energia, woda oraz wiedza. Wiele z nich może być wspólnie użytkowanych, dzięki czemu systemy produkcyjne i konsumpcyjne będą oparte na współpracy.

Środki trwałe i nakłady w produkcji ryb







Źródło: designContext



Wspólne użytkowanie, czyli wykorzystanie jednego produktu lub usługi przez kilka podmiotów, może odbywać się w formie pożyczania, wspólnego zakupu, wynajmu lub leasingu. Za utrzymanie i jakość sprzętu w różnych modelach wspólnego użytkowania odpowiadają zwykle jego właściciele. LGR mogą zachęcać miejscowe społeczności do przemyślenia tradycyjnych sposobów użytkowania opartych głównie na własności, i do szukania sposobów optymalizacji korzystania ze sprzętu, maszyn i usług.

Przykłady różnych form wspólnego użytkowania

 <p>Pożyczanie Użytkowanie czasowe</p>	<p>Za darmo lub bardzo tanio. Nie ma potrzeby konserwacji lub przechowywania produktów.</p>	<p>np. narzędzia do naprawy sieci, sprzętu itp.</p>
 <p>Wspólne zakupy Użytkowanie przez kilka podmiotów</p>	<p>Zmniejsza koszty i wpływ na środowisko. Zwiększa kapitał społeczny.</p>	<p>np. wspólne zaopatrzenie w paliwo i lód, sprzęt do wyładunku, powierzchnia magazynowa, maszyny do przetwórstwa, usługi konserwacyjne, praca i wiedza, transport ryb na rynek, punkty sprzedaży itp.</p>
 <p>Wynajem Użytkowanie bez posiadania</p>	<p>Mniejsze potrzeby kapitałowe, większa odpowiedzialność producenta.</p>	<p>np. teren/budynek w porcie należący do gminy, sprzęt do pilotażu nowych technik przetwórczych, sieci i skrzynki na ryby itp.</p>
 <p>Leasing Opcja zakupu</p>	<p>Mniejsze potrzeby kapitałowe na początku, z możliwością zakupu później. Może ułatwić wejście do zawodu młodym rybakom.</p>	<p>np. samochód-chłodnia, kuter rybacki czy działania związane z różnicowaniem takie jak turystyka.</p>

Dzielenie się pracownikami, Francja

LGR Arcachon wsparła utworzenie organizacji, która promuje i ułatwia dzielenie się pracownikami między miejscowymi hodowcami ostryg a sektorem rybackim.
Dobra Praktyka FARNET

Wspólne centrum obróbki ryb, Finlandia

Dzięki pomocy z LGR Kainuu-Koillismaa rybacy i hodowcy ryb połączyli siły aby wspólnie chłodzić, przechowywać i przetwarzać swoje ryby.
Dobra praktyka FARNET

Wypożyczalnie narzędzi... wkrótce dla sektora rybackiego?

Wypożyczalnia Narzędzi w Edynburgu daje swoim członkom dostęp do ponad 1 000 narzędzi
... bez konieczności ich zakupu, przechowywania i konserwacji

Przeciętna wiertarka jest używana łącznie przez 13 minut w całym okresie użytkowania
nie każdy musi mieć ją na własność!

Przeciętne gospodarstwo domowe w Wielkiej Brytanii wydaje rocznie 110 funtów na narzędzia
roczne członkostwo w Wypożyczalni Narzędzi w Edynburgu kosztuje 20 funtów

Źródło: **Edinburgh Tool Library**



Współpraca, jakiej wymagają różne formy wspólnego użytkowania przynosi takie **korzyści** jak:

- › Dzielenie się kosztami
- › Zwiększona jakość produktów i usług dzięki ekonomii skali
- › Wyższa efektywność użytkowania (unikanie dublowania się mocy produkcyjnych)
- › Dzielenie się ryzykiem
- › Dzielenie się wiedzą
- › Mniejsze łączne zapotrzebowanie na zasoby/surowce, co oznacza kolejne oszczędności i zmniejszenie presji na środowisko

Wspólne użytkowanie trzeba zorganizować

LGR powinny pamiętać, że aby wspólne użytkowanie odniosło skutek, musi być dobrze zorganizowane i koordynowane przez odpowiedni podmiot. W krajach, gdzie istnieją spółdzielnie rybackie, być może one mogą odegrać taką rolę. Są też inne sposoby organizacji i w zależności o typu wspólnego użytkowania mogą tu występować różne modele.

Organizowanie wspólnego użytkowania może przebiegać na trzy główne sposoby, poprzez:

1. **Rynek:** na przykład modele wynajmu lub leasingu zwykle są oparte na umowach, w których jedna ze stron płaci drugiej za produkt lub usługę. Dostawca usługi otrzymuje zysk.
2. **Państwo:** zasoby należące do sektora publicznego mogą być wynajmowane lub oddane w leasing (np. przestrzeń lub budynki w porcie, kwoty połowowe itp.); biblioteki i inne wypożyczalnie często należą do gminy lub miasta. Zespół FARNET jest także przykładem usługi finansowanej przez sektor publiczny, zapewniającej sieciowanie i doradztwo podmiotom z rybackiego RLKS.
3. **Dobra wspólne:** grupy współpracy lub społecznościowe mogą zająć się organizowaniem wspólnego użytkowania. Na przykład spółdzielnie rybackie są doskonałym przykładem łączenia zasobów celem zakupu lub użytkowania przestrzeni w porcie, maszyn i urządzeń do wyładunku ryb itp. Stowarzyszenia lub inne organizacje społeczne mogą także organizować wzajemne pożyczanie albo nawet wynajem.

Niezależnie od tego, jaki podmiot organizuje wspólne użytkowanie, musi on przeznaczyć zasoby na koordynację gromadzenia pewnych dóbr (np. dzięki zakupom lub darowiznom) i udostępnianie ich tym, którzy ich potrzebują, w momencie, kiedy ich potrzebują. Powinien także zwykle zapewnić kontrolę jakości i bezpieczeństwa danej usługi lub dobra, które jest przedmiotem wspólnego użytkowania, a także jakąś formę czyszczenia, konserwacji i naprawy. Niezależnie od tego czy realizuje to dla zysku czy nie, potrzebny jest tu trwały model biznesowy.

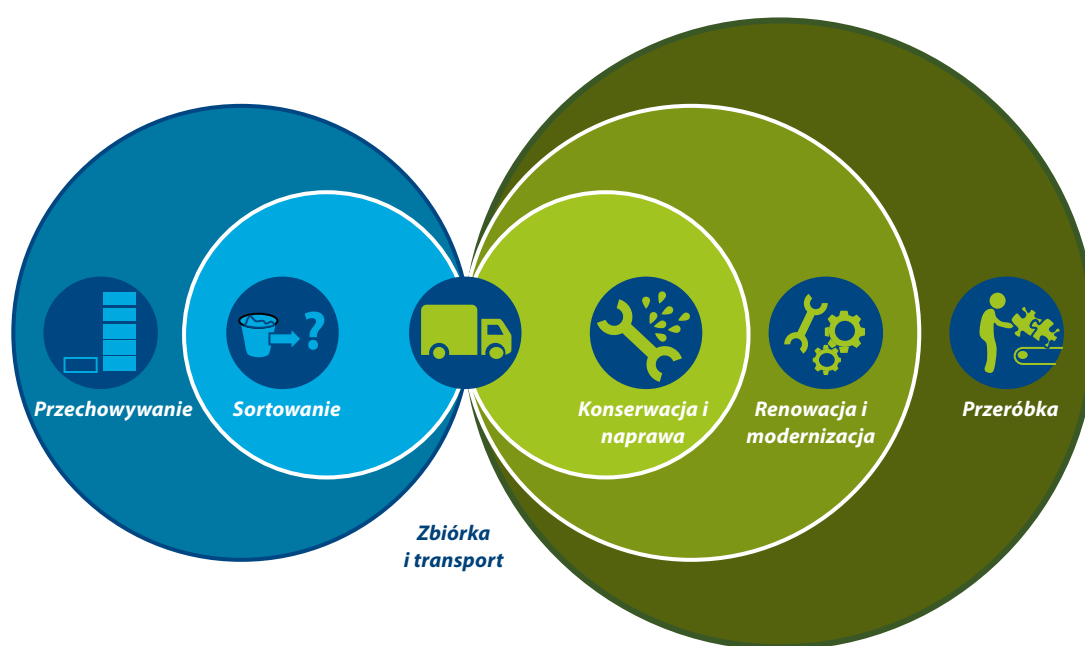


Naprawy

Podobnie jak wspólne użytkowanie, naprawa różnego typu przedmiotów także wymaga dobrej organizacji, o ile ma być dostatecznie powszechna aby zmienić nasze wzorce konsumpcyjne, a co za tym idzie także wzorce produkcyjne. LGR mogą pomóc miejscowym podmiotom podjąć współpracę i zbudować systemy, dzięki którym naprawy staną się powszechne. W ten sposób pomogą stworzyć kulturę, w której czas użytkowania produktu jest możliwie najdłuższy, zmniejszając konsumpcję zasobów i ograniczając presję na środowisko.




Istnieją różne formy napraw, ale każda z nich wymaga zbierania i transportu uszkodzonych dóbr do miejsca, gdzie będą sortowane, przechowywane i naprawiane, po czym oddane ponownie właścicielowi.

Organizacja napraw



Źródło: designContext

Przykłady przedłużania okresu użytkowania

 Konserwacja i naprawa	Czyszczenie i utrzymanie w dobrym stanie, regularne kontrole i naprawy w miarę potrzeby.	np. mycie i naprawa skrzynek na ryby, tacek do hodowli ostryg, pływaków, sieci rybackich itp.
 Renowacja i modernizacja	Poprawa stanu budynków, maszyn, sprzętu itp., wyposażenie ich w nowe funkcje.	np. przekształcenie łodzi rybackiej w wielofunkcyjną (np. do celów turystycznych), ocieplenie magazynów ryb lub adaptacja silników dla zmniejszenia zużycia energii.
 Przeróbka	Odzyskanie lub naprawa części w celu złożenia ich na nowo i sprzedaży z jakością i funkcjonalnością nowego produktu ¹⁰ .	np. silniki do kutrów, środki transportu itp.



Naprawa plastikowych skrzynek dla aukcji rybnej, Hiszpania



Aby zorganizować naprawę uszkodzonych skrzynek używanych przez miejscową aukcję rybną, **LGR Mariña Ortegal** zatrudniła przedsiębiorstwo społeczne mające wiedzę i narzędzia do spawania plastiku. Działalność ta daje sensowne zatrudnienie niepełnosprawnym członkom społeczności, a skrzynki na ryby można w ten sposób dłużej wykorzystywać, zmniejszając ilość odpadów plastikowych wytwarzanych przez aukcję i oszczędzając jej 65% pieniędzy, jakie wydałaby na nowe skrzynki. **Dobra praktyka FARNET**

Przekształcenie w nowy produkt... wkrótce dla sektora rybackiego?

Francuska firma Renault od dawna przerabia części silników, zamiast je wyrzucać. Fabryka w Choisy-le-Roi w ogóle nie odstawia odpadów na wysypisko; utworzyła natomiast system odwrotnej logistyki, dzięki której ciężarówki transportujące samochody z fabryk do salonów wracają załadowane częściami zamiennymi, zwracającymi do powtórnego użytku.

Wykorzystanie tego wtórnego zasobu i inwestycje w technologie recyklingu są bezpośrednim efektem trudności w zakupie metali i wzrostu cen spowodowanym rosnącym zapotrzebowaniem światowym na surowce. Model taki jest opłacalny, całkowicie przerobione części są sprzedawane po cenie niższej o 30-50% niż nowe, ale z taką samą gwarancją jakości.

Oszczędności wynikające z przerobienia nowej części zamiast produkowania nowej:

80% mniej energii

88% mniej wody

92% mniej środków chemicznych

70% mniej odpadów

Źródło: **Ellen MacArthur Foundation**

Ponowne użytkowanie

Niezależnie od tego, czy dany produkt został naprawiony czy w inny sposób przygotowany do podjęcia drugiego (albo trzeciego) życia, albo w ogóle nie był w użytku, **redystrybucja środków** używanych w sektorze rybackim (takich jak sprzęt do połowu czy hodowli ryb), a także jego niesprzedanych produktów (np. przetworzonych ryb) wymaga dużej pracy.

Tworzenie systemów redystrybucji pozwalających na ponowne użycie dóbr stanowi ważną część gospodarki cyrkularnej, pomaga uniknąć marnotrawstwa i wzmacnia włączenie społeczne, gdyż pewne towary są dostępne po obniżonej cenie. Może to pomagać młodym ludziom w podjęciu działalności rybackiej lub w akwakulturze, a także pomóc innym członkom społeczności wymagającym wsparcia.

Drugie życie maszyn i urządzeń

Dla młodej osoby planującej rozpoczęcie działalność w rybnictwie lub w akwakulturze początkowe koszty inwestycji są wysokie i często stanowią barierę nie do przebycia. Co by było, gdyby społeczności rybackie stworzyły system pozwalający na przekazywanie nadal zdalnych do użytku maszyn i urządzeń osobom młodym lub rybakom z sąsiedztwa, którzy znaleźliby wykorzystanie dla produktów których ktoś inny chce się pozbyć?

LGR mogą wspierać tworzenie **platform on-line**, podobnych do ebay czy Facebook, na przykład przez stowarzyszenia rybaków. Mogą też pomóc w tworzeniu **fizycznych miejsc**, np. w okolicy portu, w których można prowadzić zbiór, przetwarzanie i ponowne udostępnianie starego sprzętu, bądź to poprzez sprzedaż, bądź też pożyczanie, wynajem czy leasing.



Soli'bat – system odzyskiwania i ponownego wykorzystania materiałów budowlanych, Francja



...A w sektorze rybackim?

Kombinezony i obuwie rybackie, sieci rybackie, liny, pułapki na skorupiaki, tacki do hodowli ostryg, pudełka i skrzynki, Łodzie, taśma do drukowania etykiet, urządzenia do przetwórstwa, chłodziarki itp.

Organizowanie powtórnego użytkowania

Soli'bat to francuska platforma odzyskiwania i sprzedaży nadających się do użytku materiałów i sprzętu z budownictwa i robót publicznych. Współpracuje z 50 partnerami, w tym gminami, firmami budowlanymi i organizacjami pozarządowymi, aby ułatwić dostęp do materiałów budowlanych i narzędzi osobom o niskich dochodach.

Sieci dla krajów rozwijających się, Francja

Laurent Dubois był rybakim z Saint-Jean-de-Luz na terenie **LGR Wybrzeża Baskijskiego** we Francji. W latach 2000, przy wsparciu LGR, podjął inicjatywę sortowania i naprawy niepotrzebnego sprzętu rybackiego takiego jak sieci, niewody, kamizelki ratunkowe, liny i silniki zebrane z okolicznych portów rybackich. Tym używanym ale nadal przydatnym sprzętem rybackim wypełnił kilka kontenerów, które zostały wysłane do społeczności rybackich z Wybrzeża Kości Słoniowej, Gwinei, Gabonu, Haiti i Senegalu.

PODPOWIEDŹ



Podpowiedzi jak organizować lokalną redystrybucję sprzętu

- > Dogłębna znajomość obszaru
- > Wsparcie polityczne i zaangażowanie samorządu
- > Wstępne badania, studia wykonalności
- > Mobilizacja partnerów w sektorze rybactwa i akwakultury
- > Studium dotyczące inwestycji i kosztów operacyjnych
- > Komitet monitorujący i sterujący przedsięwzięcia



Ponowna dystrybucja produktów rybnych

Okolo 35% już wyprodukowanych ryb i owoców morza marnuje się na którymś z etapów łańcucha dostaw¹¹, od momentu połowu lub hodowli aż po jedzenie, które ląduje w śmietniku. Część tego to ryby i owoce morza przygotowane na sprzedaż ale niesprzedane z różnych powodów. Wiele z nich nadaje się jeszcze do spożycia i, zgodnie z poniższą hierarchią odzyskiwania żywności, priorytetem powinno być skierowanie ich do osób potrzebujących, a nie do śmietnika.

Zachowując standardy zdrowotności i bezpieczeństwa żywności LGR mogą pomóc w nawiązaniu współpracy między partnerami, którzy pomogą zorganizować pracę sklepów i restauracji tak, aby skierować niesprzedane ale nadal przydatne do spożycia dania rybne do potrzebujących członków społeczności. Działania te mogłyby obejmować tylko ryby, albo też szerzej zająć się dystrybucją różnego typu nadwyżek żywnościowych.

FoodCycle... a w społecznościach rybackich?

FoodCycle (Obieg Żywności) jest organizacją charytatywną w Wielkiej Brytanii, której wolontariusze zbierają nadmiar żywności wyrzucany z supermarketów i innych detalistów i przygotowują z niej darmowe posiłki dla członków społeczności, korzystając z nieużywanych kuchni. W ten sposób zwiększają spójność społeczną, pomagają walczyć z samotnością, niedożywieniem i marnowaniem żywności. Kuchnie FoodCycle są otwarte dla wszystkich, ponad połowa użytkowników mieszka sama, a 68% czuje się samotna.

425 000 ton niepotrzebnej żywności uratowanych przed zmarnowaniem, od powstania organizacji

Ponad milion posiłków przygotowanych i zjedzonych w różnych społecznościach lokalnych¹²

1 200 posiłków i dań na wynos tygodniowo

80% odwiedzających zawarło przyjaźnie i czują się bardziej zintegrowani ze społecznością

Źródło: FoodCycle

¹¹ Źródło: FAO (ONZ)

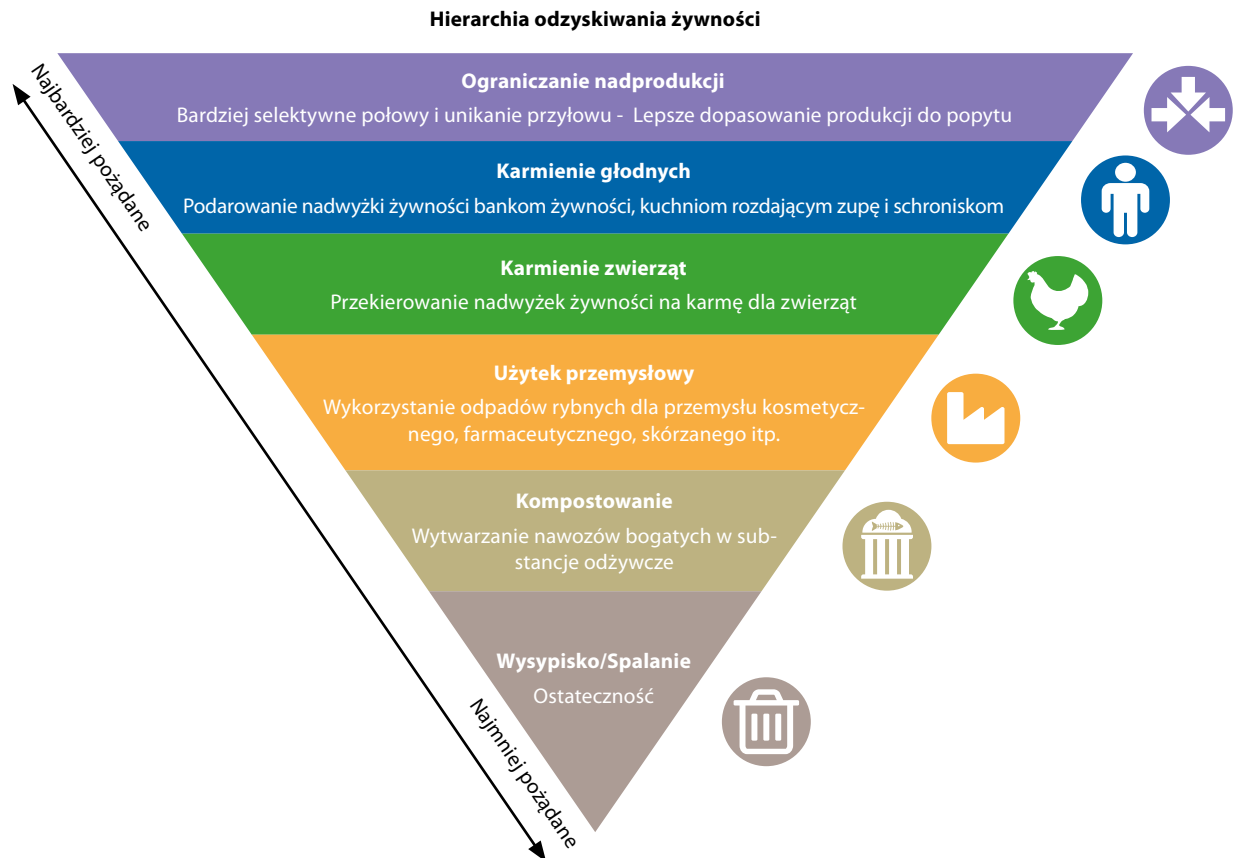
¹² Źródło: Raport FoodCycle "10 lat oddziaływania"



Ograniczenie marnowania żywności

Hierarchia odzyskiwania żywności stawia w pierwszej kolejności na ograniczenie marnotrawstwa, poczynając od zmniejszenia nadwyżek produkcji.

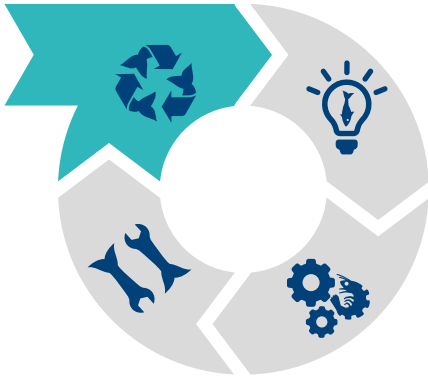
Bardziej selektywne metody połowowe mogą pomóc ograniczyć niepożądany połów, ważne może być też znalezienie nowych zastosowań dla odpadów organicznych z ryb.



Źródło: na podstawie opracowania "Hierarchia Oszczędzania Żywności" Agencji ds. Ochrony Środowiska Stanów Zjednoczonych



4. Recykling materiałów po zakończeniu użytkowania produktu



Kiedy już nasz produkt powstanie przy możliwie najmniejszym zużyciu surowców, kiedy zaprojektowaliśmy minimalną ilość odpadów, skierowaliśmy produkty uboczne do ponownego wykorzystania oraz zapewniliśmy użycie produktu i jego części tyle razy ile tylko możliwe, ostatnim etapem cyklu życia danego produktu jest recykling materiałów, które wchodzi w jego skład.

Sektor rybactwa i akwakultury potrzebuje wielu towarów i materiałów, takich jak plastik ze sprzętu połowowego, urządzenia do akwakultury czy opakowania, przerobiony olej silnikowy, metale użyte do produkcji maszyn, które po zakończeniu okresu użytkowania stają się odpadami, których należy się pozbyć. **Zwiększanie możliwości, umiejętności i chęci do recyklowania jest nieodłączną częścią gospodarki cyrkularnej**, która pozwala na dodanie wartości tego typu odpadom, zamiast pozwalać im zanieczyszczać nasze środowisko (albo środowisko innych ludzi).



Recykling oznacza zbieranie, sortowanie i przetwarzanie materiałów wchodzących w skład produktów użytku domowego, komercyjnego lub przemysłowego, w celu wykorzystania ich w innych procesach produkcyjnych¹³

- ⚠️ Co roku powstaje 1.3 mld ton odpadów stałych
- ⚠️ Do roku 2025 będzie to 2.2 mld ton¹⁴
- Toksyny
- Gazy cieplarniane
- Skażenie krajobrazu

- ⚠️ Co roku do oceanów wpada 8 mln ton plastiku¹⁵
- Zanieczyszcza wodę
- Spożywany przez ryby
- Niszczy ekosystemy

Śmieci morskie

Ponad **80% morskich śmieci w Europie stanowią tworzywa sztuczne** różnych rodzajów, z czego szacuje się, że 27% (11 000 ton)¹⁶ stanowi plastik ze sprzętu rybackiego (sieci, liny, pułapki itp.).

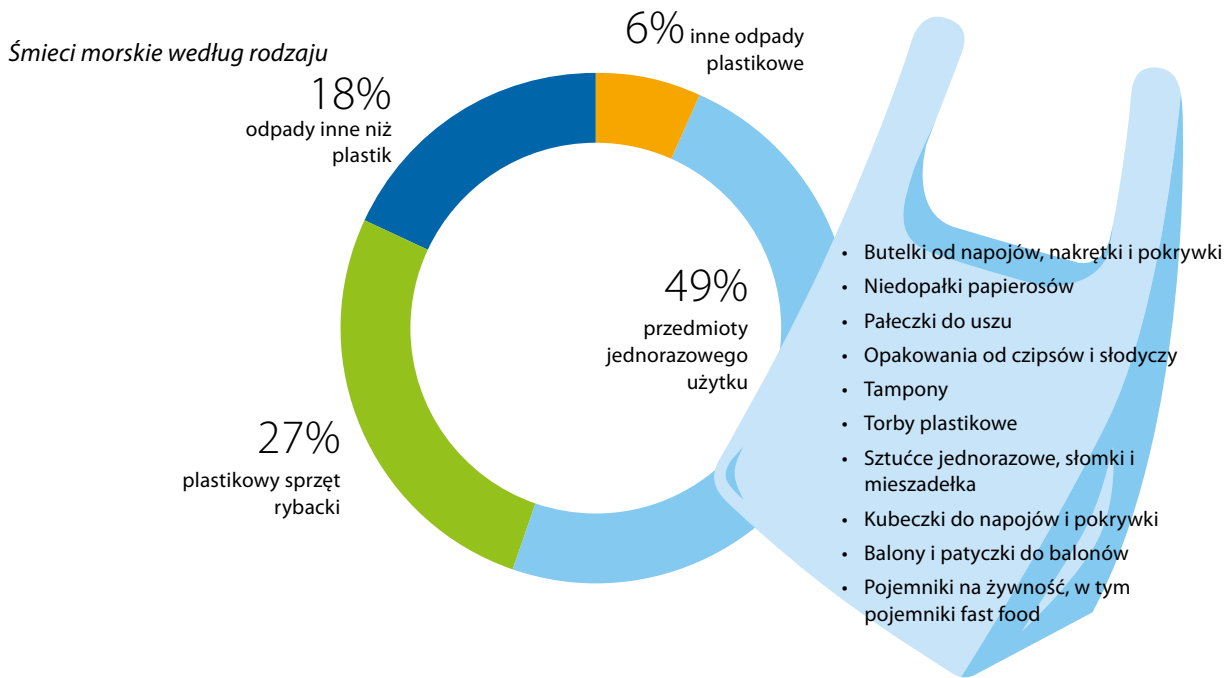
Oznacza to, że gospodarka odpadami plastikowymi jest sprawą priorytetową, jeśli rybacy i hodowcy ryb mają korzystać z niezanieczyszczonej przestrzeni morskiej i nadal produkować lub łowić zdrowe ryby.

¹³ Na podstawie [Circular Economy, Practitioner Guide](#)

¹⁴ Źródło: Wspólne Centrum Badawcze - Europejskie konwencje morskie

¹⁵ Źródło : [UN Environment Assembly](#)

¹⁶ Źródło: Wspólne Centrum Badawcze – Europejskie konwencje morskie



Źródło: Komisja Europejska

LGR mogą włączyć się w pomoc społecznościom rybackim w ograniczaniu ilości plastiku trafiającego w Europie do mórz, jezior i rzek. Aktualne dane pokazują, że **jedynie 1.5% sprzętu rybackiego jest recyklowane**¹⁷, więc od tej kwestii należałoby zacząć. Zwiększanie świadomości i zachęta do odchodzenia od jednorazowych produktów plastikowych może być kolejnym priorytetem, jakim zajmą się LGR na swoich obszarach.

Recykling sieci rybackich

Najważniejszym wyzwaniem dla sektora rybackiego w ograniczaniu ilości sprzętu trafiającego na śmietnik jest **brak urządzeń do recyklingu i wysokie koszty** związane z utylizacją sieci. Wiele małych portów nie dysponuje **miejscem do składowania zużytych sieci** rybackich, i na wielu nabrzeżach zalegają porzucone sieci.

Powstają nowe firmy zajmujące się zbieraniem i recyklingiem sprzętu rybackiego; jednak technologia ta bywa kosztowna, wyzwaniem jest więc zapewnienie dostatecznej masy krytycznej, żeby działania te były dochodowe. Być może LGR powinny nawiązać współpracę z sąsiednimi obszarami, aby zapewnić masę krytyczną pozwalającą na doprowadzenie do opłacalności przetwarzania porzuconych sieci rybackich.

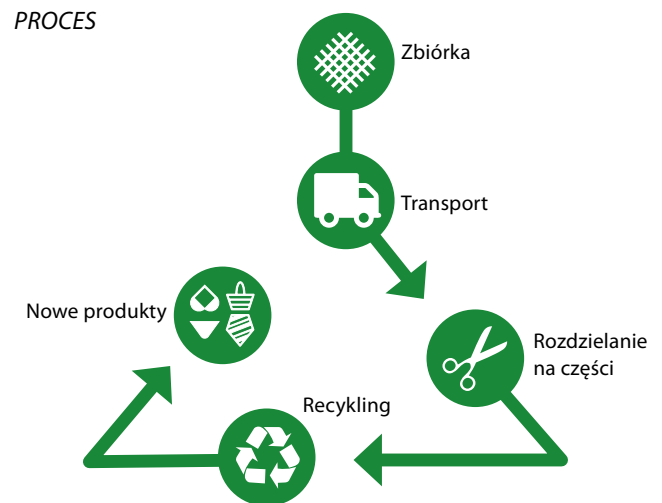
Odyssey Innovation to system recyklingu sieci funkcjonujący w różnych portach rybackich południowo-zachodniej części Wielkiej Brytanii. Zapewnia od darmowe rozwiązania pozwalające recyklować sieci polietylenowe do trałowania oraz nylonowe sieci skrzelowe, dla których zapewnia scentralizowane punkty zbiórki na całym południowym zachodzie, pozwalające na zbieranie i komasację niewielkich ilości sieci. Sieci te są następnie przesyłane do firmy **Plastix** znajdującej się w Danii, jednej z nielicznych firm w Europie specjalizujących się w recyklingu sieci rybackich.

Plastix opracowała technologię pozwalającą na przetwarzanie zużytego sprzętu rybackiego, przerabiając go na dwa główne składniki: plastik i stal. [Prezentacja wideo](#).

17 Źródło: Komisja Europejska



Z kolei w Norwegii funkcjonuje firma **Nofir**, zajmująca się zbieraniem i recyklingiem zużytego sprzętu rybackiego i pochodzącego z hodowli ryb z całej Europy i z Turcji. Zebrane materiały są transportowane do fabryk na Litwie lub w Turcji, gdzie są rozkładane na komponenty i przygotowane do recyklingu do wartościowych produktów takich jak ubrania, meble i dywany.



Źródło: Nofir

Typowy cykl życia sieci nylonowych w Kornwalii (Wlk. Brytania)

- > Wyprodukowane w Japonii
- > Dystrybuowane globalnie do sektora rybackiego
- > Użyte w sieciach w zależności od typu rybactwa (konkretna sieć rybacka tworzona na miejscu)
- > Wykorzystanie 3-6 miesięcy w przypadku większych kutrów, 2-3 lata w przypadku rybactwa w małej skali, po czym staje się nieprzydatna
- > Wyrzucone na wysypisko (koszt – 400 funtów za tonę!)

Plastik z sieci rybackich używany do drukarek 3D w Wielkiej Brytanii

Fishy Filaments (Rybackie Włókna) to organizacja specjalizująca się w recyklingu plastików morskich na włókna do druku 3D. Inicjatywa ta uzyskała wsparcie **LGR Kornwalii i Wysp Scilly**, która pomogła skontaktować przedsiębiorcę, władze portu i gminę oraz inne podmioty, aby wspólnie znaleźli przestrzeń oraz ewentualne opcje wsparcia finansowego (np. crowdfunding) pozwalającego na rozruch działalności.

[prezentacja projektu / FishyFilaments.com](https://fishyfilaments.com)

Recykling sieci rybackich w regionie PACA, Francja

Na śródziemnomorskim wybrzeżu Francji każdy z rybaków przybrzeżnych małej skali potrzebuje ok. 2 000 m² sieci z nylonu, polipropylenu i polietylenu, które po zakończeniu okresu użytkowania stają się odpadami i zwykle są wyrzucane w pobliżu portu. Nie ma jak dotąd systematycznego recyklingu tego typu odpadów.

LGR Esterel Côte d'Azur pracuje nad stworzeniem systemu zbiórki i powtórnego wykorzystania lub recyklingu zużytych sieci rybackich. Projekt ma na celu wsparcie sektora rybackiego w stworzeniu gospodarki cyrkularnej i miejsc pracy w oparciu o te plastikowe odpady. Etapami projektu są:

- > **Podnoszenie świadomości:** lokalne seminaria i indywidualne rozmowy z rybakami, władzami portu, miejscowym przetwórstwem plastiku, inżynierami, projektantami, podmiotami ekonomii społecznej oraz potencjalnymi inwestorami,
- > **Zbiórka:** zbieranie sieci rybackich z ośmiu punktach, w tym także testowanie różnych systemów zbiórki, np. przez stowarzyszenia zajmujące się tym zagadnieniem lub przez samych rybaków.
- > **Składowanie:** znalezienie nieodległego miejsca składowania, będącego własnością sektora publicznego lub udostępnianego przez stowarzyszenia lub firmy uczestniczące w projekcie.
- > **Badanie nowych możliwości** (zmiany przeznaczenia lub recyklowania sieci): współpraca ze szkołami plastycznymi w regionie, producentami (badającymi możliwość wykorzystania recyklowanych sieci w okularach słonecznych, meblach itp.), architektami i miejscowymi artystami.



Od rozmontowania i sortowania do testowania nowych produktów

LGR Wybrzeża Baskijskiego we Francji wsparła utworzenie zakładu, w którym dwóch pracowników etatowych nadzoruje średnio cztery osoby poszukujące pracy, pracujące przy rozmontowywaniu zużytych sieci i przygotowaniu ich do powtórnego użytkowania lub recyklingu. Pomysł na projekt został przeniesiony z podobnego projektu realizowanego na obszarze **LGR Marennes-Oléron** i polega na zbieraniu sieci rybackich od rybaków uczestniczących w projekcie, rozplataniu ich i sortowaniu na różne rodzaje plastiku (przy użyciu skanera pozwalającego na zidentyfikowanie różnego typu plastików).

Równolegle LGR wspiera nową firmę, NOOSTRIM, która bada jakość plastików oraz projektuje i produkuje nowe przedmioty plastikowe przy użyciu starego tworzywa.

PODPOWIEDŹ



Na końcu okresu użytkowania produkty zachowują znaczną część swojej wartości, jeśli można je rozłożyć i oddzielić poszczególne substancje, nadające się do wykorzystania w nowych produktach – zatem etap sortowania jest kluczowy!

Inne plastikowe śmieci z morza

Sprzęt rybacki i urządzenia do akwakultury należą do śmieci morskich, na które sektor rybacki może mieć wpływ. Jednak ok. 50% śmieci morskich pochodzi z przedmiotów jednorazowego użytku, takich jak plastikowe butelki, zakrętki, opakowania żywności itp. LGR mogą również pomóc ograniczyć zanieczyszczenia systemów wodnych przez tego typu plastikowe śmieci.

Inicjatywy tego typu mogą dotyczyć:

- Kampanii informacyjnych przeciw śmieceniu prowadzonych w szkołach i w miejscach publicznych (w tym turystycznych)
- Kampanii ograniczających używanie przedmiotów i opakowań plastikowych tam, gdzie to możliwe
- Czyszczenia plaż
- Wyławiania śmieci
- Wspierania kampanii zbierania, sortowania, recyklowania i ponownego użytkowania zebranych śmieci plastikowych
- Wspierania partnerstwa i dialogu celem zbudowania lepszych systemów zagospodarowania i nowych zastosowań śmieci plastikowych

Projekt Reseaclons, Francja



Służby morskie, stowarzyszenia i miejscowi rybacy wchodzi w skład sieci podmiotów współpracujących aby stworzyć system zbiórki i recyklingu plastikowych odpadów z morza. W projekcie pilotażowym wspieranym przez **LGR Camargue Vidourle** uczestniczy 16 trawlerów z Grau-du-Roi, z których każdy zbiera średnio 30 litrów plastiku w ciągu dnia spędzonego na morzu. Śmieci te są składowane w kontenerach, które co trzy tygodnie opróżnia i sortuje związek międzygminny. Plastik jest następnie zbierany przez firmę przetwórczą Triveo, która opracowała i opatentowała technikę pozwalającą na jednoczesne recyklowanie różnego typu plastików.

Kolejnym etapem projektu pilotażowego będzie zwiększenie jego skali tak, aby przedsięwzięcie stało się rentowne, poprzez włączenie innych portów regionu i nowych przedsiębiorstw partnerskich oraz recykling zużytych sieci rybackich w ramach tego łańcucha dostaw. [Więcej informacji.](#)



PODPowiedź



Turystyka połowowa a plastikowe śmieci

Warto upewnić się, że rybacy i hodowcy ryb oferujący produkty turystyczne związane z rybami nie podają jedzenia na plastikowych talerzykach jednorazowych (lub przy użyciu plastikowych sztućców, kubeczków lub słomek), oraz zachęcić ich, aby uświadamiali turystom jak ważna jest troska o środowisko.

Strategia dla Tworzyw Sztucznych UE – wizja nowej Europy

W styczniu 2018 roku Komisja Europejska, w ramach działań na rzecz bardziej cyrkularnej gospodarki, przyjęła pierwszą europejską **Strategia dla Tworzyw Sztucznych**. Zgodnie z nowym podejściem, do 2030 roku wszystkie opakowania plastikowe na rynku UE mają być recyklowalne, zużycie jednorazowych przedmiotów plastikowych zostanie ograniczone, a świadome stosowanie mikroplastiku będzie podlegało ograniczeniom.

Według zawartej tam wizji, *„Inteligentny, innowacyjny i zrównoważony sektor tworzyw sztucznych, w którym projektowanie i produkcja w pełni uwzględnia potrzeby w zakresie ponownego użycia, naprawy i recyklingu, zwiększa wzrost gospodarczy i zatrudnienie w Europie oraz przyczynia się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w UE i zależności Unii od importowanych paliw kopalnych.”*

- Poprawa **opłacalności i jakości** recyklingu plastików
- Ograniczenie **odpadów i śmieci** plastikowych
- **Innowacje i inwestowanie** w rozwiązania obiegu zamkniętego

Strategia daje początek dalszym działaniom, w tym Dyrektywie o produktach jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych.

Dyrektywa o produktach jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych

Dyrektywa o produktach jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych ma być oficjalnie przyjęta w 2019 roku i przedstawia szereg działań dotyczących różnych kategorii produktu, poczynając od zakazu jednorazowych przedmiotów plastikowych od roku 2021. Dyrektywa zajmuje się dziesięcioma rodzajami produktów plastikowych najczęściej znajdujących na europejskich plażach, a także porzuconym sprzętem rybackim

Sprzęt Rybacki: Dyrektywa zobowiąże wszystkie zainteresowane podmioty, aby zepsuty sprzęt rybacki wracał na brzeg i był włączony w strumień recyklingu i postępowania z odpadami. Dwa kluczowe elementy Dyrektywy to:

- **Rozszerzona odpowiedzialność producenta.** Producenci plastikowego sprzętu rybackiego będą musieli pokryć koszty odbioru odpadów z punktów zbioru w portach, ich transportu i utylizacji. Pokryją także koszty działań podnoszenia świadomości na ten temat.
- **Znakowanie sieci:** Rybacy będą ponosili większą odpowiedzialność i otrzymają zachęty, aby starali się odzyskać sieci utracone w czasie połowu lub zgłaszali ich utratę. Wprawdzie zasady te są już uwzględnione w **Unijnym systemie kontroli rybołówstwa**, ale omawiana dyrektywa przewiduje bardziej szczegółowe zasady i obowiązki sprawozdawcze

Uzupełnieniem Dyrektywy o produktach jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych są inne działania podejmowane w walce z zanieczyszczeniem mórz, takie jak **Dyrektywa w sprawie portowych urzędzeń do odbioru odpadów ze statków**. Przewiduje ona, że odpady powstające na statkach, w tym na kutrach rybackich, lub też zebrane na morzu będą zawsze wracały na ląd celem recyklowania lub przetwarzania w porcie. Państwa członkowskie są odpowiedzialne za zapewnienie odpowiednich urzędzeń w portach.

Porozumienie na rzecz cyrkulacji plastiku

Komisja Europejska zainicjowała też wysokiej rangi platformę współpracy różnych podmiotów, **Porozumienie na rzecz cyrkulacji plastiku** które zrzesza kluczowych przedstawicieli przemysłu i przetwórstwa i działa na rzecz ograniczenia śmieci plastikowych, zwiększenia udziału plastików recyklowalnych oraz zachęca do innowacji na rynku.

Źródło: Komisja Europejska. [Więcej informacji na temat nowych zasad dla sprzętu rybackiego](#)



Odpady na lądzie

Ograniczenie zanieczyszczeń wody jest tylko jednym z powodów zwiększonych wysiłków na rzecz odzyskiwania i recyklingu odpadów, które mogą trafić do cieków wodnych i mórz. Inne powody **budowania gospodarki zachęcającej do recyklingu** to ograniczanie emisji gazów toksycznych i zanieczyszczenia gleby, a także zmniejszenie presji na surowce naturalne.

LGR mogą wspomagać społeczności rybactwa i akwakultury w tej transformacji. Należy monitorować i analizować odpady generowane przez działalność rybacką i przez inne sektory, aby wiedzieć na czym należy się skupić:

- **Co jest pilne:** które działania lokalne tworzą najwięcej odpadów?
- **Co jest wykonalne:** które rodzaje odpadów nadają się do recyklingu? (istnieje już technologia)
- **Jakie są możliwości:** w jakiej dziedzinie są szanse rozwinięcia nowych przedsięwzięć gospodarczych opartych na recyklingu?

Pudełka Torebki Butelki
Sprzęt AGD Plastik
Skrzynki Opakowania
Linki rybackie Liny Oleje
Drewno Maszyny
Łodzie Pułapki na skorupiaki Metal
Sieci Haczyki

Recykling opakowań ze styropianu, Dania



W porcie rybackim Hanstholm powstaje co roku 150 ton odpadów polistyrenowych, co odpowiada 8 500 m³

LGR Thy-Mors wsparła utworzenie pierwszego w Danii przedsiębiorstwa zajmującego się przetwórstwem styropianu (polistyren spieniony, EPS) na granulaty plastikowe, która może być sprzedawana producentom różnych przedmiotów, którzy zamiast nowego plastiku użyją tworzywa recyklowanego. Stanowi to znaczący krok w utylizacji skrzynek na ryby.

Biorąc pod uwagę koszty takiego przedsięwzięcia, jednym z kluczowych wniosków jest zapewnienie dostatecznej masy krytycznej surowca (w tym przypadku EPS), a także znalezienie rynku dla produktu końcowego. W omawianym projekcie dodatkowym wyzwaniem było znalezienie właściwej lokalizacji, zapewniającej niezbędną przestrzeń a jednocześnie w pobliżu źródła zaopatrzenia w EPS.

[Dobra Praktyka FARNET.](#)

Recykling oleju silnikowego, Hiszpania

LGR Wybrzeża Granady pomogła stworzyć system zbierania oleju silnikowego i innych odpadów z kutrów rybackich. Towarzyszyła temu kampania informacyjna dla rybaków, aby poprawić sortowanie, zarządzanie i recykling odpadów rybackich na obszarze portu.

Zużyty olej silnikowy jest kierowany do istniejących procesów recyklingu smarów. W Hiszpanii zbierają one 1.5 mln ton smarów, z których produkuje się blisko 700 000 ton nowych smarów, co wskazuje, że ta działalność jest opłacalna. [Więcej informacji.](#)



Recykling – tak! A także upcykling i nowe zastosowanie



LGR mogą też poszukać możliwości zmiany przeznaczenia lub nowego zastosowania odpadów ze swojego obszaru. Zmiana przeznaczenia i nowe zastosowanie to sposoby na wprowadzenie produktu ponownie do obiegu bez konieczności jego rozłożenia na surowce, z których się składa. Wyzwaniem może być zapewnienie odpowiedniej skali takiej działalności, ale działania takie mogą podnosić świadomość i zachęcać społeczności do przemyślenia postrzegania odpadów – a często pochłaniają znacznie mniej energii niż niektóre rodzaje recyklingu.

Q **Upcykling** to proces przekształcenia produktów ubocznych, odpadów lub przedmiotów niepożądanych w nowe materiały lub produkty o wyższej jakości bądź wartości, np. meble wykonane ze starych skrzynek na ryby.

Q **Nowe zastosowanie (repurposing)** to użycie produktu lub materiału do celów innych niż pierwotne. Nowe zastosowanie materiałów dotyczy często ich wykorzystania w architekturze czy sztuce, np. użycie sieci rybackich do dekoracji czy małej łódki jako kwietnika.

PODPowiedź



Przeczytaj rozdział 2, aby dowiedzieć się więcej o realizacji w praktyce powyższych koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym!

Rozdział 2:

Gospodarka cyrkularna w praktyce

Pojęcie gospodarki cyrkularnej zyskuje coraz bardziej na znaczeniu, mimo że w wielu obszarach jest nadal w powijakach. W nielicznych LGR może zatem stanowić element centralny lokalnej strategii rozwoju (LSR), ale w innych może być jednym z potencjalnych kierunków działania w ramach szerszego celu strategicznego (np. ochrony środowiska).

Niniejszy rozdział zawiera pięć praktycznych artykułów, które pomogą LGR zastosować koncepcję gospodarki cyrkularnej na swoim obszarze w sposób strategiczny. Większość działań planistycznych powinna być wykonana na etapie tworzenia LSR. Jednak strategia jest dokumentem żywym i powinna być poddawana okresowej refleksji, zachęcamy zatem LGR do rozważenia jak gospodarka bardziej cyrkularna może pomóc im w osiągnięciu celów gospodarczych, społecznych i środowiskowych.

Ważnych jest tu szczególnie pięć etapów:

1. Analiza potencjału rozwoju gospodarki cyrkularnej na obszarze LGR
2. Podnoszenie świadomości w celu zmiany poglądów i zachowań
3. Pobudzanie pomysłów i przedsiębiorczości
4. Budowanie partnerstwa i symbiozy przemysłowej
5. Adaptacja modelu biznesowego i przyciągnięcie inwestorów

Artykuł 1. Analiza potencjału rozwoju gospodarki cyrkularnej na obszarze LGR

Każdy obszar jest inny, dlatego nie ma standardowego zestawu działań gospodarki cyrkularnej, który można wdrożyć w dowolnym miejscu. Każda LGR musi zidentyfikować kluczowe problemy i możliwości charakteryzujące jej obszar działania.

Wyobraźmy sobie utworzenie przedsiębiorstwa recyklingu sieci rybackich: teoretycznie mogłoby ono przetwarzać odpady plastikowe z zużytych sieci na nowe materiały, np. plastikowe kulki. Co będzie jednak, jeśli na naszym obszarze nie dysponujemy dostateczną masą krytyczną zużytych sieci, albo jeśli nie ma systemu zbiórki tych sieci, albo nie ma zapotrzebowania na plastikowe kulki?

Na powyższe pytania *można* znaleźć realistyczne odpowiedzi, ale LGR pozna je tylko wówczas, kiedy **pogłębi swoją wiedzę o obszarze**. Tego typu analiza pozwoli LGR dowiedzieć się, czy nowa firma recyklingowa rzeczywiście zmniejszy ilość odpadów i stworzy nowy dochód, czy też wyprodukuje kolejny niepotrzebny produkt i zmarnuje fundusze publiczne z powodu niekorzystnych warunków otoczenia i co za tym idzie, braku opłacalności. Poniżej przedstawiamy najważniejsze kroki, jakie należy wykonać przy analizie potencjału dla gospodarki cyrkularnej obszaru LGR.

PODPOWIEDŹ



Pamiętaj, że w tych działaniach konieczne jest zaangażowanie władz LGR. Ich połączona wiedza o obszarze i jego gospodarce będzie kluczowa przy zrozumieniu głównych problemów i w poszukiwaniu potencjalnych rozwiązań.

Główne kroki 1. Identyfikacja **głównych problemów**

- › Jakie odpady produktowe i materiałowe **tworzy łańcuch dostaw rybactwa lub akwakultury** na naszym terenie?
- › Jakie inne odpady powstają na naszym terenie i mają **negatywny wpływ na rybactwo, akwakulturę lub ekosystemy**, od których zależą?
- › Jakie odpady tworzone przez **inne sektory mogą przynieść korzyści rybactwu lub akwakulturze** naszego obszaru?
- › Jakie są **inne** problemy związane z gospodarką cyrkularną?

Główne kroki 2. Sprawdzenie czy LGR **powinna się zaangażować**

- › Na ile ważny jest dany problem? Jaka jest jego skala?
- › Czy mieści się to w strategii LGR?
- › Czy ktoś już pracuje nad rozwiązaniami?
- › Jakie inne czynniki wpływają na zaangażowanie LGR?

Główne kroki 3. Opracowanie listy **możliwych działań**

- › Podnoszenie świadomości lub szkolenia
- › Ograniczanie zużycia paliw kopalnych i innych surowców na poziomie lokalnym
- › Tworzenie systemów zapobiegania przenikaniu plastiku do środowiska morskiego
- › Wspieranie tworzenia nowych produktów (i łańcuchów dostaw) z odpadów organicznych sektora rybackiego
- › Promowanie transferu wyników badań i technologii przez budowanie mostów między badaniami podstawowymi a ich zastosowaniem technologicznym
- › Inne działania

Rolą LGR może być albo samodzielne wykonanie pewnych działań, albo wsparcie i dofinansowanie projektów przygotowanych przez miejscowe podmioty prywatne lub publiczne.

Przykładowe zestawienie problemów i możliwych działań

	Główny problem	Waga problemu	Związek ze strategią LGR?	Istniejące rozwiązania	Potencjalne działania i projekty
Odpady z sektora rybactwa i akwakultury	Brak rozwiązań dla starych lub uszkodzonych sieci	Średnia	✓ ✓ ✓	Istnieje punkt składowania sieci, ale nie są naprawiane ani recyklowane	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izba turystyczna we współpracy z samorządem 2. Warsztat naprawy sieci i recyklingu plastik 3. Nowa firma produkująca przedmioty z recyklowanego plastiku 4. Rozważenie współpracy z pobliskimi LGR, które już mają u siebie recykling sieci
	Duże ilości zalegających muszli ostryg	Wysoka	✓ ✓	Nie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znalazienie i wsparcie miejscowych przedsiębiorców, którzy mogliby wykorzystać ten zasób 2. Współpraca ze stowarzyszeniem poławiaczy ostryg dla zorganizowania zbioru i transportu muszli
	Inne	Niska	✓		Inne
Odpady szkodliwe dla rybaków	Zanieczyszczenie morza plastikiem	Średnia	✓ ✓	Izba turystyczna we współpracy z samorządem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Włączenie rybaków do istniejących działań, jeśli to pożądane 2. Porozumienie się z odpowiednimi władzami aby uruchomiły możliwość nieodpłatnego pozbywania się starych sieci 3. Projekt wyławiania śmieci przez rybaków
	Ścieki rolnicze zanieczyszczające wodę	Wysoka	✓ ✓	Nie	Inne
Odpady jako szansa	Ciepło z procesów produkcyjnych	Niska	✓	Nie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odzyskiwanie ciepłej wody do hodowli tropikalnych gatunków <p>Inne</p>

PODPowiedź



W czasie burzy mózgów bądź kreatywny, nie zastanawiając się nad tym na ile dane rozwiązanie jest realne. Należy najpierw skupić się na tym, jaki wpływ może mieć rozwiązanie i na ile stanowi wartość dodaną dla obszaru. Wykonalność przedsięwzięcia jest niezmiernie ważna, ale na to przyjdzie czas później.

Główne kroki 4. Ustalenie priorytetów wsparcia

Trzeba podjąć decyzję o tym, na których działaniach się skupić, w zależności od ich potencjalnego oddziaływania i związku ze strategią LGR. Dla każdego kluczowego problemu należy określić, na ile wsparcie poszczególnych działań:

- Może mieć wpływ na środowisko: na co wpłynie dane działanie (na zasoby ryb, na czystość plaż, jakość wody...)? W jakim zakresie?
- Może mieć wpływ na sytuację społeczno-gospodarczą obszaru: jaką wartość dodaną przyniesie lokalnym podmiotom? Czy może zapewnić nowe strumienie dochodów, lepszą jakość życia, większe zadowolenie z pracy?
- Jest przewidziane w lokalnej strategii rozwoju LGR: czy potencjalne działania mieszczą się w zakresie i celach strategii? Jeśli nie, czy te problemy są dostatecznie ważne, aby warto było aktualizować strategię?

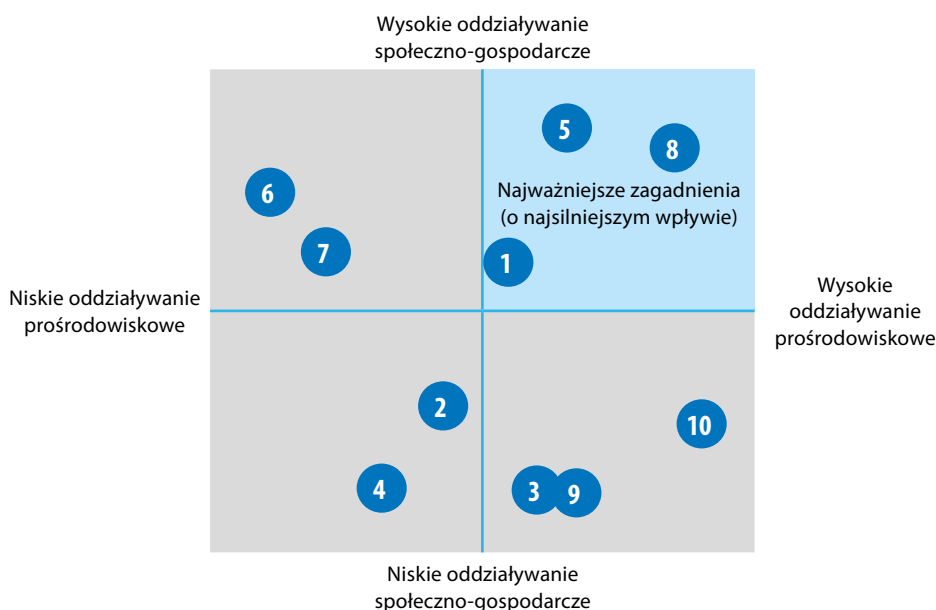
PODPowiedź



Uwzględnienie gospodarki cyrkularnej w strategii LGR może pomóc powiązać poszczególne cele, takie jak dodawanie wartości (np. do produktów ubocznych dotąd niewykorzystywanych) i ochrona środowiska (np. ograniczenie presji na miejscowe zasoby lub zmniejszenie zanieczyszczenia wód).

Chociaż na danym obszarze może występować wiele ważnych problemów, odpowiednie ustalenie ich hierarchii jest sprawą kluczową. W przeciwnym razie LGR grozi rozproszenie energii i środków na wspieranie zbyt wielu niewielkich przedsięwzięć o słabym oddziaływaniu. Poniższy diagram może pomóc LGR podjąć decyzję, na czym skoncentrować czas i energię. Działania umieszczone w górnym prawym rogu to te, które mogą mieć największy wpływ i na tych należy skupić wsparcie.

Ćwiczenie pomagające ustalić priorytety działań w zależności od ich potencjalnego wpływu środowiskowego i społeczno-gospodarczego



Główne kroki 5. Rozważenie szans i wyzwań dla każdego działania priorytetowego

Po ustaleniu hierarchii problemów należy rozpocząć analizę **realności i wykonalności** działań, które mogą pomóc je rozwiązać. Kluczem do sukcesu będzie znalezienie i zmobilizowanie **odpowiednich interesariuszy** oraz pomoc im w wykorzystaniu **odpowiedniej okazji**.

Do tego celu LGR może wykorzystać „analizę PESTLE”¹⁸. Analiza taka polega na zadaniu sześciu pytań związanych z miejscową sytuacją: polityczną (P), ekonomiczną (E), społeczną (S), techniczną (T), prawną (L) i środowiskową/ekologiczną (E).

Przykład analizy PESTLE



LGR może nie być w stanie sama odpowiedzieć na wszystkie pytania PESTLE, wówczas warto zaangażować w to inne podmioty, np. poprzez przeprowadzenie ankiety lub wywiadu grupowego. Pomoże to pozyskać wiedzę i doświadczenie szeregu lokalnych podmiotów, jednocześnie zwiększając ich świadomość na temat gospodarki cyrkularnej i być może pozyskując dodatkowe informacje, np. wcześniej nie zidentyfikowane źródła odpadów. Włączenie tych podmiotów od samego początku może również zwiększyć ich zaangażowanie i mobilizację w dłuższym okresie: można w ten sposób budować ich **wiedzę, kontakty i powiązania**.

Analiza taka powinna pomóc zidentyfikować szanse i wyzwania związane z działaniami podejmowanymi dla rozwiązania priorytetowych problemów. Czy istnieją przyjazne warunki dla realizacji tych działań? Jakie przeszkody trzeba będzie pokonać?

18 Więcej informacji można znaleźć na stronie: <http://pestleanalysis.com/what-is-pestle-analysis/>

Główne kroki 6. Badania i analiza w poszukiwaniu najlepszych możliwości

Kiedy już znamy wyzwania i szanse, konieczne jest przeprowadzenie pogłębionych badań. Jest to pierwszy krok **studium wykonalności**. Pozwoli on przekształcić pomysły na konkretne rozwiązania, dopasowane do specyfiki obszaru LGR.

LGR powinna rozważyć:

- **Wykonalność** proponowanych do realizacji działań, na przykład:
 - na ile regularna jest podaż odpadów?
 - jakie ilości są dostępne?
 - na ile jest na nie rynek?
- **Oczekiwane rezultaty środowiskowe i społeczno-ekonomiczne** działań, na przykład:
 - ile ton zmniejszy się ilość odpadów trafiających na wysypisko lub do spalarni?
 - ile wody uda się zaoszczędzić?
 - ile wyniosą przychody?
 - ile powstanie miejsc pracy?

Kiedy już uda się odpowiedzieć na te pytania, LGR powinna lepiej rozumieć, które rodzaje działań należy wspierać i jakich efektów oczekiwać. Mając taką wiedzę łatwiej będzie zachęcić podmioty lokalne do zgłaszania propozycji rozwiązań w ramach zdefiniowanych priorytetów.

Kolejne cztery artykuły przedstawiają pomysły, jak LGR mogą zwiększać na swoim obszarze poziom wiedzy o kwestiach gospodarki cyrkularnej, pobudzać pomysły i przedsiębiorczość, budować partnerstwo i osiągać efekt synergii, a także promować nowe modele biznesowe i inwestycje przyczyniające się do rozwoju gospodarki cyrkularnej.

Artykuł 2. Podnoszenie świadomości w celu zmiany poglądów i zachowań

Po określeniu działań priorytetowych dla rozwoju gospodarki cyrkularnej, konieczne jest zwiększenie wiedzy miejscowej społeczności i zaangażowanie stosownych interesariuszy. Gospodarka cyrkularna ma do zaoferowania szereg możliwości odpowiadających na wiele problemów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych sektora rybactwa i akwakultury. Jednak mieszkańcy mogą o tym nie wiedzieć lub nie być w stanie z nich skorzystać bez odpowiednio skierowanej informacji i doradztwa.

LGR mogą odegrać ważną rolę w **upowszechnianiu wiedzy o gospodarce cyrkularnej i przekonywaniu że jest ona ważna dla społeczności rybackich**, a także w pomaganiu tym społecznościom we wprowadzaniu niezbędnych zmian, aby lokalna gospodarka stawała się bardziej cyrkularna.

Główne kroki 1. Identyfikacja grup docelowych

Plan działań LGR pomagających społeczności w przechodzeniu do gospodarki cyrkularnej powinien uwzględniać wiele grup interesariuszy, ale nie wszyscy oni będą uczestniczyć w konkretnych działaniach. Na przykład jeśli jako priorytet ustalono zanieczyszczenie plastikiem lub marnowanie żywności w restauracjach, niezbędne jest włączenie w te działania restauracji i zmotywowanie ich do realizacji strategii. Jednak nie wymaga to np. podnoszenia świadomości firm zajmujących się budową łodzi.

- **Budujemy zaangażowanie właścicielskie:** należy od początku włączyć interesariuszy i wzmacniać ich podmiotowość i poczucie własności projektu. LGR nie może samo rozwijać gospodarki cyrkularnej. Musi to zrobić miejscowa społeczność: rybacy, przedsiębiorcy, sektor publiczny i konsumenci.
- **Przypisujemy priorytetowe działania kluczowym osobom:** bez osoby lub organizacji gotowej i zdolnej do podjęcia działań wytyczonych przez LGR, ekonomia cyrkularna zostanie tylko „dobrym pomysłem na papierze”. Należy zainwestować czas w znalezienie osób, które pomogą wcielić w życie inicjatywę gospodarki cyrkularnej.
- **Budujemy wspólnotę:** gospodarka cyrkularna zależy od lokalnego współdziałania, a ludzie lubią pracować z tymi, których znają, do których mają zaufanie i z którymi dzielą podobne cele lub wartości.

Potencjalni interesariusze

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rybacy i producenci akwakultury ➤ Sektor publiczny (gminy, władze portowe, gospodarze terenów chronionych...) ➤ Podmioty zbierające odpady ➤ Organizacje ekologiczne ➤ Organizacje społeczne i kulturalne ➤ Ośrodki badawcze i edukacyjne | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Przemysł spożywczy (wytwórnice konserw, przetwórstwo rybne itp.) ➤ Podmioty obrotu detalicznego rybami (sklepy rybne, supermarkety, lokalne restauracje...) ➤ Inne podmioty detaliczne (sklepy z upominkami, odzieżowe...) ➤ Producenci sprzętu dla rybactwa, akwakultury i innych branż ➤ Sektor usług, w tym turystyka... ➤ Inne |
|--|---|

Należy ustalić:

- Kto **najbardziej potrzebuje** informacji o inicjatywach i potencjale gospodarki cyrkularnej? (np. interesariusze niedoinformowani lub niechętni)
- Kto jest **niezbędny** dla strategii? (kierownicy projektów, kluczowi partnerzy, klienci itp.).

Główne kroki 2. Budowanie zgody, że coś trzeba zmienić

Po to, żeby przekonać ludzi do zmiany, potrzeba dwóch rzeczy:

- Zrozumienia **konieczności zmiany**
- Wiary, że zmiana na lepsze jest **możliwa**

LGR powinny o tym pamiętać w trakcie mobilizowania miejscowych interesariuszy. Powinny zatem starannie przemyśleć, jakie argumenty (przesłanie) zaprezentować. Muszą też wiedzieć, jak zamierzają przekazać to przesłanie (jakimi kanałami?). Pamiętajmy: nie jest łatwo zachęcić ludzi do zmiany; zatem ktoś, kto przekazuje takie informacje (telewizja, plakaty, osoba publiczna, my sami?) musi być wiarygodny i mieć zdolność perswazji.

Trzeba wybrać najlepszych posłańców!

- **Inwestujemy w zasięg i komunikację:** dotarcie z informacją do odpowiednich osób jest sprawą kluczową. Jeśli to się nie uda, zmiana nie nastąpi. Trzeba poświęcić czas i wybrać najskuteczniejsze sposoby dotarcia do różnego typu interesariuszy w ramach dostępnego budżetu.
- **Dopasowujemy kanał do odpowiedniej grupy odbiorców.** LGR mogą w miejscach strategicznych umieścić plakaty (jeden z nich przygotował dla Państwa FARNET na końcu niniejszego przewodnika), wykorzystać wysyłkę maili, lokalne media, spotkanie mieszkańców lub wiele innych kanałów komunikacji. Jednak, w zależności od tego kogo LGR chce zaangażować, czasem najtaniej i najszybciej jest po prostu **spotkać się i porozmawiać**.
- **Szukamy ambasadorów:** w zależności od grupy odbiorców jaką chcemy zmobilizować, być może ktoś inny przekona ich lepiej niż my sami. Miejscowi liderzy rybactwa i akwakultury mogą lepiej przekonać rybaków i hodowców ryb do zmiany zwyczajów; władze lokalne mogą łatwiej zmobilizować firmy zajmujące się zbiórką odpadów lub uruchomić kampanię informacyjną; znani szefowie kuchni mogą wpływać na obyczaje konsumenckie itp. Praca z lokalnymi sieciami i znanymi postaciami, które przekażą nasze przesłanie, może być bardzo skuteczna i często oszczędza czas i środki LGR.

Trzeba sformułować właściwe przesłanie!

- **Pokazujemy, co jest nie tak** (np. zanieczyszczenia z produkcji, koszty utylizacji odpadów, marnowane zasoby i niewykorzystane możliwości). Z konkretnymi i liczbami!
- **Wykazujemy, że gospodarka cyrkularna może działać:** prezentujemy uwieńczone powodzeniem inicjatywy z innych obszarów¹⁹, przedstawiamy oczekiwane efekty lokalne (w krótkim i długim okresie). Również z konkretnymi i liczbami!
- **Podkreślamy korzyści dla danego podmiotu:** trzeba wykazać się znajomością działalności danego podmiotu i pokazać, że podjęcie planowanych działań przyczyni się do lepszego funkcjonowania firmy lub większego dobrostanu (np. ograniczenie kosztów, uproszczenie zarządzania odpadami, tworzenie wartości dodanej, poprawa stanu środowiska...). Z podkreśleniem pozytywów!

19 Zobacz [Dobre Praktyki](#) FARNET i prezentacje z [seminarium FARNET na temat ekonomii cyrkularnej](#)

Uwaga: osiem powodów dla których warto być firmą cyrkularną!

PRZYŚPIESZONY WZROST	WIĘKSZA KONKURENCYJNOŚĆ	ZMNIEJSZENIE RYZYKA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generowanie dodatkowych przychodów z istniejących produktów i usług ➤ Zachęta do tworzenia innowacyjnych produktów i usług ➤ Obniżenie kosztów funkcjonowania 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poprawa relacji z klientami i pracownikami ➤ Odróżnienie się od konkurencji ➤ Zgodność strategii i misji przedsiębiorstwa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dopasowanie modelu biznesowego i relacji w ramach łańcucha dostaw ➤ Ograniczenie ryzyka liniowego następstwa przyczyn i skutków

Źródło: [Poradnik Gospodarki Cyrkularnej w Praktyce](#) (w języku ang.)

PODPowiedź



Obraz mówi więcej niż tysiąc słów

Krótki film lub dobre zdjęcia mogą wzmocnić przesłanie i lepiej pomóc zrozumieć i uwierzyć w gospodarkę cyrkularną. 2-3 minutowy film zrobiony przez profesjonalistę może kosztować od 1 000 do 10 000 euro.

Od porozumienia do działania

W ostatecznym rozrachunku pomysły na konkretne działania muszą zgłosić miejscowe podmioty. Kiedy będziemy mieli na stole pomysły i osiągniemy konsens, największym wyzwaniem może być rozruch i utrzymanie **rozpędu do długookresowych działań**. Zapewnienie udziału organizacji i osób, które się liczą, będzie wymagało od LGR ciężkiej pracy, by przekuć dobrą wolę w konkretne działania i efekty.

- **Zaczynamy od „małych sukcesów”:** krótkookresowych projektów, które szybko przyniosą efekty i pokażą że lokalne działanie może coś zmienić. To pozwoli utrwalić zapał do dalszego działania, które należy zaplanować tak, aby regularnie osiągać dostrzegalne efekty.
- **Podtrzymujemy wymianę wiedzy:** gospodarka cyrkularna jest w większości miejsc czymś nowym i warto informować (np. przez media społecznościowe, filmy, spotkania podsumowujące projekty) o rezultatach różnych projektów: ich sukcesach, wyzwaniach i potrzebach. Pomoże to miejscowym podmiotom czuć się częścią zmiany i stworzy im okazję do wniesienia swojego wkładu.

PODPowiedź



Projekty ekonomii cyrkularnej potrzebują sieci i społecznego zaangażowania. Budowanie wokół nich wspólnoty potrzebuje stałego wysiłku i powinno stanowić stały element strategii LGR.

Główne kroki 3. Promowanie inicjatyw cyrkularnych

W świecie wiadomości 24 godziny na dobę, regularnie bombardowanym informacjami o katastrofach naturalnych i spowodowanych przez człowieka, o korupcji i biedzie, większość ludzi chętnie słucha o tym że można zbudować lepszą przyszłość i bardziej odpowiedzialne społeczeństwo, szczególnie jeśli łączą się z tym nowe pomysły, które zarazem chronią naszą ziemię i budują przedsiębiorczość.

Gospodarka cyrkularna jest tematem inspirującym i LGR powinny szukać pomysłowych sposobów upowszechniania tego przesłania możliwie jak najszerszej w społeczności lokalnej. **O naszej pracy powinien się dowiedzieć szeroki krąg odbiorców, firmy i sektor publiczny.** Poniższa tabela pokazuje kilka przykładów, jak dotrzeć do różnych grup.

Promocja inicjatyw cyrkularnych

Grupy odbiorców	Kanały	Opowieści o...
Szeroki krąg odbiorców: konsumenci, szkoły, turyści...	Miejskowe media, media społecznościowe, imprezy lokalne, informacja dla turystów, projekty szkolne...	Jedzeniu i robieniu zakupów w sposób zrównoważony, ograniczaniu lokalnych śmieci, platformach wspólnego użytkowania (np. transportu, narzędzi, przedmiotów używanych...)
Podmioty rybactwa i akwakultury	Dyskusje indywidualne, media specjalistyczne, biuletyny informacyjne...	Nowych praktykach rybaków lub hodowców ryb (np. oszczędnościach dzięki inwestycjom w energię odnawialną, partnerstwie z firmą zainteresowaną zwykle wyrzucanymi rybami); nowym systemie nieodpłatnego zbioru odpadów dla kutrów...
Inne firmy prywatne	Miejskowe media, imprezy dla firm, publikacje wewnętrzne, dystrybucja produktów promocyjnych	Możliwościach dla miejscowych producentów wykorzystania produktów ubocznych rybactwa i akwakultury; nowych produktach dla handlu detalicznego (np. wykonanych z recyklowanych sieci, łusek ryb, wyciągów z wodorostów...)
Podmioty finansowane publicznie, w tym badawcze	Dyskusje indywidualne, lokalne spotkania i imprezy, wewnętrzne biuletyny, wydawnictwa, badania...	Inicjatywach poprawy zbioru i ponownego wykorzystania lub recyklowania odpadów morskich; uwieńczonych powodzeniem projektach badawczych finansowanych przez LGR (np. wykorzystania odpadów organicznych z ryb do produkcji kosmetyków).

Upowszechnianie opowieści o tym, jak inni wprowadzają zmiany w swoich społecznościach i czerpią korzyści z bardziej cyrkularnej gospodarki może:

- Pokazać że gospodarka bardziej cyrkularna jest możliwa
- Okazać uznanie tym, którzy ją realizują w praktyce
- Podtrzymać zapał realizowanych obecnie inicjatyw
- Skierować klientów do produktów gospodarki cyrkularnej i tym samym wzmocnić jej opłacalność
- Zachęcić więcej osób do uczestnictwa

Współpraca z mediami

Media mogą być potężnym sojusznikiem w lokalnej promocji gospodarki cyrkularnej. W ramach przygotowań do **seminarium FARNET na temat gospodarki cyrkularnej** miejscowa LGR bardzo aktywnie promowała to wydarzenie. Dzięki przygotowanej notatce prasowej, bezpośrednim kontaktom z mediami oraz wywiadom prowadzonym na miejscu w lokalnej i specjalistycznej prasie ukazało się pięć artykułów, a o seminarium informowały dwie stacje radiowe oraz dwie lokalne stacje telewizyjne, które interesowały się szczególnie przykładami projektów ekonomii cyrkularnej.

Tego typu zainteresowanie mediów jest kluczowe dla podnoszenia świadomości mieszkańców i zachęcenia ich do zmiany poglądów i działań.

Artykuł 3. Pobudzanie pomysłów i przedsiębiorczości

Jako LGR możemy mieć jasną wizję, jakiego typu działania należy zrealizować na naszym terenie w ramach gospodarki cyrkularnej. Jednak nie zawsze jest łatwo znaleźć przedsiębiorców, którzy te pomysły wcielą w życie. Poza tym włączenie większej liczby członków społeczności może pomóc w powstaniu nowych pomysłów lub w udoskonaleniu już zgłoszonych.

Przedsiębiorcy z obszaru LGR i spoza niego są w stanie wnieść swoje pomysły, zdolności organizacyjne i środki inwestycyjne do strategii LGR, a sama LGR może wiele zrobić żeby zachęcić do zgłaszania pomysłów i pomóc w ich realizacji.

Główne kroki 1. Rozpoznanie zasobów przedsiębiorczości na obszarze LGR

Stworzenie mapy przedsiębiorczych podmiotów na obszarze pomoże zidentyfikować tych interesariuszy, z którymi należy dalej pracować, a także ocenić ile bezpośredniego wsparcia potrzebują ze strony LGR.

- **Istniejący lub rozpoczynający działalność przedsiębiorcy** o profilu zgodnym z priorytetowymi działaniami LGR: warto poszukać dynamicznych rybaków lub hodowców ryb, żon rybaków, osoby rozkręcające nowe firmy, firmy typu fab-lab, impact hub i inne osoby lub organizacje będące w stanie zainwestować czas i pieniądze w inicjatywy gospodarki cyrkularnej.
- **Struktury wsparcia przedsiębiorczości:** warto przeanalizować wszystkie organizacje wspierające przedsiębiorczość na poziomie lokalnym, regionalnym, a nawet krajowym, takie jak inkubatory, agencje rozwoju, izby gospodarcze, programy regionalne, uniwersytety itp. Mogą one pomóc znaleźć odpowiednich przedsiębiorców lub zapewnić profesjonalne wsparcie tym, którzy tego potrzebują.

Po zidentyfikowaniu przedsiębiorców, struktur wsparcia i inwestorów należy **nawiązać z nimi kontakt**, aby wspólnie zastanowić się nad uruchomieniem, wzmocnieniem i finansowaniem inicjatyw gospodarki cyrkularnej.

Kim jest przedsiębiorca?

“Przedsiębiorca to osoba, która wykorzystuje szansę w celu osiągnięcia korzyści społecznych lub finansowych, czasem podejmując znaczące ryzyko finansowe... (osoby te) wytwarzają wartości społeczne i ekonomiczne przez tworzenie firm i miejsc pracy, a także często tworzą innowacje przez opracowywanie nowych produktów i usług...”

Kapitał społeczny był ważnym czynnikiem tworzenia przedsiębiorstw, od Doliny Krzemowej do Bungalore; sieci społecznościowe mogą ułatwić dostęp do informacji i zasobów, a także zapewnić doradztwo.²⁰

Wielu rybaków i producentów akwakultury jest już przedsiębiorcami, być może wystarczy ich odpowiednio zachęcić żeby zainwestowali w działania gospodarki cyrkularnej.

Econyl, Bureo i Ecoalf są firmami, które dostrzegły szansę w ograniczaniu odpadów plastikowych w morzu i zwiększaniu wiedzy na ten temat, i które wytwarzają z zyskiem przedmioty codziennego użytku z odpadów plastikowych, takie jak ubrania, okulary słoneczne czy deskorolki.

Od skóry ryb do wyrobów skórzanych, Francja

Mariel Philips dostrzegła szansę w niepotrzebnej skórze z ryb. Po odbyciu wizyty studyjnej w Finlandii zorganizowanej przez LGR Arcachon, przeniosła fińskie metody farbowania skóry ryb na swój teren i utworzyła firmę produkującą luksusową galanterię ze skóry ryb.

Dobra Praktyka FARNET

Główne kroki 2. Rozwijanie cyrkularnych pomysłów

Kiedy już podnieśliśmy wiedzę mieszkańców i znaleźliśmy odpowiednie podmioty, trzeba głębiej zastanowić się nad proponowanymi pomysłami wraz z potencjalnymi przedsiębiorcami i realizatorami projektów. LGR może zorganizować szereg działań wspierających ten proces, a także sama uruchomić pewne działania pilotażowe. Ważne, aby idea gospodarki cyrkularnej zakiełkowała na naszym obszarze, choć może potrwać zanim zobaczymy tego efekty.

- **Pomagamy innym rozwijać pomysły:** można organizować tematyczne grupy robocze, różne formy współzawodnictwa lub inne wydarzenia, zachęcające miejscowe podmioty do rozwoju pomysłów. Można to połączyć z wizytami studyjnymi do obszarów innych LGR oraz z promowaniem dofinansowania LGR na projekty gospodarki cyrkularnej (np. konkursy tematyczne).
- **Zaczynamy sami tworzyć rozwiązania:** czasem oplaćca się samemu rozpocząć pewien proces, na przykład zlecając studium wykonalności pewnego działania albo uruchamiając projekt pilotażowy. Jeśli LGR wykaże, że pewien pomysł sprawdza się w praktyce i może być opłacalny, wówczas łatwiej będzie przekonać przedsiębiorców żeby to dalej pociągnęli.

Organizowanie hackathonu – przykład z Brestu, Francja



“Hackathon to wydarzenie o dowolnej długości, w którym ludzie spotykają się aby razem rozwiązywać problemy”²¹.

LGR mogą zorganizować takie wydarzenie, aby zachęcić do generowania pomysłów na przedsięwzięcia gospodarcze w gospodarce cyrkularnej. Wskazówki jak zorganizować hackathon można znaleźć [tutaj](#).

Jeśli na naszym obszarze ktoś już organizuje tego typu wydarzenia, warto z tego skorzystać, jak to zrobiła francuska LGR Brest. Udało się jej dołączyć temat gospodarki cyrkularnej do programu hackathonu organizowanego przez [Campus Mondial de la Mer](#) w bretońskiej uczelni technicznej i instytucie badawczym ENSTA Bretagne.

Grupa studentów kierunków technicznych wspierana przez naukowców i ekspertów z Francji, Kanady, Irlandii, Wielkiej Brytanii i Belgii pracowała w sposób ciągły nad znalezieniem „cyrkularnego rozwiązania odpadów w portach”. Było to jedno z 12 wyzwań Hackathonu Oceanicznego. Po 48 godzinach „hakowania” bez przerwy zespół LGR Brest zaprezentował projekt utworzenia platformy on-line, łączącej producentów różnego rodzaju odpadów z tymi, którzy chcą je wykorzystać. Zobacz [film o Hackathonie Oceanicznym](#).

PODPowiedź: może warto nasze wydarzenie typu hackathon inaczej nazwać! Nie każdemu ta nazwa coś mówi i na obszarach niektórych LGR może to zniechęcić do udziału.

21 Hackathon jako forma warsztatowego rozwiązywania problemu. Patrz podręcznik Joshui Tauberera „[Hackathon Guide](#)”

Główne kroki 3. Budowanie powiązań i wspieranie naszych przedsiębiorców

Aby odnieść sukces przedsiębiorcy potrzebują zwykle wsparcia i zachęt. Powinny one być dostosowane do odpowiedniego etapu projektu. Należy pamiętać, aby:

- **Podwyższać kwalifikacje przedsiębiorców:** ułatwiać wymianę wiedzy, organizować wizyty studyjne i szkolenia, nie zaniedbując kwestii prawnych.
- **Zapewnić wsparcie finansowe:** organizować i promować tematyczne konkursy na projekty, pomagać projektodawcom w znalezieniu dodatkowych źródeł finansowych, współpracować z miejscowymi bankami aby ułatwić pozyskanie środków.
- **Zachęcać do tworzenia sprzyjających warunków:** promować polityki publiczne ułatwiające gospodarkę cyrkularną, wspierać inicjatywy przedsiębiorców, realizować kampanie informacyjne.
- **Budować powiązania:** wykorzystywać kontakty i wiedzę LGR, aby połączyć pomysłodawców z technologiami, gotowe rozwiązania z rynkiem, rybaków z restauratorami, przedsiębiorców ze strukturami wsparcia itp.

PODPOWIEDŹ



Warto skorzystać z wiedzy doświadczonych przedsiębiorców. Oni znają lokalne warunki przedsiębiorczości lepiej niż ktokolwiek inny, wiedzą także jakie są wyzwania i czynniki sukcesu przy uruchamianiu nowej działalności.

PODPOWIEDŹ



Warto współpracować blisko z samorządem. Przedsiębiorcy chętniej skorzystają z okazji na podjęcie nowego działania, jeśli samorząd będzie się starał im to ułatwić.

Artykuł 4. Budowanie partnerstwa i symbiozy przemysłowej

Gospodarka cyrkularna wymaga współpracy między różnymi producentami. Jej celem jest maksymalnie efektywne wykorzystanie materiałów, co oznacza dzielenie się zasobami oraz dopasowanie odpadów z jednej działalności do potrzeb surowcowych innej. Kluczowe zatem jest znalezienie takich synergii i budowanie konstruktywnych partnerstw na poziomie lokalnym.

LGR jest podmiotem, mogącym pomóc w budowaniu powiązań między rybakami, producentami akwakultury, przedsiębiorcami, instytucjami lokalnymi i społeczeństwem obywatelskim. Może to się odbywać **na poziomie pojedynczego przedsięwzięcia** wymagającego zaangażowania różnych podmiotów, np. stworzenia łańcucha dostaw dla muszli ostryg. Może to również dotyczyć budowania możliwie szerokiej synergii **na całym obszarze LGR**.

W każdym przypadku, po zidentyfikowaniu konkretnych pomysłów na przedsięwzięcia gospodarki i wsparciu ich opracowania, kiedy już mamy przedsiębiorców gotowych do ich realizacji, może być konieczne zmobilizowanie dalszych partnerów i poszukiwanie dalszych synergii.

Q Symbioza przemysłowa to wzajemnie korzystna wymiana odpadów i produktów ubocznych między różnymi podmiotami. Wymaga to współpracy interesariuszy w ramach **względnie niewielkiego obszaru** i może obejmować: wymianę produktów ubocznych, wspólne wykorzystywanie urządzeń i infrastruktury, a także wspólne korzystanie z pewnych usług²².

Przykłady symbiozy przemysłowej

Wymiana produktów ubocznych: wychwytywanie emitowanego przez przemysł CO₂ i wykorzystanie go w odżywianiu mikro-alg z których produkuje się biopaliwo²³; ciepło z procesów produkcyjnych użyte do hodowli ryb lub rekreacji; odpady z ryb używane do produkcji karmy dla zwierząt, kosmetyków, nawozów itp.

Wspólne wykorzystywanie z urządzeń lub infrastruktury: dzielenie się powierzchnią magazynową i urządzeniami chłodniczymi; wspólne korzystanie z powierzchni biurowej, np. siedziba LGR zlokalizowana w istniejącym biurze spółdzielni rybackiej lub samorządu.

Wspólne korzystanie z usług: optymalizacja transportu ryb od miejsca wyładunku do punktów sprzedaży; wspólne usługi czyszczenia dna łodzi (antifouling) dla całego portu, zbiorowe zarządzanie odpadami przez firmy położone w tej samej strefie przemysłowej itp.

Główne kroki 1. Znalezienie okazji do zawiązania partnerstwa

Tylko nieliczne przedsiębiorstwa aktywnie poszukują partnerów aby skorzystać z efektu synergii przy wspólnym użytkowaniu zasobów. Większość firm w naturalny sposób koncentruje się na swojej podstawowej działalności i mogą potrzebować wsparcia z zewnątrz, żeby wyjść poza utarte schematy. LGR mogą pomóc znaleźć i zwrócić uwagę na takie synergie, a następnie skojarzyć partnerów. Na początku potrzebne jest zrozumienie przepływów materiałowych naszego obszaru i znalezienie osób zainteresowanych innowacjami.

22 Źródło: Poradnik Gospodarki Cyrkularnej w Praktyce – [Circular Economy Practitioner Guide](#)

23 Więcej informacji [tutaj](#) (gazeta francuska)

- **Pogłębiaamy wiedzę o przepływach materiałowych na naszym obszarze.** Jest to kluczowe dla wypracowania strategii maksymalizacji zasobów. Niektóre firmy mogą prowadzić dokumentację przepływów, ale nie ma raczej danych zbiorczych dla wszystkich interesujących nas branż. Warto porozumieć się z samorządem lub zamówić odpowiednie badanie, np. analizę przepływów materiałowych, aby nabyć wiedzę i zidentyfikować możliwości.
- **Prezentujemy tę wiedzę środowisku biznesowemu.** Można przy tej okazji zwiększyć świadomość na temat możliwości stworzenia innowacyjnych przedsiębiorstw gospodarki cyrkularnej. Nie zapomnijmy o włączeniu sektora publicznego, gdy będziemy dzielić się informacją z liderami biznesu! Istotną w promowaniu gospodarki cyrkularnej mogą na przykład odegrać izby gospodarcze.
- **Zachęcamy przedsiębiorców do poszukiwania możliwości:** w świetle naszej wiedzy, jakie możliwości dostrzegają w tej dziedzinie eksperci i przedsiębiorcy? Te pomysły będą zapewne tym liczniejsze, im bardziej firmy poczują się poinformowane i zaangażowane.
- **Znajdujemy miejscowego przedstawiciela lub szefa firmy** zainteresowanego pracą nad tym tematem, otwartego na innowacje i zmiany.

PODPowiedź



Warto poszukać firm położonych fizycznie blisko siebie, zajmujących się podobnymi kwestiami lub mających wspólne przepływy.

Analiza Przepływów Materiałowych (Material Flow Analysis, MFA)



MFA polega na obliczeniu ilości i ocenie zapasów i przepływów materii (wody, żywności, odchodów, ścieków...) i substancji (azotu, fosforu, węgla lub CO₂ itp.) w ramach danego systemu (w obrębie gminy, portu, regionu itp.) w określonym czasie.

MFA obejmuje pięć kroków:

1. Identyfikacja kluczowych zagadnień związanych z przepływami
2. Określenie **obszaru, materii i procesów** (przetwarzania, przenoszenia lub składowania materiałów lub substancji, np. w przetwórstwie rybnym, w gospodarstwach domowych, transporcie czy w składowaniu odpadów) objętych analizą
3. Obliczenie ilości przepływającej materii lub substancji
4. Identyfikacja słabych stron systemu
5. Wypracowanie i ocena alternatywnych scenariuszy i potencjalnych efektów

Źródło: [Praktyczny Podręcznik Analizy Przepływów Materiałowych](#) autorzy Brunner i Rechberger (2004)

Główne kroki 2. Włączenie zainteresowanych stron i dojrzwanie pomysłów

Kiedy już znaleźliśmy pomysły i możliwości tworzenia synergii i partnerstw, przychodzi czas na sprawdzenie jak to działa w praktyce. Czy odpowiednie branże będą otwarte na zmianę? Czy wierzą, że zidentyfikowane możliwości są realne i warto nad nimi pracować? Czy są gotowi do współpracy z innymi?

- **Ułatwiamy dialog między branżami:** trzeba budować wolę poprawy wykorzystania zasobów, organizować warsztaty na konkretne tematy (np. ścieki, odpady stałe, energia itp.) dla firm położonych blisko siebie, zaprosić na obiad, być kreatywnym!
- **Łączymy istniejące rozwiązania techniczne z firmami.** Na przykład **LGR Wybrzeża Opale** pomogła nawiązać kontakt między firmą budowlaną dysponującą technologią produkcji z muszli płyt chodnikowych przepuszczających wodę z, a miejscowym producentem przegrzebków.
- **Pomagamy pomysłowi dojrzeć i motywujemy kluczowe podmioty:** trzeba pomóc w poszukiwaniu wspólnych rozwiązań – co może zadziałać i jak? Co może nie zadziałać – i jeśli nie działa, to dlaczego? Kogo jeszcze należy włączyć? Jakie są warunki? Jakie są niezbędne zasoby i umiejętności?

PODPOWIEDŹ



Warto poszukać istniejącej współpracy między administracją a firmami prywatnymi; tam gdzie już istnieje kultura współpracy, łatwiej będzie uruchomić konstruktywną wymianę i dialog!

Główne kroki 3. Wspieranie partnerstw w podejmowaniu działań

Zmotywowanie podmiotów do zorganizowania w inny sposób swojej działalności to dobry początek. Następnym i najważniejszym krokiem jest przejście od zachęty do działania. W zależności od stopnia motywacji zainteresowanych podmiotów LGR może w mniejszym lub większym stopniu uczestniczyć w następujących krokach:

- **Znalezienie koordynatora projektu i ustalenie kto za co odpowiada:** rolę koordynatora może odegrać jedna z firm gotowych do wdrażania cyrkularnych praktyk, instytut badawczy, firma konsultingowa, samorząd lokalny itp. Koordynacja jest sprawą kluczową jako siła napędowa procesu. Oprócz uzgodnienia, kto będzie koordynował projekt, ważne jest też żeby ustalić role kluczowych partnerów, uzgodnić formalne zarządzanie projektem i ustalić hierarchię ważności działań. Na tym etapie bardzo ważne jest budowanie zaufania.
- **Wspieranie badań i rozwoju lub szkoleń:** miejscowi przedsiębiorcy mogą nie mieć pod ręką rozwiązań technicznych pozwalających pracować nad przepływami. Warto skorzystać z rozwiązań wdrażanych na poziomie krajowym lub międzynarodowym. Należy włączyć do projektu podmioty badawcze, które wypracują niezbędne rozwiązania techniczne lub przeszkolą pracowników. Warto skontaktować się z siecią **NISP** (krajowe programy symbiozy przemysłowej, w Polsce: parki ekoprzemysłowe).
- **Testowanie rozwiązań:** przetestowanie obiecującego rozwiązania może pomóc pokonać sceptycyzm części podmiotów i doprowadzić do konkretnego wdrożenia na dużą skalę; należy więc zacząć od krótkich i łatwych działań. Warto uruchomić krótkookresowe projekty angażujące wiele podmiotów, odpowiadające na konkretne zapotrzebowanie, łatwe do wdrożenia i niedrogie. Nie trzeba czekać na zakończenie analizy MFA, żeby podjąć małe kroki.
- **Zwiększanie skali i promocja:** trzeba zachęcać inne firmy, aby się dołączyły do przedsięwzięcia. Warto budować na synergiach powstałych dzięki koordynacji; można zwiększyć zakres inicjatywy o sąsiadujące porty lub obszary; trzeba także zwiększyć zaangażowanie społeczeństwa obywatelskiego.

LGR nie musi tych kroków realizować sama, ale może dopasować do nich swoje działania, w ten sposób stymulując i wspierając proces, wzmacniając go i pomagając mu nabrać rozpędu.

PODPOWIEDŹ

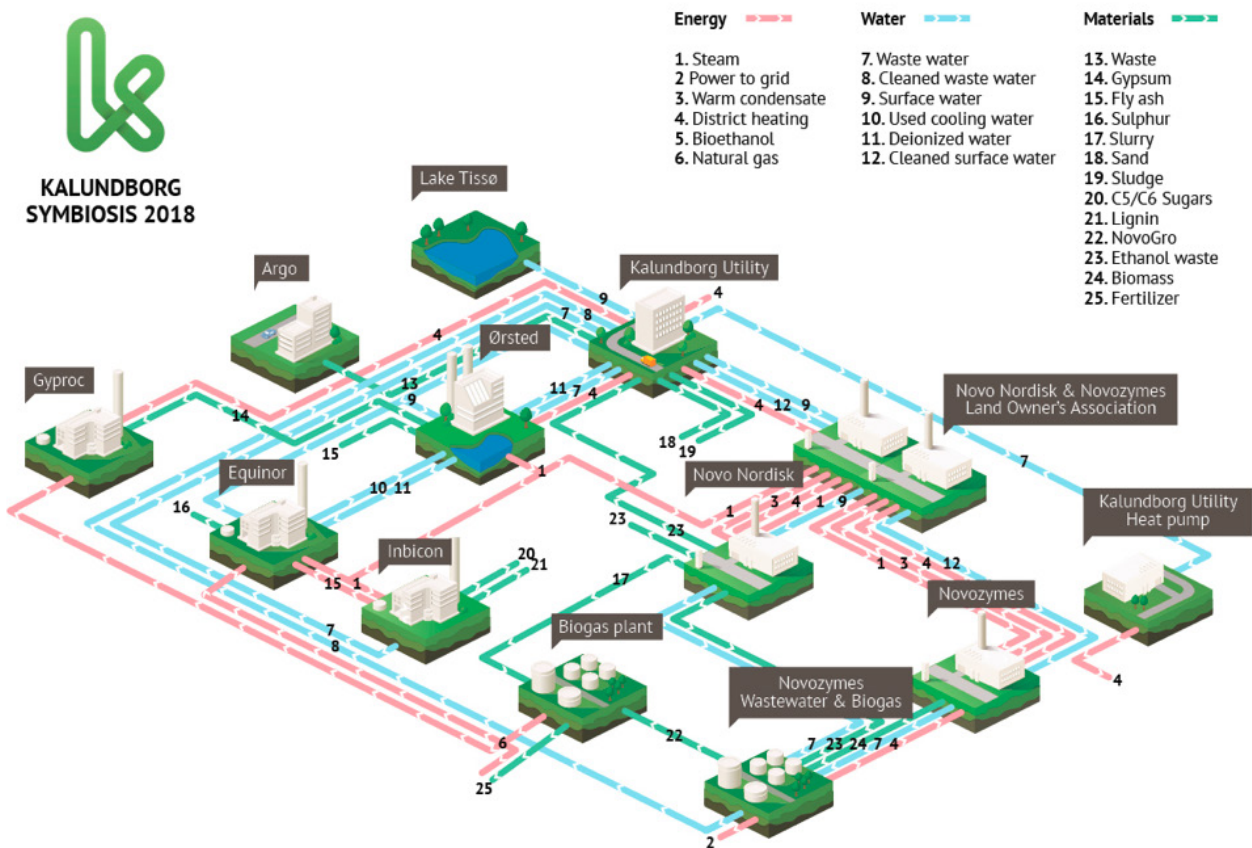


Wdrożenie symbiozy przemysłowej trwa zwykle 5-10 lat. Należy to starannie zaplanować, zaangażować odpowiednich liderów, pomóc utrzymać rozpęd i być cierpliwym!

Model symbiozy przemysłowej, Dania

Kalundborg Symbiosis jest partnerstwem dziewięciu firm publicznych i prywatnych w mieście Kalundborg w Danii. Symbioza zainicjowana w 1972 roku stała się wzorem dla innych miast poszukujących sposobów na symbiozę przemysłową w podejściu cyrkularnym. Jak widać z poniższej ilustracji, pozostałości produkcyjne jednej firmy stają się zasobami kolejnej, z korzyścią zarówno dla środowiska jak i dla miejscowej gospodarki.

Kalundborg, Dania, nowoczesny przykład symbiozy przemysłowej



Kalundborg symbiosis

Artykuł 5. Adaptacja modelu biznesowego i przyciągnięcie inwestorów

Gospodarki cyrkularnej nie należy sprowadzać jedynie do działań proekologicznych, oszczędzających zasoby w firmach. Wymaga ona **przemyslenia na nowo, jak prowadzić biznes**, a opracowywane produkty (w tym pozyskiwanie surowców, zużycie energii i wody, obrót i wykorzystanie produktu, a także gospodarka odpadami i produktami ubocznymi, ich ponowne zastosowanie lub odsprzedaż) powinny być zrównoważone zarówno od strony środowiskowej, jak i ekonomicznej.

Niezależnie od celów środowiskowych, gospodarka cyrkularna musi przynosić przychody, ograniczać koszty i przyciągać inwestorów tak samo, jak przedsiębiorstwa działające bardziej „liniowo”. Jest zatem sprawą kluczową stworzenie trwałego modelu biznesowego i pozyskanie strumieni finansowania.

Główne kroki 1. Zbudowanie modelu biznesowego

Niektórzy realizatorzy projektów mogą mieć duże doświadczenie biznesowe, inni mogą potrzebować wsparcia ze strony LGR. W obu przypadkach LGR musi upewnić się, że nowe przedsięwzięcie gospodarki cyrkularnej będzie w stanie utrzymać się na rynku w dłuższym okresie. W szczególności LGR powinna:

- **Zlokalizować projekt w stosunku do łańcucha dostaw:** realizator projektu powinien mieć wiedzę o łańcuchu dostaw rybackich, a także o praktykach cyrkularnych na każdym etapie tego łańcucha. Czy dany projekt pomaga domknąć krąg i przynieść mierzalne efekty środowiskowe? Czy przyczynia się do ograniczenia, recyklowania lub ponownego użycia zastosowanych materiałów?
- **Upewnić się, że firma będzie przynosić dochód:** czy realizator projektu rozumie potrzeby klientów? Czy przeprowadził analizę rynku i wykazał (liczbowo), że projekt ma szansę? Czy powstał model dochodów?
- **Sprawdzić niezbędne zasoby i umiejętności:** czy zespół realizujący dysponuje odpowiednimi umiejętnościami, siecią kontaktów, rynkiem? Czy włączono właściwych partnerów?

Schemat modelu biznesowego (Business model canvas, BMC)

BMC jest doskonałym narzędziem pomagającym spojrzeć całościowo na funkcjonowanie projektu i jego dochodowość. Jest ono często używane przez firmy i inwestorów²⁴.

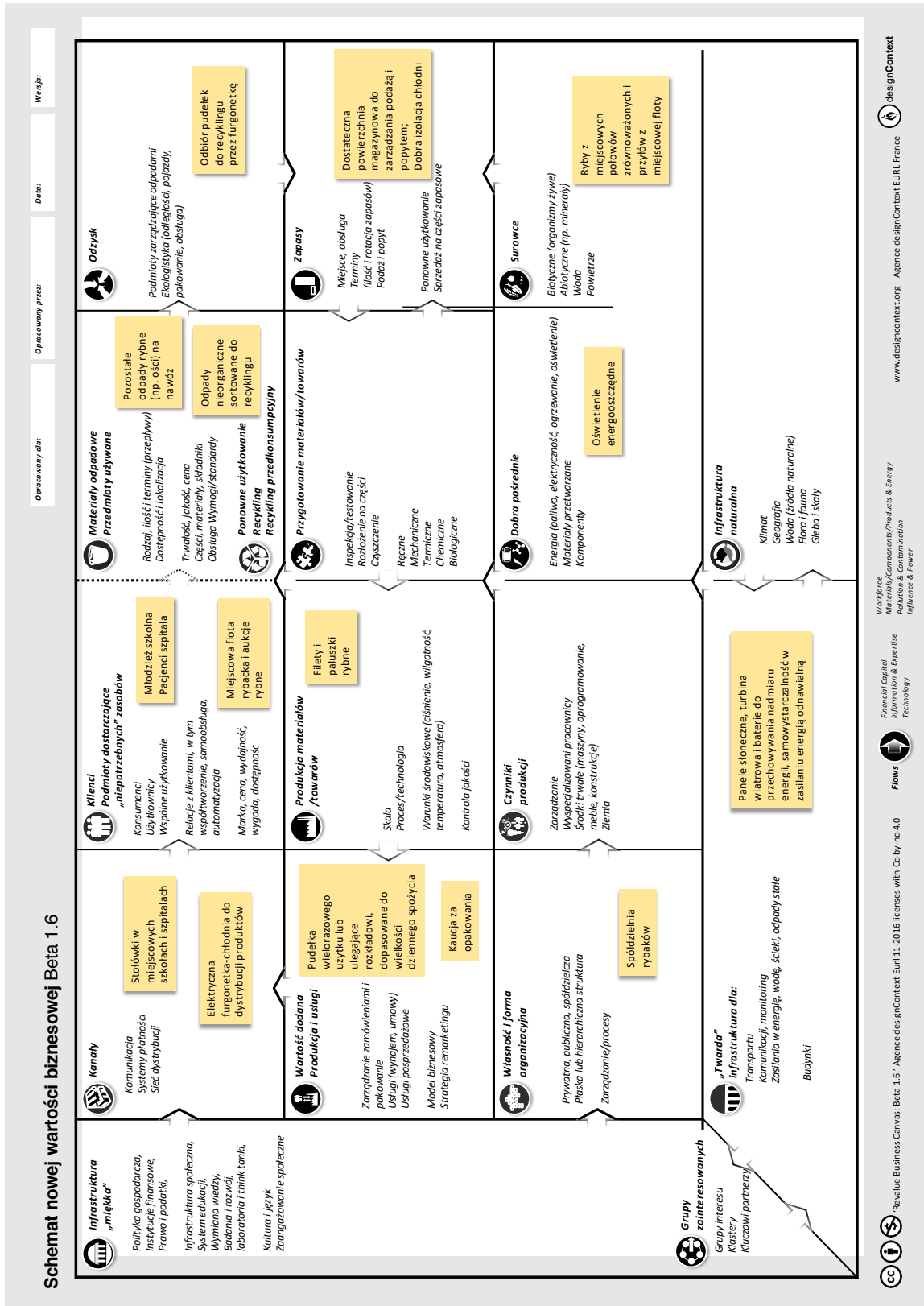
Lista pytań pomocna do opracowania biznes planu znajduje się w Przewodniku FARNET nr 12 „**Pobudzanie przedsiębiorczości w rybackim łańcuchu dostaw**”.



24 Podręcznik [Business model generation](#) wyjaśnia szczegółowo jak zaprojektować model biznesowy; po polsku więcej na ten temat [tutaj](#).

Bardziej ambitne LGR lub realizatorzy projektów mogą wykorzystać poniższy „Schemat nowej wartości biznesowej” opracowany specjalnie dla projektów gospodarki cyrkularnej. Niektóre rubryki zostały przykładowo wypełnione (dla firmy zajmującej się przetwórstwem ryb). Pusty schemat (w wersji angielskiej) można znaleźć [tutaj](#) wraz z filmem wyjaśniającym [jak go stosować](#).

Revalue business canvas



Źródło: designContext

Sprawdź czy to działa! Tak jak wszystkie działania innowacyjne, wiele nowych inicjatyw gospodarki cyrkularnej niesie z sobą element ryzyka. Nie należy się bać porażki! Rolą LGR jest zachęcanie do innowacji, co z definicji oznacza że ludzie będą próbować robić coś nowego i podejmować ryzyko. Jeśli LGR jest przekonana, że podjęto możliwe kroki dla zapewnienia maksymalnych szans na sukces, nadchodzi pora na przetestowanie pomysłu i modelu biznesowego i sprawdzenie co się stanie! W zależności od rezultatów, może będzie trzeba zaadaptować projekt i jego model biznesowy, a w niektórych przypadkach z niego zrezygnować.

Główne kroki 2. Przyciągnięcie finansowania i inwestorów

Oprócz dofinansowania, które będzie w stanie zapewnić LGR, projekt gospodarki cyrkularnej będzie zapewne musiał przyciągnąć dodatkowe źródła finansowania. Poniżej wymieniono kilka pomysłów dla realizatorów projektów i dla LGR poszukujących dostatecznych środków na wcielenie w życie projektów gospodarki cyrkularnej:

- **Szacujemy potrzeby i organizujemy środki.** Zgodnie z celami i ambicjami należy:
 - Opracować biznes plan i budżet
 - Zrozumieć oczekiwania inwestorów i zdecydować, jakie są najlepsze mechanizmy finansowania dla naszych potrzeb
 - Poświęcić czas na zdobywanie środków
 - W miarę potrzeby zatrudnić doradcę biznesowego lub finansowego
- **Tworzymy sieć inwestorów publicznych i prywatnych:** trzeba się z nimi regularnie komunikować, budować zaufanie. Im bardziej różnicowane będą źródła finansowania, tym bezpieczniej dla projektu.
- **Jesteśmy czujni:** starajmy się nie przeoczyć żadnego konkursu na projekty, przeglądać odpowiednie strony www, w tym Komisji Europejskiej, zapisać się na biuletyny i alerty odpowiednich stron i platform.

Potencjalne źródła finansowania: rodzaje i odpowiedzi!

Darczyńcy: dają środki i w zamian oczekują określonego **oddziaływania**

- **Przykłady:** środki publiczne (konkursy europejskie, granty krajowe lub regionalne, budżety lokalnych agencji rozwoju) lub prywatne (fundacje, organizacje filantropijne, firmy, NGO).
- **Oczekiwania:** jasne odpowiedzi i rozwiązanie priorytetowych dla darczyńcy kwestii i celów.

PODPowiedź



Projektodawcy powinni przygotować ramy logiczne „logframe” projektu, gdyż wielu darczyńców tego oczekuje jako elementu wniosku. W naszych odpowiedziach należy rozróżnić cele i działania, a także pamiętać o danych liczbowych oraz o wyjaśnieniu jak zostaną osiągnięte oczekiwane efekty. Warto podjąć współpracę z innymi podmiotami na obszarze LGR aby zwiększyć oddziaływanie projektu.

Inwestorzy: pożyczają pieniądze, oczekując w zamian **zysku**.

- **Przykłady:** inwestorzy wpływu społecznego, prywatne fundusze inwestycyjne, platformy pożyczek społecznościowych²⁵, lokalni przedsiębiorcy, banki.
- **Oczekiwania:** projekty lub firmy, które już odniosły sukces lub z wysokim potencjałem, w które mogą zainwestować lub którym pożyczą pieniądze. Zanim podejmą decyzję o zainwestowaniu, cenią wypowiedzi ustne i dokumenty firmy (biznes plany, weryfikacja koncepcji – PoC, analizy rynku, zwrot z inwestycji itp.) oraz wskaźniki.

25 Między innymi takie jak: [Babyloan](#), [Unilend](#), [Kunvi](#), w Polsce więcej [tutaj](#).

Finansowanie społecznościowe (crowdfunding): wspiera cele projektu

- **Przykłady:** członkowie społeczności, filantropi i inne osoby lub organizacje, które identyfikują się z misją danego przedsięwzięcia. Inwestują za pośrednictwem platform crowdfundingowych.
- **Oczekiwania:** mały „upominek” w podziękowaniu za pieniądze – może to być produkt, kartka pocztowa, albo tylko podziękowanie na stronie www darczyńcy.

PODPOWIEDŹ

Platformy finansowania społecznościowego mają zespoły pomocy, które mogą ułatwić Ci kampanię pozyskiwania funduszy, nie wahaj się poprosić o ich poradę.

Projekt Fishy Filaments (włókna z ryb)

Fishy Filaments to inicjatywa z obszaru LGR Kornwalii, Wielka Brytania, która polega na zastosowaniu recyklowanych sieci rybackich w postaci włókien do drukarek 3D i granulatu plastikowego. Dzięki wsparciu dwóch platform crowdfundingowych: **Crowdfunder** i **Crowdcube** na uruchomienie przedsięwzięcia udało się pozyskać 200 000 funtów.

Darczyńcy z 19 krajów – osoby fizyczne, fundusze rodzinne, prywatne fundusze inwestycyjne, anioły biznesu itp. wpłaciły kwoty od 10 funtów do 15 000 funtów, aby pomóc uruchomić tę inicjatywę. Początkowo ich nagrodą były jedynie drobne przedmioty wykonane na drukarce 3D, ale w późniejszym okresie inwestorzy otrzymali udziały w firmie.

LGR mogą aktywnie budować kontakty z potencjalnymi inwestorami: miejscowymi firmami i innymi podmiotami zainteresowanymi inwestowaniem w odpowiedzialny biznes, a także organizacjami, których strategie inwestycyjne obejmują lub mogą obejmować gospodarkę cyrkularną (firmy międzynarodowe, fundusze private equity itp.).

Dzięki docieraniu do różnych podmiotów oraz podejmowaniu dialogu, budowaniu partnerstwa i zachęcaniu do inwestycji LGR będą miały szansę zbudowania na swoim obszarze bardziej cyrkularnej i zrównoważonej gospodarki.

Jak sprawić, żeby rybnactwo i akwakultura były cyrkularne



Budowanie gospodarki cyrkularnej wymaga codziennego wysiłku.

Co zrobisz dzisiaj Ty i Twoja społeczność?

Będą bardziej cyrkularne, jeśli...		
Poniedziałek	Produkcja i połów	<ul style="list-style-type: none"> Wdrożymy zrównoważone techniki połowowe (sieci, wędkę) Zastosujemy odchody ryb jako nawóz Będziemy naprawiać sieci i sprzęt zamiast je wyrzucać, zapewnimy konserwację kutrów, zakupimy sieci ekologiczne, znajdziemy zastosowanie na stare sieci i sprzęt W akwakulturze będziemy stosować paszę produkowaną w sposób zrównoważony, np. produkty uboczne z innych sektorów, wspólnie użytkować łodzie do celów rybackich i turystycznych itp.
Wtorek	Pierwsza sprzedaż	<ul style="list-style-type: none"> Znajdziemy alternatywę dla toreb plastikowych i styropianowych pudełek Znajdziemy sposób na uniknięcie marnowania niesprzedanych ryb. Odpady rybne (wnętrznosci, łuski) mogą tworzyć nowe źródła przychodu
Środa	Przetwórstwo	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczymy do maksimum opakowania i będziemy je pozyskiwać ze zrównoważonych źródeł (recyklowana stal, biodegradowalny plastik, produkty drewniane ze zrównoważonej produkcji leśnej) Znajdziemy sposób na uniknięcie marnowania niesprzedanych ryb Będziemy do maksimum wykorzystywać wszystkie części ryb (znajdując alternatywne wykorzystania takie jak karma dla zwierząt, galanteria ze skóry ryb, nawierzchnia z muszli) Ograniczymy zużycie zasobów przez wzmacnianie symbiozy przemysłowej i modyfikowanie procesów Będziemy maksymalnie wykorzystywać odpady, działać w obiegach zamkniętych
Czwartek	Transport	<ul style="list-style-type: none"> Będziemy maksymalnie zapełniać przestrzeń w ciężarówkach, samolotach, pociągach, wybierać pojazdy napędzane elektrycznie, maksymalizować energooszczędność
Piątek	Konsumpcja	<ul style="list-style-type: none"> Będziemy promować gatunki o niskim oddziaływaniu na środowisko jako alternatywę dla zwierząt morskich położonych wysoko w łańcuchu pokarmowym (unikajmy tuńczyka i łososia), zwiększymy wiedzę o gatunkach zagrożonych Będziemy recyklować, ograniczać marnotrawstwo żywności, kompostować Zachęcimy do tworzenia łańcuchów recyklingu w celu ponownego użytkowania opakowań wyrzucanych przez konsumentów