



Włączanie akwakultury w społeczności lokalne



Autorzy:

Urszula Budzich-Tabor, Arthur Rigaud, Serge Gomes da Silva i Gilles van de Walle.

Zdjęcia:

Arousa FLAG (13), l'Observatoire du Plancton (13), RLGD Pojezierze Bytowskie (13), FARNET Support Unit (13, 14, 17, 25, 31, 35, 39, 40), LGR Nasza Krajna i Pałuki (14), Djursland FLAG (14), Aquaculture Stewardship Council (15), Oberlausitz FLAG (16), Provaqua (16), European Commission DG MARE (17, 19), CRC - TODESCO (23), Sotavento do Algarve FLAG (24), Marennes Oléron FLAG (24), GreenWave (29), Kainuu-Koillismaa FLAG (30), Costa da Morte FLAG (30), Arcachon FLAG (33), FTV (France TV Info) (33), Tourismuszentrum Oberpfalz (34), Foredunes (34), Northern and Easter Lapland FLAG (35), Au Rythme des Marées (36), LGR Kaszuby i Północnokaszubska LGR (36), Fonda seabass farm (37), Braila FLAG (37), East Sardinia FLAG (38), LGR Dolina Karpia (38), North Jutland FLAG (39)

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 zaaprobowała 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 978-92-79-85416-3

ISSN 22363-4073

doi:10.2771/987527

© Unia Europejska, 2018

Przedmowa

Akwakultura prowadzona jest na wielu obszarach lokalnych grup rybackich (LGR, zwanych także FLAG), zarówno przybrzeżnych jak i śródlądowych, i wiele LGR już współpracuje z tym sektorem lub stara się nawiązać z nim kontakt. LGR mogą odegrać ważną rolę szczególnie przy wzmacnianiu powiązań między akwakulturą a innymi branżami na obszarze LGR oraz budowaniu pozytywnego wizerunku akwakultury, uwzględniając przy tym ogromne zróżnicowanie tego sektora.

Niniejszy przewodnik jest przeznaczony przede wszystkim dla LGR (kierowników, pracowników i członków organów zarządczych), które starają się wzmocnić więzi między producentami akwakultury a innymi podmiotami na swoim obszarze, w celu poprawienia akceptacji społecznej i postrzegania akwakultury przez konsumentów. Przewodnik będzie również przydatny dla producentów akwakultury na obszarach LGR, a także dla instytucji zarządzających oraz krajowych sieci, które wspierają LGR w ich pracy.

Przewodnik składa się z pięciu **praktycznych artykułów** zawierających informacje, pomysły i przykłady tego, w jaki sposób LGR mogą poprawić integrację akwakultury na swoim obszarze.

Artykuł 1, „**Akwakultura jako motor błękitnego wzrostu na obszarach RLKS**”, zawiera podstawowe informacje o tym sektorze, opisuje różne typy akwakultury występujące na obszarach LGR oraz pokazuje, jak ten sektor może przyczynić się do rozwoju lokalnego. W rozdziale omówione są też najważniejsze wyzwania stojące przed sektorem akwakultury, do sprostania którym mogą się przyczynić LGR; pozostałe artykuły, 2-5, są poświęcone tym wyzwaniom.

Artykuł 2, „**Poszukiwanie lokalnych odpowiedzi na wyzwania związane z opiniami konsumentów i ochroną środowiska**”, pokazuje jaki wpływ na sektor akwakultury mogą mieć kwestie konsumenckie i środowiskowe. Wskazane są także przykłady działań, które LGR mogą zainicjować lub wesprzeć aby pomóc sprostać tym wyzwaniom.

Artykuł 3, „**Ograniczanie konfliktów i umożliwianie udziału w lokalnych decyzjach**” skupia się na wyzwaniach związanych z konfliktami między użytkownikami, jakie mogą powstać w związku z produkcją akwakultury. W artykule pokazane są przykłady, jak LGR mogą pomóc uniknąć tych konfliktów i ułatwić producentom odegranie większej roli w procesach decyzyjnych dotyczących lokalnego planowania przestrzennego.

Artykuły 4 i 5 omawiają zagadnienia związane z **różnicowaniem** akwakultury i tworzeniem dodatkowych źródeł dochodu.

Artykuł 4 zajmuje się a „**Różnicowaniem działalności w ramach sektora akwakultury**”, poruszając takie kwestie jak systemy recykulacji, akwaponika, produkcja zintegrowana itp.


Natomiast **Artykuł 5** omawia możliwości „**Różnicowania działalności poza sektorem akwakultury**”, przede wszystkim w dziedzinie turystyki, a także innowacyjnym wykorzystaniem produktów ubocznych akwakultury.

Czytelnicy mogą zapoznać się z artykułami najbardziej odpowiadającymi sytuacji na ich obszarze. Każdy artykuł zawiera liczne przykłady działań LGR, a także odniesienia do dalszych źródeł informacji.

W tekście wyróżnione są następujące rodzaje informacji praktycznych:

 **Legislacja i wytyczne**

 **Przykłady z praktyki LGR**

 **Pomysły wypracowane w grupach roboczych w trakcie seminarium FARNET poświęconemu akwakulturze**

Akwakultura jako motor błękitnego wzrostu na obszarach RLKS

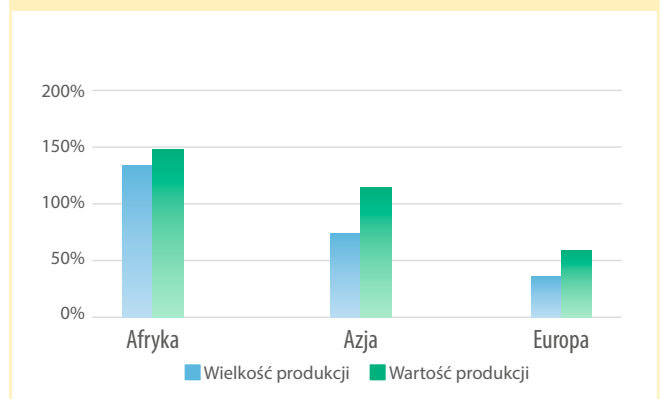
Akwakultura na obszarach LGR

Jako akwakulturę rozumiemy w niniejszej publikacji hodowlę organizmów wodnych (zwierząt i roślin). Cieszy się ona coraz większym uznaniem jako cenne źródło pożywienia i zrównoważona alternatywa wobec połowu ryb dziko żyjących. W skali globalnej produkcja akwakultury w ostatniej dekadzie zwiększyła się znacząco, ale w Europie ten wzrost był znacznie wolniejszy niż na innych kontynentach (zob. rys. 1¹), a ponad połowa produkcji europejskiej pochodzi spoza UE (tj. z Norwegii).

W samej Unii Europejskiej produkcja akwakultury wynosiła w 2015 roku ok. 1.3 miliona ton, co stanowiło zaledwie 1.2% produkcji światowej². Zwiększenie produkcji akwakultury jest zatem w UE sprawą priorytetową.

Akwakultura jest obecna na wielu obszarach LGR, ale między tymi obszarami występują **znaczące różnice**, na przykład pod względem:

Rys. 1. Wzrost całkowitej produkcji akwakultury



Współwystępowania akwakultury i działalności rybackiej na tym samym obszarze

W niektórych obszarach LGR akwakultura i rybactwo występują obok siebie, natomiast w innych regionach, szczególnie na obszarach śródlądowych w Niemczech, Polsce, na Litwie i Słowenii działalność LGR skupia się niemal wyłącznie na akwakulturze.

Skali produkcji

Sektor akwakultury jest bardzo zróżnicowany, jeśli chodzi o skalę produkcji. Większość LGR stara się zapewnić wsparcie małym, rodzinnym gospodarstwom rybackim lub produkującym skorupki, ale w niektórych obszarach także duzi producenci mogą być zainteresowani współpracą z LGR³.

Rodzaju produkcji

Gospodarstwa akwakultury różnią się znacznie w zależności od tego, jakie organizmy są w nich hodowane. Mogą się różnić typem środowiska wodnego: słodkowodne, morskie i diadromiczne (gatunki migrujące między morzami a rzekami, takie jak łosoś, pstrąg czy węgorz), i są zwykle klasyfikowane do jednej z następujących grup: ryby (np. łosoś, pstrąg, strzępiel, karp czy tuńczyk), małże (np. omułki, ostrygi i przegrzebki), inne skorupki (np. krewetki, kraby i homary), rośliny (np. wodorosty), oraz inne organizmy (np. żaby, perłopławy czy ssaki wodne).

1 Na podstawie danych FAO „Statystyka rybactwa i akwakultury” (dostępne w języku ang. fr. hiszp.)

2 [Aquaculture statistics – eurostat Statistics Explained](#), wrzesień 2017

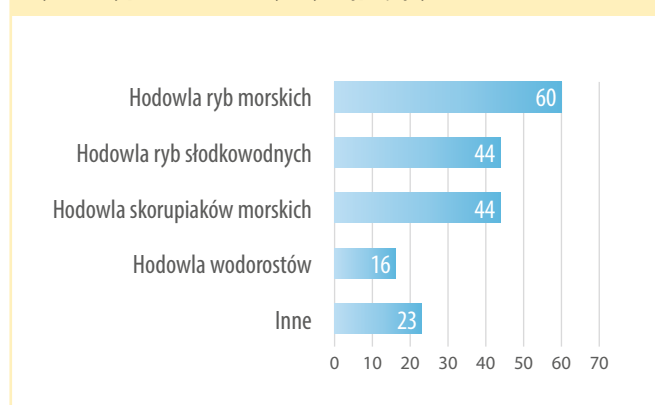
3 Na przykład chorwacka grupa Plodovi Mora, na której terenie zlokalizowane jest największe w całym basenie Adriatyku gospodarstwo hodowli tuńczyka.

Aby odpowiedzieć na potrzeby tak zróżnicowanego sektora, LGR muszą wykazać się dużą elastycznością w tworzeniu strategii i potrzebują szerokiego zakresu narzędzi i metod.

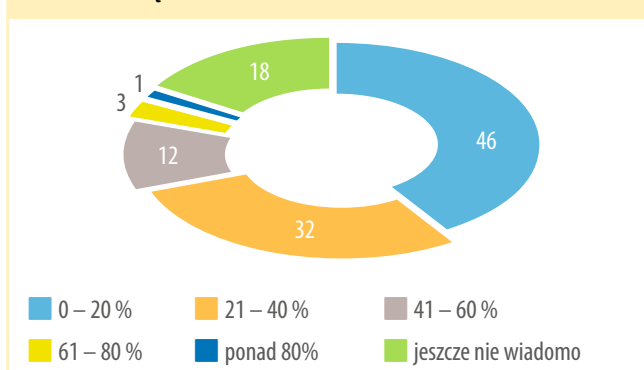
W przygotowaniu seminarium poświęconego „**Włączeniu akwakultury w społeczności lokalne**”, zespół FARNET zapytał przedstawicieli LGR o typ akwakultury występujący na ich obszarze. Poniżej zamieszczamy podsumowanie odpowiedzi otrzymanych od 112 LGR.

Najbardziej rozpowszechnioną formą działalności akwakultury jest hodowla ryb morskich, następane w kolejności to hodowla ryb słodkowodnych i hodowla morskich skorupiaków. Na obszarach niektórych nadmorskich LGR występują obok siebie hodowla ryb morskich oraz skorupiaków i małży. W niewielkiej liczbie obszarów LGR występuje również produkcja wodorostów, zwykle jako działalność dodatkowa do hodowli ryb lub skorupiaków (zob. rys. 2).

Rys. 2. Typ akwakultury występujący na obszarze LGR

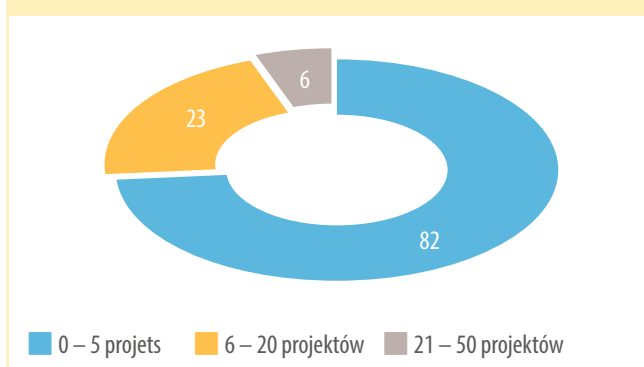


Rys. 3. Część budżetu LGR przypadająca na akwakulturę

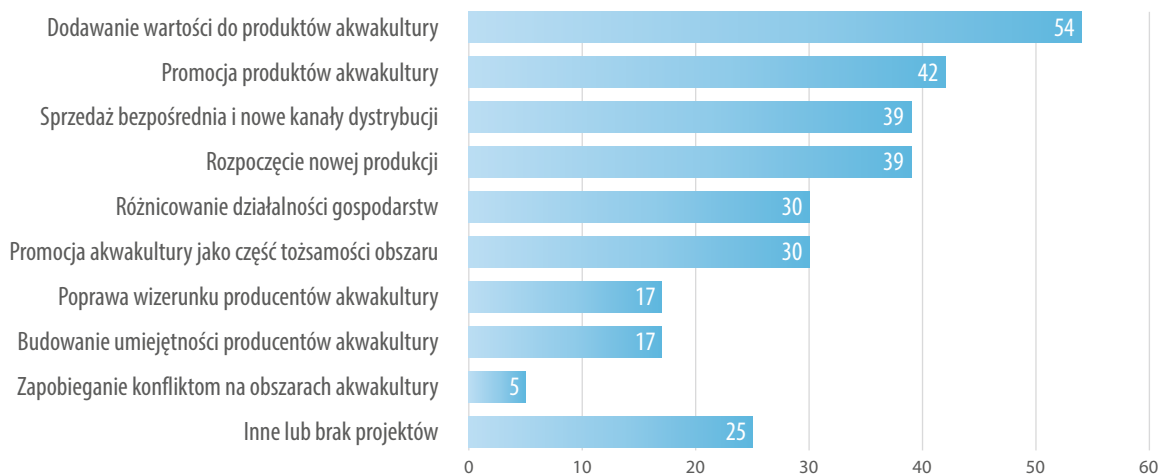


W odpowiedzi na pytanie, jaka część budżetu LGR przeznaczona jest na wsparcie akwakultury, występują duże różnice, ale większość grup przeznacza na ten sektor mniej niż 40% budżetu (rys. 3). Można też sądzić, że większość LGR ma stosunkowo niewielkie doświadczenie w pracy z producentami akwakultury – zdecydowana większość wsparła dotąd mniej niż 5 projektów adresowanych do tego sektora (rys. 4).

Rys. 4. Liczba dofinansowanych projektów związanych z akwakulturą



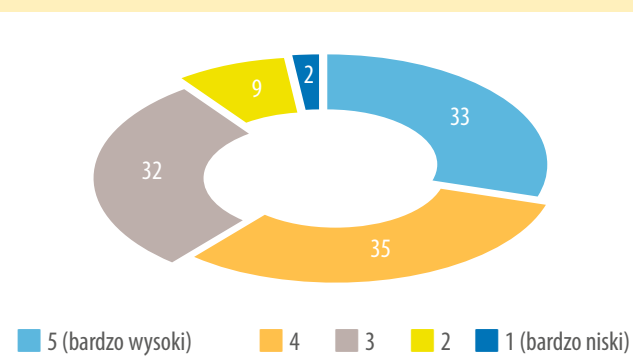
Rys. 5. Rodzaj projektów związanych z akwakulturą dofinansowanych przez LGR



Wspierając akwakulturę, LGR finansowały szeroki wachlarz działań, przede wszystkim w zakresie dodawania wartości i promowania produktów akwakultury. Stosunkowo niewielka liczba projektów miała na celu budowanie umiejętności, poprawę wizerunku sektora czy ograniczanie konfliktów (rys. 5), mimo że z tymi kwestiami związane są liczne wyzwania stojące przed producentami.

Respondentom z LGR zadano także pytania o to, jak oceniają potencjał rozwoju akwakultury na swoim obszarze. Mimo wielu wyzwań stojących przed tym sektorem, większość udzieliła odpowiedzi raczej optymistycznych (zob. rys. 6).

Rys. 6. Potencjał rozwoju akwakultury według LGR (liczba odpowiedzi)



Wkład akwakultury w rozwój lokalny

Jak już wspomniano, akwakultura jest istotnym źródłem pożywienia, co jest ważne nie tylko w skali globalnej, ale także na poziomie lokalnym, umożliwia to bowiem społecznościom produkowanie własnej żywności. Jednak na poziomie lokalnym akwakultura może też być źródłem innych korzyści – może być ważnym motorem rozwoju, zapewniając miejsca pracy i dochody, a także przyczyniając się do spójności społecznej danego obszaru. Strategie LGR powinny starać się maksymalizować korzyści, jakie ich obszar może uzyskać dzięki akwakulturze.

Akwakultura tworzy miejsca pracy

Według danych EUROSTATU (2015), akwakultura w UE zapewnia miejsca pracy dla 39 000 osób⁴. Te miejsca pracy są szczególnie istotne w obszarach peryferyjnych (zarówno nadbrzeżnych, np. na małych wyspach, jak i śródlądowych), gdzie nie ma wielu możliwości zatrudnienia. Na niektórych obszarach LGR, gdzie występuje duża liczba gospodarstw akwakultury, ten sektor może być nawet jednym z głównych pracodawców. Praca w akwakulturze wymaga pewnych umiejętności i wiedzy, tak więc sektor ten może także przyczynić się do podniesienia poziomu umiejętności mieszkańców. Jednak aby lokalna społeczność mogła skorzystać z tych miejsc pracy, może być potrzebne wsparcie LGR w budowaniu wymaganych umiejętności.

Akwakultura może rozwinąć gospodarkę

Oprócz przychodów pozyskiwanych bezpośrednio przez gospodarstwa rybackie czy produkcję skorupiaków i małży oraz zatrudnionych tam pracowników, akwakultura może też być źródłem dodatkowego przychodu dla innych miejscowych firm. Nawet tam, gdzie w samym sektorze produkcji występuje wysoka koncentracja, w całym łańcuchu produkcyjnym mogą być zaangażowane liczne małe miejscowe przedsiębiorstwa (np. usługi weterynaryjne, transportowe czy naprawy sprzętu, a także przetwórstwo i sprzedaż detaliczna), które przynajmniej część swoich dochodów osiągają dzięki akwakulturze. Dlatego ważne jest, aby wzmacniać lokalne powiązania gospodarcze, aby małe i średnie przedsiębiorstwa z obszaru LGR mogły odnieść korzyści z akwakultury. Sektor ten może także podnieść atrakcyjność obszaru i pomóc rozwinąć turystykę (zob. Artykuł 5).

Akwakultura może wzmocnić spójność społeczną

W niektórych peryferyjnych obszarach obecność akwakultury może pomóc przyciągnąć inwestycje publiczne, a to z kolei pomoże utrzymać szkoły i inne usługi publiczne oraz zapobiec wyludnianiu się obszarowi⁵. Na obszarach, których kultura, krajobraz i tradycje są silnie związane z akwakulturą, sektor ten może przyczynić się do budowania lokalnej tożsamości. Niektóre strategie LGR starają się świadomie wzmocnić wizerunek obszaru jako związanego z akwakulturą, uwzględniając wagę poczucia tożsamości dla rozwoju lokalnego i odporności na zewnętrzne wstrząsy.

Akwakultura może pomóc budować cenne powiązania

Wielu producentów akwakultury ma kontakty poza obszarem LGR, i niektóre z tych kontaktów mogą być przydatne dla całego obszaru. Na przykład właściciele gospodarstw hodowlanych często współpracują z naukowcami, a to może pomóc całemu obszarowi LGR we wzmocnieniu związków z sektorem badawczym; coraz częściej instytuty badawcze zajmujące się akwakulturą są lokowane w pobliżu miejsc gdzie odbywa się produkcja, a niektóre instytucje naukowe organizują staże dla swoich studentów u producentów akwakultury.

Należy pamiętać, że skorzystanie z możliwości oferowanych przez akwakulturę wymaga skoordynowanego wysiłku ze strony LGR. W dalszych artykułach naszego przewodnika przedstawiamy kilka pomysłów, jak LGR mogą to osiągnąć.

4 [Aquaculture statistics – eurostat Statistics Explained](#), dane zestawione we wrześniu 2017

5 Tak się dzieje na przykład na niektórych wyspach Szkocji.

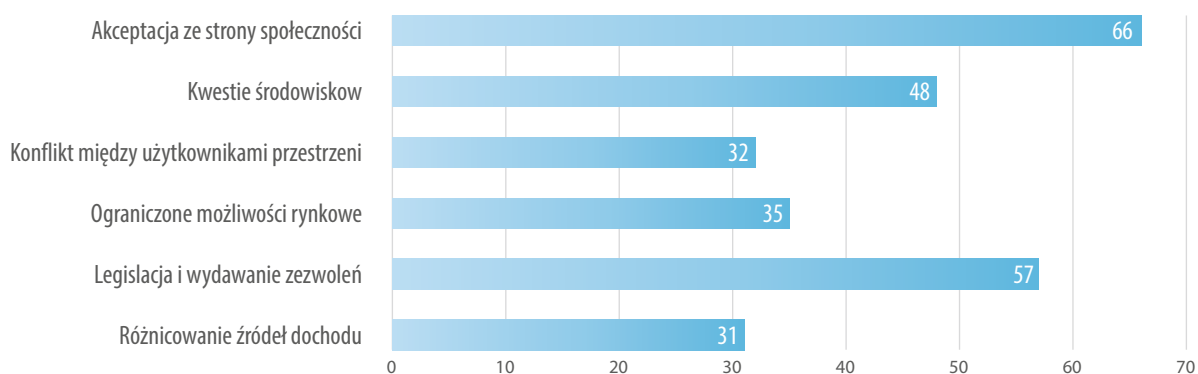
Wyzwania stojące przed producentami akwakultury

Fakt, że rozwój akwakultury w UE jest znacząco wolniejszy niż w innych częściach świata, sugeruje, że producenci unijni stoją w obliczu większych wyzwań, dotyczących nie tyle zagadnień biznesowych czy technologicznych, ale raczej innego typu kwestii, na przykład społecznych czy środowiskowych. LGR mogą pomóc producentom akwakultury sprostać wielu spośród tych wyzwań, takim jak na przykład:

- **akceptacja ze strony całego społeczeństwa lub lokalnej społeczności:** wizerunek akwakultury jest często negatywny, a potencjał tego sektora w tworzeniu produktów wysokiej jakości niedostatecznie rozpoznany;
- **kwestie środowiskowe:** akwakultura jest często postrzegana jako źródło zanieczyszczeń, chorób lub szkód dla bioróżnorodności; często także sektor ten sam cierpi z powodu zanieczyszczeń spowodowanych innego rodzaju działalnością;
- **konflikty między użytkownikami:** producenci akwakultury mają często problem z pozyskaniem przestrzeni, w której mogą rozwinąć swoją działalność, szczególnie na obszarach gdzie jest duża konkurencja o przestrzeń ze strony innych sektorów, takich jak turystyka, wypoczynek czy budownictwo mieszkaniowe;
- **ograniczone możliwości rynkowe:** bardzo niewielu producentów akwakultury sprzedaje swoje produkty lokalnie, nie dysponują też zwykle zróżnicowanymi kanałami sprzedaży. Wielu producentów sprzedaje wyłącznie na bardzo konkurencyjnych rynkach ponadnarodowych;
- **legislacja, szczególnie system przyznawania zezwoleń:** system administracyjno-prawny jest dla wielu producentów skomplikowany i nieprzyjazny; procedury przyznawania zezwoleń są powolne (co wiąże się częściowo z brakiem akceptacji społecznej);
- **różnicowanie źródeł dochodu:** niektórzy producenci mogą potrzebować dodatkowych źródeł dochodu (takich jak produkcja wodorostów, przetwórstwo, gastronomia czy turystyka), ale może im brakować niezbędnych kontaktów lub umiejętności.

W czasie seminarium FARNET poświęconemu akwakulturze w listopadzie 2017 r., uczestnikom zadano pytanie (poprzez system głosowania internetowego), które z wyżej wspomnianych wyzwań są najważniejsze dla obszaru ich LGR. Odpowiedzi pokazuje rys. 7:

Rys. 7. % uczestników, którzy wskazali dane wyzwanie jako ważne dla ich obszaru



Uczestnicy wskazali także na pewne dodatkowe wyzwania, których nie było w kwestionariuszu internetowym, ale które ich zdaniem mogą również istotnie wpływać na sektor akwakultury na obszarach rybackich. Wymieniono tu m.in.:

- **chronione drapieżniki:** rybożerne drapieżniki znajdujące się pod ochroną (np. kormorany), które mogą przynosić znaczne szkody producentom;
- **brak odpowiednich instrumentów finansowych i biurokracja** związana z ubieganiem się o dofinansowanie.

W następnych artykułach będziemy rozważać możliwości, jakimi dysponują LGR pomagając akwakulturze sprostać tym wyzwaniom, w oparciu o przykłady działań już podejmowanych w praktyce.

Poszukiwanie lokalnych odpowiedzi na wyzwania związane z opiniami konsumentów i ochroną środowiska

Na czym polega wyzwanie?

Akwakultura może w znacznym stopniu przyczynić się do wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy, a także tworzyć nowe produkty o wysokiej wartości odżywczej, ale działania tego sektora muszą być transparentne i zrównoważone środowiskowo, aby zostały zaakceptowane przez coraz lepiej poinformowanych i wrażliwych ekologicznie konsumentów.

W efekcie medialnego skupienia uwagi na akwakulturze i wobec rosnącej świadomości konsumentów co do bezpieczeństwa żywności, sektor ten jest postrzegany częściej jako źródło problemów niż ich rozwiązanie. Niezależnie od tego, czy znajduje to potwierdzenie w faktach, akwakultura bywa wiązana z działaniami szkodliwymi dla środowiska, dobrostanu zwierząt, zdrowotności i szkód krajobrazowych. Ten negatywny wizerunek może zostać przeniesiony na cały **sektor** akwakultury, a także na jej **produkty**.

W szczególności, akwakultura musi zmagać się z niektórymi spośród następujących przekonań:

- Hodowla ryb może być źródłem zanieczyszczeń wody pochodzących z pokarmu, odchodów, środków czyszczących itp.; w gospodarstwach rybackich używa się także antybiotyków, hormonów i innych środków chemicznych, które kojarzą się z zagrożeniem dla zdrowia;
- Akwakultura może szkodzić zasobom dziko żyjących ryb, bo ryby hodowlane są często karmione dzikimi;
- Występują także ryzyka związane z zanieczyszczeniem genetycznym lub roznoszeniem pasożytów i chorób, kiedy obce gatunki przedostają się z gospodarstw rybackich do natury;
- Gospodarstwa rybackie i hodowla skorupiaków mogą przynosić szkody krajobrazowe.

Postrzeganie **produktów** akwakultury zależy w pewnym stopniu od powyższych stereotypów, które mogą mieć wpływ na decyzje konsumentów. Ponadto:

- Konsumentów mogą niepokoić się, że warunki produkcji w tym sektorze mogą być niekorzystne, niektóre zwierzęta cierpią z powodu wysokiego zagęszczenia, a także pasożytów i chorób;
- Konsumentów mogą też obawiać się, że część produktów rybnych (zwłaszcza mrożonych) była transportowana na duże odległości;
- Mimo reguł UE chroniących zdrowie publiczne, niektórzy konsumenci mogą się niepokoić, że zanieczyszczenie wody może prowadzić do okresowych wybuchów chorób w gospodarstwach produkujących małże;
- Mięso ryb pochodzących z akwakultury bywa postrzegane jako gorszej jakości niż ryba dziko żyjących.

W miarę potrzeby, LGR powinny pomóc producentom akwakultury odpowiedzieć na niektóre z powyższych stereotypów.

Jakie to ma znaczenie dla miejscowych producentów?

Negatywny wizerunek akwakultury może mieć istotny wpływ na rynek ryb pochodzących z hodowli, a to z kolei obniża ceny produktów. Niektóre badania⁶ wskazują, że konsumenci wolą kupować ryby dziko żyjące niż ryby hodowlane głównie z powodu troski o środowisko, a w mniejszym stopniu ze względu na jakość samych produktów.

Negatywny wizerunek sektora może mieć wpływ nie tylko na zachowania konsumentów, ale także decydentów – na przykład w procesie tworzenia prawa lub przy przyznawaniu zezwoleń dla producentów, osoby podejmujące decyzje mogą być nadmiernie ostrożne i narzucać przesadne obostrzenia (potencjalnym) producentom akwakultury. W efekcie, otrzymanie zezwolenia na nowe gospodarstwo rybackie może być procesem niezwykle złożonym i czasochłonnym.



Jak ważne jest przyjazne otoczenie prawne⁷

Nie należy zaniedbywać roli, jaką może odegrać otoczenie prawne w tworzeniu i zarządzaniu firmami akwakultury. Dla wielu producentów w UE jest to jedna z głównych barier w rozwoju tego sektora. W niektórych państwach członkowskich procedura uzyskania zezwolenia na prowadzenie gospodarstwa akwakultury może trwać 2-3 lata⁸. Niektóre państwa członkowskie uruchomiły w ostatnim czasie procesy, zmierzające do uproszczenia systemu prawnego dla akwakultury. Na przykład w **Grecji**, gdzie dotychczas w proces wydawania zezwoleń zaangażowanych było 14 różnych organów administracyjnych, dobiega końca proces tworzenia nowych ram prawnych, przewidujących znacznie uproszczoną procedurę z jednym okienkiem dla inwestorów.

Irlandia dokonała kompleksowego przeglądu procedur przyznawania zezwoleń w procesie partycypacyjnym obejmującym konsultacje publiczne oraz badanie ankietowe dla zidentyfikowania przeszkód i zaproponowania udoskonaleń. Oto niektóre z rekomendacji: ograniczenie czasu podejmowanie decyzji o przyznaniu zezwolenia do sześciu miesięcy; wydawanie zezwoleń nawet na 20 lat, aby zapewnić firmom zdolność do przetrwania, z możliwością modyfikacji działalności w trakcie obowiązywania zezwolenia; system aplikowania i monitorowania on-line; proces aplikacji wstępnej, który pozwoli na sprawdzenie kompletności wniosku przed uruchomieniem pełnej procedury; szkolenia dla pracowników organów przyznających zezwolenia; przejrzysty system informowania mieszkańców o wnioskach itp. Wspomniany przegląd procedur pozwolił także zidentyfikować potrzebę lepszego powiązania zezwoleń dla akwakultury z procesem Morskiego Planowania Przestrzennego (MPP, zob. więcej informacji w artykule 3), np. system zarządzania on-line powinien pokazywać, które obszary są przewidziane dla produkcji akwakultury.

Chociaż system prawny dla akwakultury jest zwykle tworzony na poziomie krajowym lub regionalnym, LGR powinny wiedzieć jak on funkcjonuje, aby móc doradzić firmom z tego sektora na swoim terenie oraz ewentualnie pomóc im zorganizować się, aby przedyskutować problemy z odpowiednimi władzami.

6 [Sustainable Seafood from Aquaculture and Wild Fisheries: Insights From a Discrete Choice Experiment in Germany](#), *Ecological Economics*, Volume 142, grudzień 2017.

7 Przedstawione w tej części przewodnika przykłady są oparte na informacjach pochodzących ze spotkania poświęconego akwakulturze dla administracji krajów członkowskich, zorganizowanego przez DG MARE w Brukseli w dniu 5 grudnia 2017 r.

8 [Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-społecznego i Komitetu Regionów](#)

Kwestie wizerunku akwakultury mogą być także postrzegane jako szansa.

W większości obszarów LGR miejscowi producenci mogą w uzasadniony sposób twierdzić, że produkowane przez nich ryby lub owoce morza są wysokiej jakości i zostały wyhodowane w sposób zrównoważony. Większość producentów wspieranych przez LGR stanowią małe i średnie firmy produkujące w sposób ekstensywny. **Niektóre typy produkcji akwakultury mają wręcz pozytywny wpływ na środowisko.**

W szczególności hodowla ryb w stawach (np. tysiącletnie tradycyjne metody hodowli karpia w Europie Środkowej) mogą odgrywać ważną rolę w ochronie krajobrazu i bioróżnorodności. Stawy rybne mogą też pełnić funkcję zbiorników retencyjnych zatrzymujących wodę w okresach suszy i pomagających zapobiegać powodziom w okresach wysokich opadów.

Hodowla skorupiaków i wodorostów może także przynosić korzyści środowiskowe dzięki sekwestracji substancji odżywczych. Gospodarstwa produkujące owoce morza są szczególnie wrażliwe na jakość wody, dzięki czemu mogą stanowić system wczesnego ostrzegania w razie zanieczyszczeń.

Co mogą zrobić LGR aby pomóc producentom?

LGR, które chciałyby pomóc miejscowym producentom pokonać problemy związane z negatywnym wizerunkiem akwakultury lub problemami środowiskowymi powinny rozważyć:

1. W jaki sposób można odpowiedzieć na wyzwania ochrony środowiska i jakości produktu na poziomie gospodarstwa, poprzez budowanie umiejętności oraz wsparcie inwestycji.
2. W jaki sposób pomóc producentom pozyskać akceptację lokalnej społeczności poprzez podnoszenie świadomości i budowanie zaufania.
3. Co można zrobić, aby zmienić myślenie konsumentów, jak pokazać że lokalne produkty akwakultury są wysokiej jakości i ich produkcja jest korzystna dla środowiska.
4. Jak włączyć się w działania w tym zakresie prowadzone na poziomie regionalnym, krajowym i unijnym.

Poniżej prezentujemy kilka pomysłów, jak sobie poradzić z tymi problemami.

Poprawa sytuacji na poziomie gospodarstwa

Chociaż oddziaływanie na środowisko wielu gospodarstw akwakultury na obszarach LGR jest niewielkie, część producentów może potrzebować wsparcia aby ograniczyć swój negatywny wpływ na środowisko. LGR mogą im dopomóc poprzez:

- Doradztwo, szkolenia i inne formy **budowania umiejętności**, ułatwiające producentom sprostanie wymogom środowiskowym. LGR może to realizować wspólnie z instytucjami badawczymi lub edukacyjnymi. Przydatne informacje można znaleźć na stronie Komisji Europejskiej;



EU aquaculture online, zestaw wytycznych dla akwakultury w Europie



Komisja Europejska zamieściła na tej stronie obszerny zestaw informacji przydatnych dla producentów, władz lokalnych i szerszego kręgu odbiorców, pomagających w zmniejszaniu negatywnego wpływu akwakultury na środowisko. Wśród poruszanych tematów szczególnie przydatne dla LGR mogą być następujące narzędzia i porady:

- Wytyczne na temat stosowania Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Ramowej w sprawie Strategii Morskiej w odniesieniu do akwakultury (2016);
- Kryteria i progi od których wymagana jest Ocena Oddziaływania na Środowisko;
- Raporty porównujące regulacje prawne i technologie stosowane w hodowli pstrąga w wybranych krajach UE;
- Wskaźniki dotyczące wyboru miejsc dla akwakultury i szacowania pojemności środowiskowej dla hodowli ryb w basenie Morza Śródziemnego.

Więcej informacji w [Guidance documents](#) i w [Exchange of national practices](#)

- **Wsparcie finansowe** pomagające gospodarstwom zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko. Mogą to być na przykład inwestycje w systemy recyrkulacji wody (zob. więcej informacji w artykule 4), w zrównoważone wykorzystanie energii lub inne rozwiązania innowacyjne, dzięki którym akwakultura może być bardziej przyjazna dla środowiska;



Zmniejszanie wpływu akwakultury na środowisko (ograniczanie śmieci)



Hiszpańska **LGR Arousa** wsparła wyprodukowanie biodegradowalnych sieci do hodowli omułków. Po przeprowadzeniu licznych badań i nawiązaniu współpracy z nauką, firma realizująca projekt stworzyła sieć biodegradowalną, mającą pozytywny wpływ na środowisko i zarazem odporną na drapieżniki. Umożliwiło to producentom otrzymanie certyfikatu produkcji ekologicznej, w ten sposób poprawiając sytuację rynkową sektora hodowli omułków, ograniczając negatywne dla środowiska skutki procesu produkcyjnego, oraz otwierając nowy rodzaj produkcji w firmie beneficjenta, pozwalając w ten sposób utrzymać miejsca pracy.

[Więcej informacji](#)

- Niektóre LGR wspierają także projekty pozwalające poprawić **jakość wody** wykorzystywanej przez producentów. Tego typu działania wymagają zwykle szerszego podejścia, wykraczającego poza pojedyncze gospodarstwo – w ten sposób LGR mogą wypracować rozwiązania przydatne dla całego obszaru, a także poza jego granicami.



Jakość wody w akwakulturze



Francuska **LGR Auray & Vannes** wsparła projekt zmierzający do poprawienia jakości wody, w którym wzięli udział rybacy, producenci owoców morza i rolnicy. Stowarzyszenie CAP2000 pomogło sektorowi rybactwa i akwakultury, władzom lokalnym i innym zainteresowanym skoordynować działania mające na celu zidentyfikowanie źródeł i zmniejszenie zanieczyszczenia bakteriologicznego, szkodliwego dla hodowli owoców morza. Ostatecznym celem jest wsparcie władz lokalnych w przygotowaniu planów zapobiegania zidentyfikowanych zanieczyszczeń, w których każdy z zainteresowanych sektorów ma przydzielone swoje zadania.

[Więcej informacji](#)



Polska **LGR Pojezierze Bytowskie** dofinansowała projekt firmy Aquamar zajmującej się akwakulturą, mający poprawić niską jakość wody w stawach i jeziorach spowodowaną eutrofizacją. Firma przetestowała wiele różnych metod oczyszczania wody, ale wszystkie były zbyt drogie i zbyt inwazyjne, zatem Aquamar wypracował własną biologiczną metodę oczyszczania, przyjazną dla środowiska, opatentowaną w 2011 roku. Metoda ta okazała się niezwykle skuteczna i 5-6 razy tańsza niż chemiczne metody dostępne na rynku. Szybko pojawiło się zainteresowanie klientów w Polsce i za granicą. LGR wsparła także zakup mobilnego laboratorium umożliwiającego pomiary i analizę jakości wody w terenie, co jest niezbędne do monitorowania procesu oczyszczania.

[Więcej informacji](#)



Hodowcy ostryg w śródziemnomorskiej lagunie Leucate we Francji regularnie cierpią z powodu zanieczyszczenia toksycznym fitoplanktonem, które przynosi szkody finansowe, szczególnie w okresie dużego popytu w okresie Świąt Bożego Narodzenia. Aby temu zapobiec, jeden z hodowców podjął współpracę z firmą badawczą „Microbia Environnement”, aby wypracować innowacyjne rozwiązanie pozwalające na wczesne wykrywanie toksycznych mikroorganizmów, zanim się rozprzestrzenia. Możliwość wykrycia obecności i rozrostu toksycznych alg pozwala hodowcom przeprowadzić wczesny zbiór ostryg i przechować je do czasu sprzedaży. **LGR Pirenejów Śródziemnomorskich** wsparła ten projekt (początkowo finansowany ze środków LEADER) działaniami promocyjnymi.

[Więcej informacji](#)

Podnoszenie świadomości mieszkańców i budowanie zaufania

W wielu przypadkach negatywny wizerunek akwakultury wynika po prostu z braku wiedzy. Często brakuje komunikacji między gospodarstwami rybackimi a miejscową społecznością: producenci ryb i owoców morza często zaopatrują się poza swoim obszarem i zwykle także sprzedają swoje produkty na odległych – a nie lokalnych – rynkach. Ponadto, mieszkańcy obszaru LGR rzadko posiadają umiejętności niezbędne do pracy w akwakulturze, więc hodowcy często zatrudniają pracowników spoza obszaru.

LGR mogą pomóc zbudować więzi między producentami akwakultury a miejscową społecznością i w ten sposób podnosić wiedzę i budować zaufanie do tego sektora. W dalszej perspektywie powinno to przyczynić się do większej akceptowalności gospodarstw akwakultury na obszarze LGR i poza nim, oraz poprawić ogólny wizerunek akwakultury. Tam gdzie to możliwe, LGR mogą także wspierać budowanie umiejętności mieszkańców i pomóc wzmocnić więzy biznesowe w ramach obszaru, na przykład poprzez organizowanie spotkań między przedsiębiorcami.



Pomoc akwakulturze w budowaniu więzi w społeczności



Irlandzka LGR „Zachodnia” wsparła współpracę między grupą hodowców i eksporterów owoców morza, rybaków przybrzeżnych i entuzjastów dziedzictwa morskiego, którzy stworzyli lokalną organizację działającą na rzecz poprawy jakości życia, środowiska, gospodarki i dziedzictwa wokół zatoki Galway. Przedstawiciele różnych sektorów pracują wspólnie nad tym, aby odbudować więzi między społecznością lokalną a otoczeniem zatoki, organizują pokazy i degustacje, a także warsztaty zmierzające do odtworzenia rodzimego gatunku ostryg. Nawiązano współpracę ze szkołami, władzami lokalnymi i agendami rządowymi. Opracowano też materiały promocyjne i stronę www.

[Więcej informacji](#)



Dla lepszego zintegrowania sektora rybackiego ze społecznością, polska LGR Nasza Krajna i Pałuki współpracuje ściśle z największym producentem karpia, aby zwiększyć lokalne spożycie ryb i podnieść wiedzę w zakresie ochrony środowiska. We współpracy z gospodarstwem rybackim i z innymi podmiotami, LGR zorganizowała szereg działań, takich jak pokazy odłowu i filetowania karpia, obozy ornitologiczne, biegi przełajowe i geocaching w okolicach stawów rybnych, dzięki czemu gospodarstwo stało się bardziej aktywnym członkiem lokalnej społeczności, a jednocześnie zwiększyło przychody ze sprzedaży bezpośredniej.

[Więcej informacji](#)



W portowym mieście Ebeltoft na obszarze duńskiej LGR Djursland działalność rybacka przestała się opłacać. Powstała tam organizacja wolontariatu, która utworzyła zrównoważony „ogród morski” w pobliżu portu, w którym mieszkańcy mogą hodować owoce morza i wodorosty w małej skali. W ten sposób powstała dynamiczna sieć ok. 80 hodowców, która tchnęła nowe życie w okolice portu. Hodowane są przede wszystkim omułki, a także wodorosty i ostrygi, w ten sposób przyczyniając się do oczyszczenia środowiska morskiego.

[Więcej informacji](#)

Informowanie konsumentów

Nawet jeśli producenci akwakultury są w stanie wykazać, że ich produkty są wysokiej jakości i powstały w sposób przyjazny dla środowiska, mogą potrzebować pomocy, aby ta informacja trafiła do konsumentów. LGR mogą tu odegrać istotną rolę, nie tylko pomagając producentom w nawiązaniu kontaktów z miejscowym handlem detalicznym czy gastronomią (o czym była mowa w poprzednim podrozdziale), ale także wspierając **działania promocyjne**, które pomogą przekonać konsumentów do kupowania produktów miejscowej akwakultury. Mogą to być następujące działania:

- Festiwale ryb/owoców morza, targi, a także takie atrakcje jak degustacje, konkursy wędkowania itp.;
- Książki kucharskie z przepisami oraz kursy gotowania pokazujące, jak można przyrządzać miejscowe ryby (może to być szczególnie ważne w przypadku niektórych gatunków ryb, zwłaszcza słodkowodnych, które są uważane za trudne do przyrządzenia);
- Działania podejmowane we współpracy ze szkołami i organizacjami młodzieżowymi, promujące spożycie ryb i zdrowy styl życia;
- Współpraca z miejscowymi stołówkami w szkołach, przedszkolach, szpitalach, więzieniach itp., aby zachęcić do serwowania lokalnie produkowanych ryb (więcej pomysłów w tym zakresie można znaleźć na zakończenie niniejszego artykułu).

Jednym ze sposobów odniesienia się do niepokojów konsumentów co do jakości, bezpieczeństwa czy zrównoważonego sposobu produkcji jest **certyfikacja**. W Europie istnieje ponad 35 różnych systemów dobrowolnej certyfikacji produktów akwakultury (można je znaleźć na [Mapie Standardów ITC](#)). Dzięki temu producenci mają duży wybór standardów, ale przez ich dużą różnorodność konsumenci mogą być zdezorientowani i niepewni, któremu oznakowaniu mogą zaufać. LGR powinny zachęcić miejscowych producentów do starannej analizy kosztów (które mogą być wysokie) oraz oczekiwanych korzyści z większej sprzedaży i lepszych cen po uzyskaniu standardu.

Certyfikacja Aquaculture Stewardship Council



Jednym z najbardziej znanych i godnych zaufania systemów certyfikacji i znakowania jest system zarządzany przez Aquaculture Stewardship Council (ASC), niezależną organizację międzynarodową typu non-profit, stworzoną w 2010 roku w celu wsparcia rozwoju akwakultury przy ograniczeniu jej negatywnego wpływu na środowisko. Do tej pory certyfikat uzyskało ponad 10 000 produktów z ponad 600 gospodarstw z całego świata. Zdając sobie sprawę z tego, że proces certyfikacji może być bardzo kosztowny dla małych i średnich gospodarstw rybackich, ASC dostosowuje obecnie wymogi certyfikacji tak, aby mogły je spełniać grupy gospodarstw, wspólnie zmierzające do uży-

skania zgodności ze standardami ASC odpowiedzialnej akwakultury. Ten system certyfikacji grupowej powinien wejść w życie w 2018 roku i ma ograniczyć również koszt audytu dla pojedynczych producentów.

[Więcej informacji](#)

Niektóre gospodarstwa rybackie mogą starać się uzyskać certyfikat **produkcji ekologicznej**, jak pokazują poniższe przykłady.

Certyfikacja ekologiczna gospodarstw akwakultury



W niemieckim regionie Łużyc Górnych (Oberlausitz) producenci zauważyli, że spożycie karpia spada z powodu braku zainteresowania i słabej znajomości tej ryby wśród osób młodych. Producenci mieli także problem z wirusem KHV, chorobą ryb wpływającą negatywnie na poziom produkcji, dla której jak dotąd nie ma lekarstwa. Starając się poprawić warunki środowiskowe hodowli karpia, a jednocześnie wypromować nowy wizerunek tej ryby, producenci Górnych Łużyc podjęli decyzję o przejściu na produkcję ekologiczną. Dzięki wsparciu **LGR Östliche Oberlausitz** dokonano przeglądu metod hodowlanych i wypracowano nową gamę produktów ze świeżego i wędzonego karpia, we współpracy z nowoczesnym zakładem przetwórczym z Saksonii. Utworzono także wspólną markę ekologicznych produktów z karpia. Marketing jest prowadzony wspólnie, a grupa miejscowych hodowców pilnuje jakości produktu. Projekt obejmował także opracowanie i druk broszur informacyjnych dla konsumentów oraz sprzętu pozwalającego na udział w odpowiednich targach.

[Więcej informacji](#)



Na francuskim wybrzeżu Morza Śródziemnego firma o nazwie „Provence Aquaculture”, powstała w 1989 roku, hoduje ryby w zatoce jednej z wysp Frioul położonej w Parku Narodowym Calanques. Było to pierwsze na Morzu Śródziemnym gospodarstwo hodowli ryb, które uzyskało certyfikat produkcji ekologicznej w 2002 roku. System produkcji ekologicznej wymaga przestrzegania ścisłych norm, które ograniczają poziom zachorowań oraz stresu u ryb. Gospodarstwo kieruje się trzema zasadami: szacunkiem dla środowiska, szacunkiem dla dobrostanu zwierząt i szacunkiem dla konsumenta. Stawiając na jakość raczej niż ilość, firma produkuje obecnie ok. 60 ton ryb rocznie, w całości certyfikowanych ekologicznie, i zatrudnia 3 osoby.

[Więcej informacji](#)

Nawiązanie współpracy z działaniami na poziomie regionalnym, krajowym i UE

Chociaż LGR mogą odegrać dużą rolę w poprawianiu wizerunku akwakultury na poziomie lokalnym, ich wpływ na konsumentów na poziomie regionalnym, krajowym czy unijnym jest raczej ograniczony, a to właśnie te poziomy są szczególnie ważne dla producentów akwakultury, którzy często sprzedają swoje towary daleko od miejsca ich pochodzenia. Jeśli LGR chcą im w tym pomóc, powinny połączyć siły z **szerszymi działaniami** mającymi na celu podnoszenie wiedzy o akwakulturze, takimi jak kampania „Farmed in the EU” (Wyhodowane w UE), prowadzona przez DG MARE.

Kampania Farmed in the EU



„Farmed in the EU” (Wyhodowane w UE) to kampania informacyjna, której celem jest informowanie potencjalnych konsumentów o akwakulturze i jej produktach, skupiająca się na pokazywaniu ich jako „świeżych, lokalnych i zdrowych”. Kampania dostarcza informacji i nieodpłatnych materiałów edukacyjnych. Jednym z głównych narzędzi tej kampanii są projekty edukacyjne przygotowane dla nastolatków, takie jak np. wizyta miejscowych hodowców ryb w szkołach. Projekty edukacyjne zachęcają młodzież do poszukiwania informacji o różnych gatunkach ryb morskich i słodkowodnych oraz różnych systemach produkcyjnych w akwakulturze, a także do analizowania roli akwakultury w produkcji żywności i ochronie środowiska. Młodzi odkrywają też możliwości podjęcia kariery zawodowej lub działalności biznesowej w sektorze akwakultury. Niektóre państwa członkowskie (np. Hiszpania) uruchomiły własne kampanie krajowe, korzystając z materiałów opracowanych na poziomie UE.

[Więcej informacji](#)

Pomysły wypracowane w toku dyskusji LGR

Wyzwania omawiane w niniejszym artykule były przedmiotem dyskusji w trakcie seminarium FARNET poświęconego „**Włączaniu akwakultury w społeczności lokalne**”.



Ułatwienie kontaktów i budowanie zaufania między producentami akwakultury a lokalną społecznością może nastąpić poprzez:

- Organizowanie spotkań z wszystkimi zainteresowanymi, także z tymi, którzy sprzeciwiają się rozwojowi akwakultury;
- „Dni Otwarte Akwakultury” zwiększające możliwości spotkań między lokalną społecznością a producentami akwakultury, zapewniające pokazanie „ludzkiej twarzy” akwakultury;
- Organizowanie obozów letnich w gospodarstwach rybackich;
- Stworzenie znaku jakości dla miejscowej akwakultury, pozwalającego na śledzenie pochodzenia produktów i będącego nowym narzędziem komunikacji;
- Zachęcanie do „lokalnej wzajemnej weryfikacji” – monitorowania jakości produktów przez innych producentów, prowadzącego być może do stworzenia lokalnego znaku opartego na zaufaniu;
- Kampania medialna dla zwiększenia konsumpcji ryb, obejmująca wspólne logo i slogan stosowany przez wszystkich producentów;
- Tworzenie „szkolnych ogrodów akwakultury”, pomagających młodzieży zapoznać się z praktyką hodowli ryb i skorupiaków – w Irlandii takie działania podejmuje **LGR North**, która pomaga miejscowej szkole przygotować miejsce, w którym uczniowie będą mogli hodować lokalne odmiany małży i wodorostów. Projekt ma nadzieję otrzymać zezwolenie na produkcję w 2018 roku.

W dyskusji opracowano **plan działania**, który pomoże zbudować więzi biznesowe z sektorem akwakultury, który obejmuje m.in.:

- **„Dynamiczne mapowanie”** – sporządzenie listy wszystkich firm akwakultury oraz ich powiązań z innymi firmami, co pozwoli zidentyfikować luki;
- **„Dni otwarte dla biznesu z akwakulturą”** – spotkanie mające na celu „swatanie” firm dla poprawienia powiązań między akwakulturą a innymi małymi i średnimi przedsiębiorstwami (uwzględniające, że większość biznesmenów jest bardzo zajęta i musi zobaczyć korzyści, zanim zdecyduje się wziąć udział w takim spotkaniu);
- **Analiza rezultatów** „swatania” (liczba kontraktów, wspólnych projektów, utworzonych partnerstw, wniosków o dofinansowanie do LGR);
- **Działania adresowane do szerszego odbiorcy** w oparciu o wyniki analizy, w tym pokazy kulinarne, imprezy i podnoszenie świadomości.

Powiązane projekty badawcze:

Projekt **TAPAS** (Tools for Assessment and Planning of Aquaculture Sustainability – Narzędzia do oceny i planowania zrównoważonej akwakultury) to projekt badawczy we współpracy z praktykami, finansowany przez europejski program badań i innowacji Horizon 2020. Projekt ma pomóc akwakulturze w UE zidentyfikować bariery związane z tworzeniem gospodarstw hodowlanych w różnych lokalizacjach, wynikające z postrzegania tego sektora, potencjalnego wpływu na środowisko oraz ryzyk mogących wystąpić w przyszłości. Projekt ma przygotować narzędzia wspierające przejrzysty i skuteczny system przyznawania zezwoleń oraz poprawić wpływ na środowisko i bezpieczeństwo żywności akwakultury, jednocześnie zwiększając potencjał tego sektora do produkcji pożywienia i tworzenia miejsc pracy. Przewidziane są szkolenia i działania promocyjne pomagające poprawić wizerunek europejskiej akwakultury i wypracować zintegrowaną długookresową strategię zrównoważonej produkcji.

Ograniczanie konfliktów i umożliwianie udziału w lokalnych decyzjach

Na czym polega wyzwanie?

Niezależnie od tego, czy produkcja jest prowadzona w morzu czy na lądzie, akwakultura zajmuje zwykle dużo przestrzeni i potrzebuje dostępu do wody dobrej jakości. Na wielu obszarach występują konflikty między użytkownikami, którzy potrzebują danego terenu do różnych celów. Konflikty te mogą ograniczać potencjał rozwojowy akwakultury.

Decyzje dotyczące wykorzystania przestrzeni mogą być wysoce kontrowersyjne i powodować długotrwałe konflikty w lokalnej społeczności. Jednym z podstawowych narzędzi ograniczania takich konfliktów jest planowanie przestrzenne, czyli określenie typu działalności dozwolonej w określonych strefach. Planowanie jest regulowane różnego typu aktami prawnymi na poziomie krajowym (a w niektórych przypadkach regionalnym). Aby uniknąć sytuacji, kiedy rozwój akwakultury na obszarze LGR będzie limitowany konfliktami między użytkownikami przestrzeni, LGR powinna zapoznać się z procesem podejmowania decyzji o planach zagospodarowania przestrzennego w danym państwie członkowskim (lub regionie) i dowiedzieć się, kto za ten proces odpowiada.

Oprócz regulacji krajowych i regionalnych, proces planowania przestrzennego musi także uwzględnić legislację unijną, taką jak [Dyrektywa Ramowa w sprawie Strategii Morskiej](#), [Dyrektywa Wodna](#), [Dyrektywa Siedliskowa](#), [Dyrektywa Ptasia](#), a także [Dyrektywa w sprawie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko](#) (SEA) (która zajmuje się planami i programami władz publicznych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, dotyczącymi takich zagadnień jak wykorzystanie przestrzeni, transport, energia, śmieci itp.), oraz [Ocena Oddziaływania na Środowisko](#) (zajmująca się pojedynczymi projektami inwestycyjnymi). Zgodnie z ostatnio przyjętymi rozporządzeniami, państwa członkowskie muszą także wprowadzić w życie Morskie Planowanie Przestrzenne (MPP).

Morskie Planowanie Przestrzenne (MPP)



Termin „morskie planowanie przestrzenne” został po raz pierwszy użyty na międzynarodowym warsztacie UNESCO w 2006 roku: „*Morskie planowanie przestrzenne jest sposobem na poprawienie procesu decydowania i wprowadzania w życie podejścia opartego na ekosystemie do zarządzania działalnością ludzką w środowisku morskim. Jest to proces planowania pozwalający na podejmowanie decyzji o wykorzystaniu morza w sposób zintegrowany, spójny i wybiegający w przyszłość. Morskie planowanie przestrzenne jest analogiczne do planowania przestrzennego na terenach lądowych*”.

Jeszcze przed pojawieniem się pojęcia MPP, niektóre państwa członkowskie wprowadzały w życie tego typu działania, kierując się rekomendacją unijną dotyczącą Zintegrowanego Zarządzania Obszarami Nadmorskimi (Integrated Coastal Zone Management, ICZM) (rekomendacja [2002/413/EC](#)). Rekomendacja ta zachęca państwa członkowskie do strategicznego podejścia w zarządzaniu obszarami nadmorskimi i wskazuje kluczowe zasady i kroki dla tworzenia krajowych strategii ICZM.

Zintegrowana Polityka Morska (Integrated Maritime Policy, IMP) Unii Europejskiej traktuje morskie planowanie przestrzenne jako narzędzie przekrojowe, które pozwala władzom publicznym i zainteresowanym podmiotom korzystać z przestrzeni morskiej w sposób skoordynowany, zintegrowany i transgraniczny. Dyrektywa w sprawie Planowania Przestrzennego Obszarów Morskich (MSPD, [2014/89/EU](#)) tworzy ramy prawne dla morskiego planowania przestrzennego przy wykorzystaniu podejścia opartego na ekosystemie, w celu zrównoważonego rozwoju działań prowadzonych na lądzie i na morzu i dla zapewnienia współistnienia tych działań przy udziale wszystkich zainteresowanych stron. Dyrektywa MSPD wymaga, aby wszystkie państwa członkowskie:

- Opracowały i wdrożyły morskie plany przestrzenne i zarządzanie obszarami nadmorskimi,
- Wzajemnie koordynowały lub integrowały plany i strategie tak, aby zapewnić łączność między morzem a lądem,
- Współpracowały z innymi państwami członkowskimi i krajami trzecimi dla zapewnienia spójnego podejścia w ramach danego basenu morskiego,
- Zapewniły odpowiedni tryb konsultowania z interesariuszami (w tym ze społecznościami zależnymi od rybactwa i akwakultury).

Skuteczność tego procesu jest znacznie większa w przypadku jeśli informacja o nim jest publicznie dostępna na wczesnym etapie i jeśli zainteresowane nim podmioty, władze i społeczeństwo uczestniczą w nim od samego początku.

Komisja Europejska stworzyła mechanizm zapewniający wsparcie administracyjne i techniczne państwom członkowskim wdrażającym prawodawstwo dotyczące morskiego planowania przestrzennego. Mechanizm obejmuje m.in. specjalną stronę: www.msp-platform.eu.

Jednym ze sposobów zapewnienia, że określone obszary zostaną przeznaczone na rozwój akwakultury jest desygnowanie „Allocated Zones for Aquaculture” (AZA, Stref Przeznaczonych dla Akwakultury). Na przykład Generalna Komisja Rybacka dla Morza Śródziemnego i Czarnego (GFCM) rekomenduje desygnację stref AZA. W 2012 roku Komisja ta przyjęła rezolucję dotyczącą tworzenia AZA (GFCM/36/2012/1). Podział na strefy może m.in. wskazywać „obszary odpowiednie dla rozwoju akwakultury, w których będzie ona traktowana priorytetowo”, „obszary odpowiednie dla akwakultury ale z zastrzeżeniem określonych regulacji lub restrykcji”, oraz „obszary nieodpowiednie dla akwakultury”. Proces desygnowania stref i tworzenia AZA powinien być przejrzysty i odbywać się z udziałem zainteresowanych stron. Powinien być również koordynowany z procedurami przyznawania zezwoleń dla akwakultury (zob. Artykuł 2).

Jakie to ma znaczenie dla miejscowych producentów?

Producenci akwakultury muszą stosować się do odpowiednich przepisów i rozporządzeń opracowanych na poziomie krajowym, regionalnym i UE, a także wziąć pod uwagę interesy różnego typu podmiotów na poziomie lokalnym. Sektory, które mogą mieć szczególnie często interesy sprzeczne z akwakulturą to m.in.:

- Sektor turystyki, rekreacji i budownictwa, który może konkurować o przestrzeń wzdłuż wybrzeża lub o dostęp do wód przybrzeżnych⁹;
- Rolnictwo, gdzie konflikt występuje szczególnie w odniesieniu do jakości wód;
- Inni użytkownicy wód morskich, w tym rybacy, transport morski lub dragowanie.

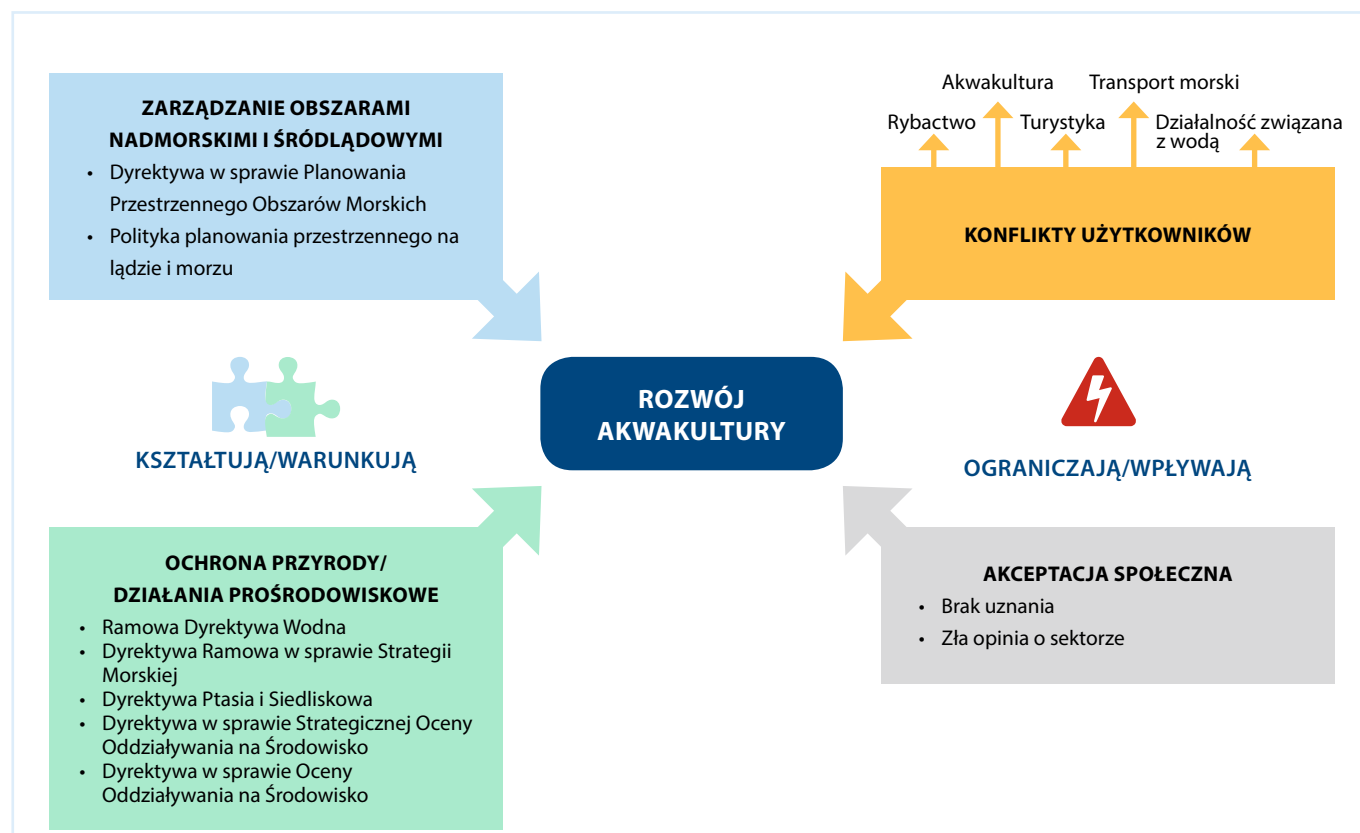
Konflikty te mogą być pogłębione przez przeszkody administracyjne, takie jak:

- Nakładające się zakresy odpowiedzialności podmiotów zajmujących się kwestiami ekologii i ochrony przyrody;
- Brak elastyczności w systemie planowania przestrzennego, w sytuacjach kiedy urzędnicy nie mają możliwości negocjowania między rozbieżnymi interesami i poszukiwania rozwiązań kompromisowych;
- Nieprawidłowy przebieg planowania na niektórych obszarach, gdzie proces ten jest zdominowany przez najsilniejszych interesariuszy (np. deweloperów).

Tego typu konflikty i przeszkody mogą blokować rozwój sektora akwakultury, na przykład w sytuacjach, kiedy władze podejmujące decyzje o przyznaniu przestrzeni dla akwakultury wykazują się nadmierną ostrożnością i w efekcie odmawiają zgody na utworzenie nowych lokalizacji.

9 Nawet kiedy podmioty te nie konkurują o tę samą przestrzeń, mogą się sprzeciwiać rozwojowi akwakultury z obawy, że może to zepsuć krajobraz lub obniżyć wartość nieruchomości.

Poniższy diagram ilustruje skomplikowaną sytuację rozwoju akwakultury w UE.



W momencie, kiedy pojawia się sytuacja konfliktowa, znalezienie rozwiązania wymaga zainwestowania czasu i energii wielu zainteresowanych, szczególnie kiedy w grę wejdą emocje. Dlatego lepiej jest starać się z góry zapobiegać konfliktom zanim się pojawią. Oto niektóre ze sposobów:

- Lepsze komunikowanie się i dialog między zainteresowanymi stronami, upewnienie się że różne punkty widzenia zostaną jasno wyrażone;
- Zapewnienie udziału sektora akwakultury w lokalnych decyzjach;
- Poprawa planowania przestrzennego na lądzie i morzu, z zapewnieniem niezbędnej elastyczności pozwalającej na dostosowanie decyzji do miejscowych warunków;
- Zapewnienie w planowaniu przestrzennym miejsca dla sektorów wytwórczych, w tym dla akwakultury;
- Stosowanie narzędzi planistycznych z wykorzystaniem aktualnych informacji, w oparciu o wyniki badań i przy zastosowaniu narzędzi on-line;
- W miarę możliwości promowanie synergii z innymi podmiotami, np. z farmami wiatrowymi czy przemysłem wydobywania ropy i gazu¹⁰.

Ważne jest także, aby zapobiegać negatywnemu wizerunkowi akwakultury poprzez działania informacyjne, edukacyjne, budowanie zaufania oraz poprzez wskazywanie na korzyści społeczne, środowiskowe i ekonomiczne, jakie może przynieść ten sektor (zobacz więcej informacji w Artykułach 1 i 2).

10 Belgijski Instytut Badań nad Rolnictwem, Rybactwem i Żywnością (ILVO) zrealizował [badanie nad możliwościami połączenia działalności rybackiej z farmami wiatrowymi offshore](#).

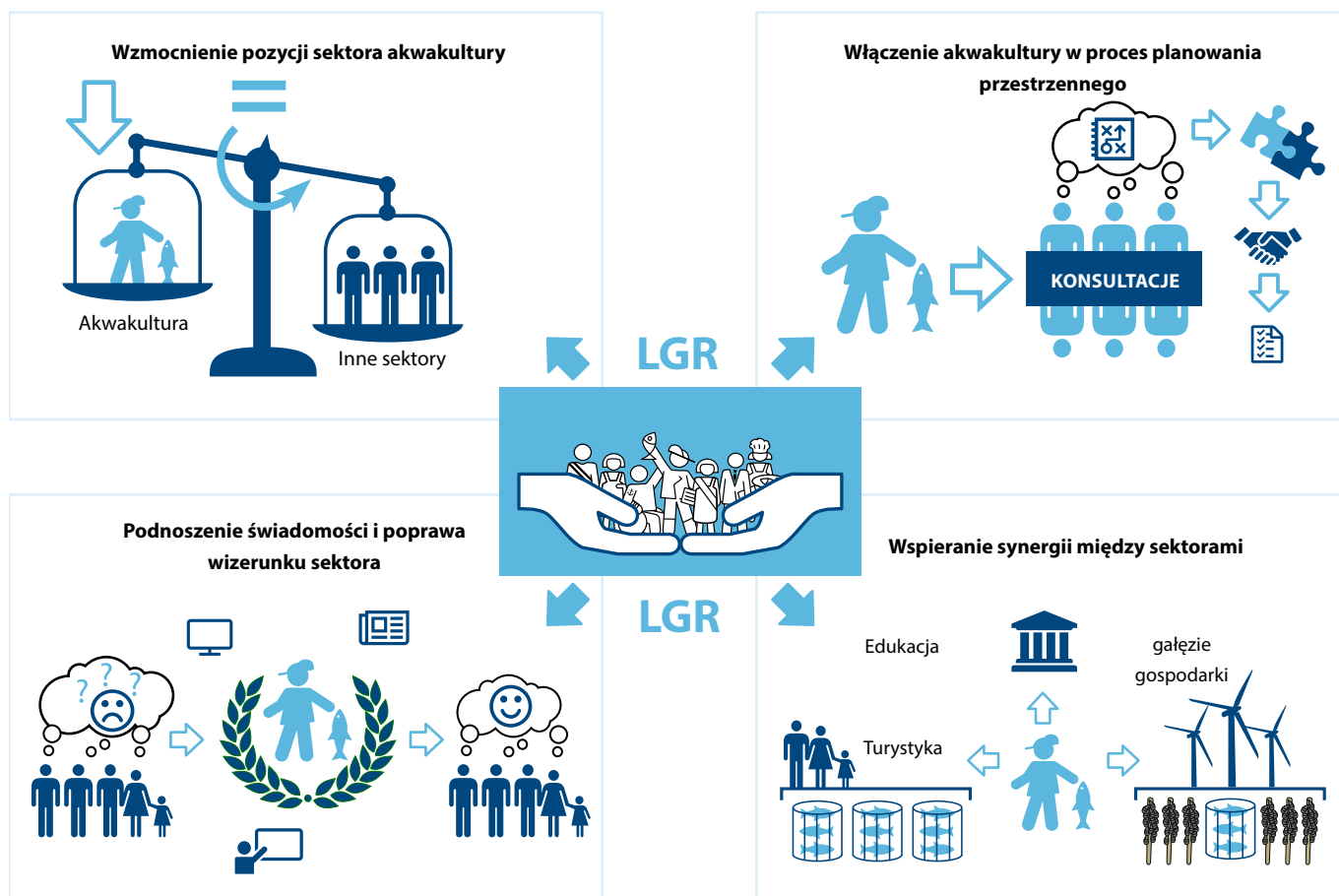
Co mogą zrobić LGR aby pomóc producentom?

Wprawdzie większość przepisów i regulacji dotyczących planowania jest tworzona na poziomie krajowym, regionalnym lub uniijnym, ich stosowanie ma zwykle miejsce na poziomie lokalnym. LGR mogą zatem odegrać ważną rolę w rozwiązywaniu konfliktów między użytkownikami bądź im zapobieganiu, istnieją już w tym zakresie pewne przykłady.

Pomoc ze strony LGR w rozwiązywaniu konfliktów lub im zapobieganiu może dotyczyć:

1. Wzmocnienia pozycji sektora akwakultury w lokalnym środowisku;
2. Podnoszenia świadomości i poprawy wizerunku tego sektora w powszechnym odbiorze;
3. Włączenia akwakultury w proces planowania przestrzennego;
4. Wspierania synergii między sektorami.

Te cztery typy działań LGR są zilustrowane poniżej.



Pomysły dotyczące poprawy wizerunku sektora są omówione w artykule 2, a niektóre kwestie dotyczące synergii między sektorami w artykule 5, zatem w niniejszym artykule skupimy się przede wszystkim na pomysłach, jak LGR mogą wzmocnić pozycję sektora akwakultury i zapewnić mu udział w procesie planowania przestrzennego.

Wzmocnienie pozycji sektora w lokalnym środowisku

LGR są szczególnie odpowiednim podmiotem, aby pomóc akwakulturze poprawić widoczność i uzyskać wsparcie lokalnej społeczności. Dzieje się tak zwłaszcza na obszarach, w których akwakultura jest ważnym źródłem miejsc pracy lub kluczowym elementem lokalnej tożsamości. LGR mogą zapewnić, że sektor ten nie będzie ograniczany lub wypychany przez potencjalnie bardziej dochodowe przedsięwzięcia.



Wzmacnianie pozycji producentów akwakultury



Francuska LGR **Auray i Vannes** wsparła miejscowych producentów skorupiaków w ich działaniach na rzecz ograniczenia przekształcania gospodarstw produkujących ostrygi dla celów budownictwa mieszkaniowego na drugie rezydencje. LGR odegrała ważną rolę w pozyskaniu szerokiego kręgu podmiotów dla stworzenia „karty hodowców ostryg” (fr. *charte conchylicole*), podpisanej w 2011 roku, która reguluje tego typu przekształcenia i zawiera wytyczne dla wszystkich członków regionalnego komitetu nadzorującego hodowlę ostryg. Karta nie ma formalnej mocy prawnej, ale czerpie siłę z procesu, w jakim została wypracowana i wzajemnych zobowiązań partnerów. W ten sposób projekt pomógł wzmocnić pozycję producentów akwakultury na obszarze LGR, zapobiegł kolejnym konfliktom (np. z sektorem turystyki) i przyczynił się do zachowania kultury i tożsamości obszaru, związanej z ostrygami.

Związek gmin Pays d’Auray wypracował także strategię planowania przestrzennego znaną pod nazwą SCOT (fr. *Schéma de Cohérence Territorial*) i zadbał o udział sektora rybackiego i akwakultury w tym procesie. Dzięki temu np. wśród celów SCOT znalazło się zapobieganie urbanizacji terenów przylegających do gospodarstw hodowli ostryg i dbałość o wysoką jakość wody jako ważne priorytety lokalne.

[Więcej informacji](#)

Włączanie akwakultury w proces planowania przestrzennego

Wiele LGR stara się pomagać lokalnym producentom w odgrywaniu większej roli w miejscowym systemie zarządzania. Ważnym krokiem w tym kierunku jest zapewnienie, że głos producentów akwakultury będzie słyszalny w miejscowym planowaniu przestrzennym.

Na przykład LGR mogą pracować z różnymi podmiotami zaangażowanymi w podejmowanie decyzji, aby ich informować i przekonywać do wzięcia pod uwagę potrzeby sektora akwakultury. LGR powinna jednak także zapewnić, że sami producenci będą w stanie uczestniczyć w tym procesie. Może to oznaczać pomoc producentom, aby się zorganizowali i mówili jednym głosem, a także zapewnienie im szkolenia i budowania umiejętności, aby pomóc im zrozumieć wyzwania i zaproponować rozwiązania patrzące w przyszłość. Producenci mogą też potrzebować pomocy aby brać udział w spotkaniach i dyskusjach.



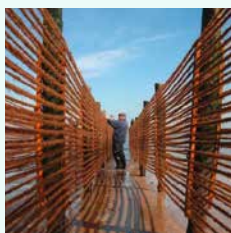
Ułatwianie udziału sektora akwakultury w miejscowym planowaniu



Teren portugalskiej LGR **Sotavento do Algarve** obejmuje cenny przyrodniczo obszar Natura 2000 – Ria Formosa (desygnowany jako Obszar Specjalnej Ochrony), który zarazem jest poddany dużej presji związanej z rozwojem turystyki i innych działań związanych z wodą. Plan ICZM dla tego obszaru jest wdrażany przez przedsiębiorstwo publiczne, *Polis Litoral Ria Formosa*. Firma ta uruchomiła m.in. projekt analizy działań rybactwa i akwakultury w obszarze Ria Formosa, aby lepiej zrozumieć wzajemne oddziaływanie akwakultury i środowiska oraz wspierać zrównoważony rozwój tego sektora. Ma to doprowadzić do harmonijnego współistnienia różnych działalności i sposobów wykorzystania przestrzeni bez szkody dla ekosystemu i z poszanowaniem celów środowiskowych, ekonomicznych i społecznych.

Potencjalne konflikty interesów mogą powstać na styku ochrony środowiska i akwakultury w okolicach Parku Przyrodniczego Ria Formosa. Z kolei gospodarstwa hodowlane mogą odczuwać negatywny wpływ ze strony transportu morskiego. Planowanie przestrzenne ma za zadanie rozwiązywać te konflikty w oparciu o analizę alternatywnych scenariuszy i modeli ekologicznych. LGR współpracuje ściśle z firmą *Polis Litoral* w przeprowadzeniu tego procesu, rolą LGR jest w tym przypadku m.in. ułatwianie konsultacji z sektorem akwakultury.

Więcej informacji



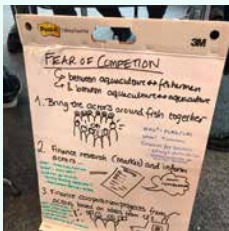
Francuska LGR **Marennes Oléron** wsparła swoich rybaków i producentów akwakultury, aby mogli uczestniczyć w procesie stworzenia Morskiego Parku Przyrody. Dyskusje nad strategią Parku trwały ponad rok i objęły ok. 150 osób pracujących w 30 grupach roboczych. Przedstawiciele sektora rybactwa i akwakultury mieli wysoką motywację, aby przedstawić swój punkt widzenia na projekt Parku. Jednak aby zagwarantować stałą obecność na spotkaniach i zapewnić, że głos sektora zostanie nie tylko usłyszany, ale także zrozumiany przez inne podmioty (naukowców, organizacje pozarządowe, przedstawicieli społeczeństwa), LGR sfinansowało zatrudnienie koordynatora na roczny odnawialny

kontrakt. Koordynator dysponował zarówno wiedzą naukową, jak i praktyczną znajomością sektora rybackiego, i reprezentował interesy rybactwa i akwakultury we wszystkich spotkaniach komitetu doradczego, a także zapewnił regularną informację o tym procesie, wysyłając streszczenia technicznych ustaleń do zainteresowanych podmiotów z sektora. W efekcie tych działań w pracach nad projektem Parku wzięto pod uwagę kilka kwestii ważnych dla sektora rybactwa i akwakultury. Efektem projektu była także zwiększona współpraca i wzajemne zrozumienie między różnymi podmiotami tego sektora.

Więcej informacji

Pomysły wypracowane w toku dyskusji LGR

Wyzwania omawiane w niniejszym artykule były przedmiotem dyskusji w trakcie seminarium FARNET poświęconego „**Włączaniu akwakultury w społeczności lokalne**”.



Zdaniem LGR, jednym z potencjalnie ważnych konfliktów jest konflikt między akwakulturą a sektorem rybackim (w tych obszarach, gdzie te dwa sektory występują obok siebie). Zaproponowano kilka pomysłów jak go uniknąć, takich jak:

- zapewnienie, że w część projektów adresowanych do producentów akwakultury zostaną również zaangażowani rybacy;
- współpraca z interesariuszami „hybrydowymi” – osobami z lokalnej społeczności mającymi profesjonalną wiedzę o obu tych sektorach.

Plan działania, który mógłby pomóc rozwiązać konflikty między akwakulturą a rybakami (a także ograniczyć niezdrową konkurencję między samymi producentami akwakultury) mógłby obejmować m.in.:

- Zachęcanie do współpracy podmiotów z obu sektorów, co wymagałoby przekonania ich do tego, że taka współpraca może być korzystna;
- Sfinansowanie badań rynkowych celem zbadania możliwości wspólnego marketingu produktów obu sektorów, biorąc jednocześnie pod uwagę bariery zidentyfikowane w pierwszej fazie współpracy;
- Wsparcie dla wspólnych projektów przygotowanych przez przedstawicieli obu sektorów.

Inne pomysły na radzenie sobie z potencjalnymi konfliktami:

- utworzenie lokalnego „komitetu sterującego”, w którym zasiadaliby producenci, miejscowi politycy i organizacje pozarządowe, w celu promowania dialogu między sektorami (mogłoby to na przykład ograniczyć ryzyko odwołań od decyzji dotyczących wydawania zgody na nowe gospodarstwa akwakultury);
- zastosowanie techniki gier dla ograniczenia konfliktów (istnieje na przykład szereg gier, prowadzonych przy użyciu komputera lub bez, symulujących proces morskiego planowania przestrzennego, zob.: www.mspchallenge.info).

Powiązane projekty badawcze:

COEXIST – multidyscyplinarny projekt finansowany z Siódmego Programu Ramowego Badań i Rozwoju (projekt zakończony w 2013 roku), który miał na celu ocenę konkurujących ze sobą działalności i interakcji na obszarach przybrzeżnych Europy w celu opracowania mapy drogowej zrównoważonego włączania akwakultury i rybactwa. Partnerzy projektu wypracowali szereg narzędzi i zasobów, w tym model ustalenia optymalnego zagęszczenia ryb lub skorupiaków dla osiągnięcia właściwego poziomu pojemności środowiskowej (do stosowania przy wydawaniu zezwoleń) oraz narzędzie konsultacji z zainteresowanymi.

AquaSpace – projekt finansowany ze środków programu Horizon 2020, mający na celu określenie kluczowych problemów planistycznych dla rozwoju akwakultury przy wykorzystaniu podejścia opartego na ekosystemie, a także ocenę szerokiego wachlarza narzędzi i metod planowania przestrzennego. Jednym z efektów projektu będzie zestaw narzędzi ułatwiających analizę wariantów zarządzania przestrzennego wspierający proces wydawania zezwoleń i podejmowania decyzji inwestycyjnych, biorąc zarazem pod uwagę ograniczenia zidentyfikowane w procesie angażowania zainteresowanych stron.

Różnicowanie działalności w ramach sektora akwakultury

Na czym polega wyzwanie?

Akwakultura oznacza dosłownie kulturę (hodowlę) w wodzie, obejmuje zatem cały szereg działań produkcyjnych, skorupiaki i wodorosty, ryby i jeżowce, w wodach przybrzeżnych i dalej od brzegu, w systemie recyrkulacji lub innych systemach – możliwości są nieograniczone. Bardziej tradycyjne rodzaje produkcji (hodowla ryb w systemie przepływowym lub zamkniętym, czy też hodowla ostryg i małży) stoją w obliczu coraz większych wyzwań związanych z ich wpływem na środowisko i wykorzystywaniem atrakcyjnych terenów nadbrzeżnych, dlatego coraz większym zainteresowaniem cieszą się alternatywne lub uzupełniające metody produkcji.

Niektóre z tych nowych metod produkcji mogą zagospodarować przestrzeń, która wcześniej nie nadawała się do akwakultury, na przykład inwestycje na pełnym morzu (offshore) lub na obszarach wiejskich, gdzie łatwiej można poradzić sobie z konfliktami i zanieczyszczeniem środowiska. Inne metody mogą ograniczać negatywny wpływ produkcji na środowisko tworząc „pozytywną spiralę”, w której substancje wytworzone w jednej części systemu mogą być recyklowane i wykorzystywane w innej jego części.

Co mogą zrobić LGR by pomóc producentom?

Wspólnym wyzwaniem związanym z nowymi technikami produkcji jest fakt, że są one innowacyjne, a zatem niesprawdzone. Niektóre z nich potrzebują rozwiązań technologicznych, które wymagają jeszcze dopracowania i testowania, zanim zaczną przynosić korzyści ekonomiczne, inne stanowią wyzwanie dla istniejących ram prawnych, które nie są dostosowane do nowych procesów produkcyjnych.

Jako podmioty zrzeszające różnych interesariuszy i aktywne na poziomie lokalnym, LGR mogą być dobrym motorem innowacji. Pozwalają one na łączenie różnych kompetencji, zasobów i sieci, dzięki czemu wsparły już wiele lokalnych projektów innowacyjnych. W szczególności, LGR mogą:

- Finansować inicjatywy badawcze w niewielkiej skali, pozwalające na rozwiązywanie konkretnych problemów technicznych.
- Łączyć różne kompetencje (badawcze, techniczno-biznesowe, wiedzę marketingową) potrzebne do przełożenia wyników badań na praktyczne rozwiązania w skali lokalnej.
- Wspierać sieciowanie producentów (z tej samej lub z innych LGR), gotowych do pracy nad podobnymi pomysłami i do wymieniać się wiedzą i doświadczeniem.
- Pomagać miejscowym producentom radzić sobie z wymogami prawnymi.
- Pomóc budować mosty między władzami lokalnymi a nowatorami.
- Włączyć całą lokalną społeczność, aby umożliwić wszystkim odniesienie korzyści z innowacji, zyskując w ten sposób akceptację mieszkańców dla projektów innowacyjnych.

Nowe trendy w akwakulturze

Poniżej przedstawiamy najważniejsze nowości, jakie pojawiły się w sektorze akwakultury w ostatnich latach, wraz z przykładami konkretnych projektów. Niektóre z przedstawionych działań i technologii są bardziej zaawansowane niż inne, ale żadne z nich nie są jeszcze w pełni wdrożone, dzięki czemu mogą zostać zaadaptowane na poziomie lokalnym.

Systemy recyrkulacji

Systemy recyrkulacji w akwakulturze (zwane także RAS, ang. *recirculation systems in aquaculture*) powstały w odpowiedzi na rosnącą presję społeczną na klasyczne „przepływowe” systemy hodowli ryb i mają na celu ograniczenie ilości substancji wypuszczanych do środowiska. W systemach tradycyjnych, woda wpływa do gospodarstwa z jednej strony i wypływa z drugiej, niosąc ze sobą odpady (odchody ryb, amoniak itp.), które wpływają negatywnie na jakość wody. Te systemy produkcji wymagają dużych ilości wody, najlepiej o stałej temperaturze i prędkości przepływu, i wydzielają do otoczenia dużo substancji odżywczych. Dodatkowo istnieje ryzyko ucieczki ryb lub rozprzestrzeniania się chorób, gdyż procesy produkcji są bezpośrednio połączone ze środowiskiem.

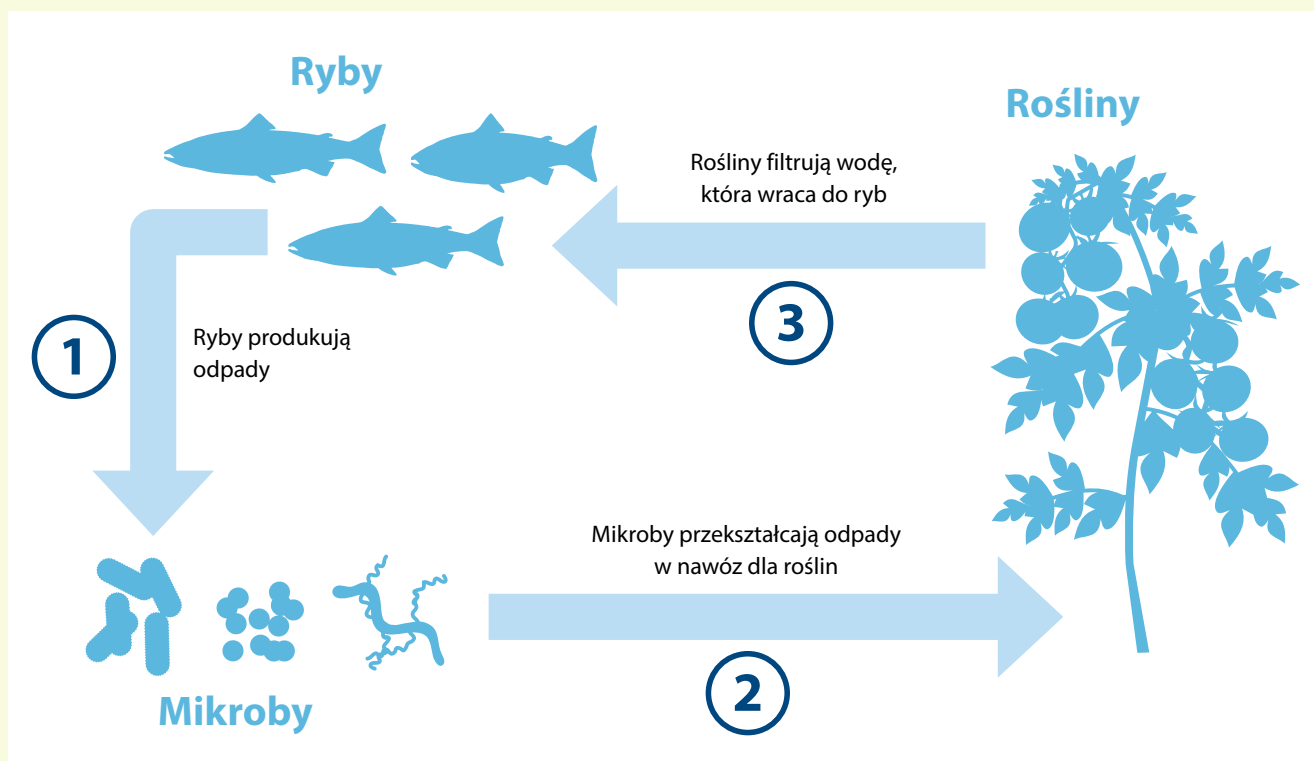
W systemach recyrkulacji, woda używana do produkcji jest recyklowana i ponownie wykorzystywana, co zmniejsza znacznie zużycie wody, ale także pozwala na wychwytywanie odpadów, zmniejszając znacznie presję na otaczające zbiorniki wodne. Jeśli gospodarstwo ma dobrą izolację i skuteczne ogrzewanie, system recyrkulacji pomaga także utrzymać stabilną temperaturę, co pozwala na stworzenie optymalnych warunków różnym gatunkom, także takim, które nie występują naturalnie w danym klimacie.

Ograniczając poziom zanieczyszczeń i umożliwiając lokalizację gospodarstwa niezależnie od warunków zewnętrznych, systemy te pomagają zwiększyć akceptację społeczną, związaną z ryzykiem zanieczyszczeń, oraz ograniczyć konkurencję o miejsce.

Jednak systemy recyrkulacyjne wymagają dużych nakładów finansowych i technologicznych. Potrzebne są tu kosztowne inwestycje, gdyż produkcja wymaga bardzo wysokiego standardu urządzeń (przede wszystkim w celu zmniejszenia zużycia energii potrzebnej do utrzymania stałej temperatury oraz do oczyszczania wody), a zarazem dużych umiejętności ze strony pracowników zarządzających skomplikowanymi mechanizmami filtracyjnymi zapewniającymi optymalną jakość wody.

[Więcej informacji na temat systemów recyrkulacji](#)

Akwaponika



W ostatnim czasie pojawiło się nowe rozwiązanie w systemach recyrkulacji, polegające na integracji akwakultury z produkcją roślinną. Sama nazwa akwaponika łączy w sobie pojęcia akwakultury i hydroponiki. Hydroponika oznacza hodowlę roślin w wodzie zawierającej składniki odżywcze, co pozwala roślinom obywać się bez podłoża (np. gleby).

W akwaponice substancje odżywcze powstające w toku hodowli ryb i rozpuszczone w wodzie stanowią źródło pożywienia dla roślin. Metoda ta pozwala hodowcom ryb zdywersyfikować produkcję i zarazem zmniejszyć niekorzystny wpływ na środowisko, wykorzystując składniki, które w przeciwnym razie byłyby wypuszczane do otoczenia. Takie systemy nie są łatwe w zarządzaniu, gdyż wymagają wysokiego poziomu wiedzy o hodowli zarówno ryb jak i roślin.

Unijny ośrodek akwaponiki finansowany z programu **COST** zawiera przydatne informacje na temat czterech głównych składowych akwaponiki: systemów produkcji, ryb, roślin oraz prawodawstwa. Z kolei „**Akwaponika zagrodowa**” (Backyard aquaponics) zawiera bardziej przystępne, praktyczne wprowadzenie do tego tematu.

Projekt **PomidoRyba** (TomatoFish) realizowany na terenie śródlądowej **LGR Pojezierze Meklemburgii** (w północno-wschodnich Niemczech) powstał jako placówka pokazowa jak można integrować produkcję pomidorów i ryb. Celem projektu jest osiągnięcie produkcji rzędu 25 ton ryb (sum i tilapia) oraz 10 ton pomidorów rocznie w systemie akwaponiki. Projekt jest efektem współpracy między największym tradycyjnym producentem ryb słodkowodnych w Niemczech (**Fischerei Müritz**) a instytutem badawczym wyspecjalizowanym w ekologii wód i rybactwie śródlądowym (**IGB**). Gospodarstwo rybackie Müritz było zainteresowane udziałem w projekcie, ponieważ jego tradycyjne metody hodowlane przynosiły straty spowodowane drapieżnikami (kormoranami) oraz koniecznością utrzymania wysokiej jakości wody. Gospodarstwo z powodzeniem zdywersyfikowało swoją działalność w kierunku turystyki (oferując wędkowanie, zakwaterowanie, posiłki i sprzedaż ryb), zaś akwaponika stanowi kolejny sposób na pozyskanie dodatkowego dochodu.

Więcej informacji

Zintegrowana akwakultura multi-troficzna (ang. Integrated multi trophic aquaculture, IMTA)

Jak widać na przykładzie akwaponiki, substancje pochodzące z hodowli ryb mogą być cennym źródłem pożywienia dla innego rodzaju produkcji. Zintegrowana akwakultura multi-troficzna (IMTA) idzie jeszcze o krok dalej w poszukiwaniu zjawisk pozytywnej interakcji czy wręcz symbiozy między hodowlą różnego typu organizmów znajdujących się na różnych poziomach troficznych (karmiących się różnymi rodzajami pożywienia) dla stworzenia pozytywnej spirali, zapewniającej zrównoważony charakter całego systemu produkcji.

Najczęstszym typem IMTA jest integrowanie produkcji ryb z produkcją małży (omułków, sercówek itp.) lub z hodowlą wodorostów. Wspólnym problemem systemów IMTA (i generalnie tego typu innowacyjnych praktyk) jest brak odpowiednich ram prawnych, który może prowadzić do nieodpowiednich rozwiązań prawnych i ograniczonego zakresu wsparcia publicznego, albo co gorsza może całkiem blokować rozwój nowych systemów ze względu na luki prawne w zakresie udzielania zezwoleń na produkcję lub pozwoleń na budowę obiektów.

LGR mogą pełnić rolę pośrednika między lokalną administracją a przedsiębiorcami zainteresowanymi rozwojem IMTA. W przypadku gdy potrzebne jest stworzenie nowego lub modyfikacja istniejącego prawodawstwa, pomoc LGR napotykających na podobne ograniczenia może pomóc w znalezieniu odpowiednich rozwiązań prawnych, podobnie jak to miało miejsce we Francji w przypadku turystyki rybackiej, która początkowo była zakazana, ale później zakaz ten został zniesiony, pod warunkiem spełnienia określonych warunków, częściowo dzięki wsparciu LGR¹¹.



Firma GreenWave: produkcja IMTA jako model zrównoważonej rewolucji hodowlanej



O ile w UE produkcja IMTA napotyka na liczne bariery, projekt **GreenWave** (Zielona Fala) jest liderem w rozwoju tej technologii w Stanach Zjednoczonych. Szefem GreenWave jest były rybak. Firma zamierza replikować model „trójwymiarowej hodowli morskiej” (podwodnych ogrodów), aby stworzyć grupy zintegrowanych, zrównoważonych gospodarstw wokół brzegów USA i na całym świecie, hodujących wodorosty i skorupiaki bez dostarczania zasobów z zewnątrz, a dodatkowo pochłaniających dwutlenek węgla i pomagających w odbudowie ekosystemów raf koralowych. GreenWave rozpoczął szkolenia dla potencjalnych hodowców i zamierza udostępniać technologię IMTA po przystępnej cenie (firma twierdzi, że wystarczy inwestycja rządu 20 000 dolarów). GreenWave zapewnia doradztwo i wsparcie w zakresie uzyskania zezwoleń i spełnienia wymogów prawnych, a także w kwestiach technologii, wyposażenia, materiału hodowlanego i marketingu. Model GreenWave jest powszechnie uważany za posiadający ogromny potencjał, a jego innowacyjność została m.in. uznana przez czasopisma takie jak **Time** i **Rolling Stones**.

Hodowla wodorostów

Wodorosty stają się coraz bardziej popularnym produktem, zarówno do konsumpcji bezpośredniej (np. w formie sałatek, sushi itp.) jak i pośrednio (w formie suplementów diety, środków żelujących, karmy dla zwierząt itp.) lub jako surowiec w przemyśle biotechnologicznym (wykorzystywany w kosmetykach, nawozach sztucznych, paliwach, substancjach do oczyszczania wody itp.). Potencjał innowacyjny drzemący w wodorostach jest prawie nieograniczony. Ich rosnąca popularność sprawia, że zbiór dziko rosnących wodorostów wkrótce nie będzie w stanie sprostać popytowi, zarówno pod względem ilości jak i jakości, co otwiera nowe możliwości przed akwakulturą.

Mikroalgi (używane zarówno w biotechnologii, jak i pośrednio w celach spożywczych) mogą być hodowane w wyżej opisanych systemach recyrkulacji, ale hodowla makroalg (które są używane przez wszystkie sektory) potrzebuje nadal dużej przestrzeni. I chociaż produkcja alg może być korzystna dla środowiska, na przykład poprzez usuwanie nadmiaru substancji odżywczych pochodzących z hodowli ryb, to jednak potrzeby tej produkcji związane z przestrzenią przybrzeżną mogą spowodować konflikty z innymi użytkownikami. Ponadto wodorosty rosnące w monokulturze mogą zubażać ekosystem (w porównaniu z dziko rosnącymi polami wodorostów),

co może przynosić straty bioróżnorodności. Z drugiej strony, hodowla wodorostów może dawać wyższe plony w przeliczeniu na hektar niż kontrowersyjna pod wieloma względami hodowla soi, która jest obecnie głównym źródłem białka roślinnego na świecie.



Wspieranie innowacyjnego wykorzystania wodorostów



Fińska LGR **Kainuu-Koillismaa** wsparła projekt mający na celu zbadanie możliwości wykorzystania rzęsy drobnej (*Lemna minor*) do wychwytywania substancji odżywczych pochodzących z gospodarstwa rybackiego w celu produkcji składników paszowych pozwalających gospodarstwu na ograniczenie zakupu importowanej paszy, np. sojowej. O ile pilotaż się powiedzie, projekt pomoże hodowcom ryb stać się bardziej ekologicznymi i jednocześnie oszczędzać koszty.

[Więcej informacji](#)



Zakres zastosowań produktów ubocznych z wodorostów jest bardzo szeroki, co pokazuje projekt produkcji kwasów omega 3 z wodorostów, dofinansowany przez hiszpańską LGR **Costa da Morte**. Realizatorami projektu byli dwaj młodzi przedsiębiorcy, którzy wspólnie z miejscowymi rybakami zidentyfikowali najlepsze lokalne typy mikroalg, z których można produkować olej bogaty w omega 3. Celem projektu było podjęcie hodowli tych wodorostów, aby stworzyć nowe, przyjazne dla środowiska źródło omega 3 bez zwiększania połowów ryb. Projekt stworzył już dwa nowe miejsca pracy, a jego wdrożenie do produkcji komercyjnej ma się wkrótce rozpocząć, podpisano już kontrakty z pierwszymi odbiorcami.

[Więcej informacji](#)



Na Łotwie nie ma przemysłu opartego na wodorostach, mimo że występują one tak obficie w przybrzeżnych wodach, że czasem, wymywane przez morze na plażę, stają się uciążliwe dla turystyki. Wszystkie łotewskie LGR porozumiały się zatem, aby w ramach projektu współpracy sfinansować badanie pozwalające na ocenę potencjału produkcji wodorostów z wód przybrzeżnych Łotwy, a także na wypracowanie planu zarządzania tym zasobem w sposób zrównoważony.

[Więcej informacji](#)

Produkcja wodorostów może także stanowić interesujący sposób wykorzystania dawnych obszarów produkcji soli lub ostryg, jak to pokazuje doświadczenie firmy **Necton** (Portugalia), która skutecznie łączy produkcję wodorostów z hodowlą ryb i pozyskiwaniem soli w Parku Narodowym Ria Formosa.

Na poziomie UE istnieje sieć informacji o wodorostach, **Algal Information Network**, która wspiera wymianę informacji i wiedzy o produkcji alg. Sieć ta wypracowała **szereg narzędzi wspierających podejmowanie decyzji**, które pozwalają na testowanie różnych opcji produkcyjnych. Można tam również znaleźć mapę interesariuszy oraz miejsc produkcji alg w UE. Inną europejską siecią jest **NETALGAE**, której celem jest budowanie powiązań między różnymi podmiotami zajmującymi się wodorostami morskimi. Sieć ta wydaje **książkę adresową** tego sektora, zawierającą kluczowe podmioty w całym łańcuchu produkcyjnym (od wytworzenia surowca aż po przetwórstwo) w UE.

Hodowla morskich wieloszczetów

Hodowla morskich wieloszczetów jest póki co mało znaną i raczej uboczną gałęzią przemysłu, ale **ostatnie badania** pokazują, że światowy rynek tych organizmów jest wart 6 mln funtów przy rocznej produkcji rzędu 120 000 ton. Wieloszczety morskie są jedną z głównych przynęt stosowanych przez wędkarzy na całym świecie.

Robaki morskie są głównie pozyskiwane poprzez zbiór dziko żyjących, ale ta działalność nie podlega obecnie wielu regulacjom i jej wpływ na środowisko nie jest znany. Dziko żyjące robaki stanowią ważne źródło pożywienia dla wielu zwierząt (ptaków, ryb itp.), zatem zbiór organizmów dziko żyjących budzi coraz więcej wątpliwości – stąd rośnie zainteresowanie hodowlą robaków, głównie wieloszczetów.

Oprócz wykorzystania jako przynęta, robaki mogą być też źródłem pokarmu w hodowli ryb, bądź to podawane rybom lub skorupiakom bezpośrednio jako żywe, bądź pośrednio jako składnik mączki rybnej. W miarę jak akwakultura staje się coraz ważniejszym źródłem odpowiadającym na rosnący popyt na żywność, połów dziko żyjących ryb do produkcji mączki rybnej zaczyna być traktowany jako zagrożenie dla środowiska. Poszukuje się zatem intensywnie alternatywnych źródeł mączki rybnej, a robaki morskie mogą tu być jedną z interesujących możliwości.

Oprócz wartości dla wędkarzy i jako pasza, niektóre gatunki robaków budzą także zainteresowanie przemysłu medycznego. Francuska firma **HEMARINA** odkryła, że komórki krwi piasecznicy (*Arenicola marina*) nie tylko mogą przenosić czterdziestokrotnie więcej tlenu niż ludzkie komórki krwi, ale również są kompatybilne ze wszystkimi grupami krwi, co oznacza, że mogą mieć ważne zastosowania medyczne. Trwają badania kliniczne, jeśli zostaną uwieńczone powodzeniem to będzie to dużym impulsem wzrostu dla hodowli wieloszczetów morskich. Hemarina uruchomiła już własną hodowlę piasecznic, przekształcając w tym celu dawne gospodarstwo rybackie.

Hodowla robaków morskich jest jedną z najgoręcej dyskutowanych nowinek w akwakulturze i może stanowić interesujący sposób na dywersyfikację dla hodowców ryb i skorupiaków.



Pomysły wypracowane w toku dyskusji LGR

Wyzwania omawiane w niniejszym artykule były przedmiotem dyskusji w trakcie seminarium FARNET poświęconego „**Włączeniu akwakultury w społeczności lokalne**”.



Inicjatywy różnicowania hodowli ryb i skorupiaków mogą dotyczyć:

- Połączenia akwakultury z produkcją energii słonecznej (np. gospodarstwo rybackie całkowicie pokryte panelami słonecznymi – mogłoby to również pomóc ochronić ryby przed kormoranami);
- Różnicowanie w stronę produkcji gatunków ryb wymagających mniej wody i/lub tlenu;
- Wykorzystanie odchodów ryb dla celów rolniczych (jako nawóz);
- Wykorzystanie technik rolnictwa precyzyjnego w akwakulturze.

Powiązane projekty badawcze:

IDREEM (Increasing Industrial Efficiency in European Mariculture – Zwiększanie wydajności produkcji europejskiej hodowli organizmów morskich): projekt finansowany z Siódmego Programu Ramowego Badań i Rozwoju, w którym 15 partnerów z całej Europy pracowało nad zwiększeniem i pomiarem wydajności Zintegrowanej Akwakultury Multi-troficznej (IMTA).

Jak już wspomniano wyżej, kluczowym czynnikiem we wdrażaniu nowego typu działań w sektorze akwakultury jest dostęp do nowych technologii i do wiedzy. LGR nie mają na celu stawiania się ośrodkami technologicznymi, ale mogą korzystać z posiadanych sieci kontaktów i partnerów, aby ułatwiać producentom dostęp do niezbędnej wiedzy we współpracy z miejscowymi instytutami badawczymi i technologicznymi. W przypadku jeśli taka informacja nie jest dostępna lokalnie, LGR mogą zapoznać się z możliwościami oferowanymi przez **Europejską Platformę Technologii w Akwakulturze** (EATIP), która stanowi forum prowadzone przez sektor akwakultury, zapewniającym informacje i możliwość sieciowania na temat rozwoju technologicznego tego sektora w UE¹².

12 Więcej informacji na temat tego, jak LGR mogą współpracować z sektorem badań i rozwoju, można znaleźć na str. 30 przewodnika FARNET poświęconego **Pobudzaniu przedsiębiorczości w rybackim łańcuchu dostaw**

Różnicowanie działalności poza sektorem akwakultury

Na czym polega wyzwanie?

Akwakultura może być ważnym źródłem wzrostu gospodarczego i miejsc pracy na obszarze LGR, ale mało prawdopodobne jest, aby sama w sobie zaspokoiła całe zapotrzebowanie na pracę i przychody dla miejscowej społeczności. Potrzebna jest zatem działalność uzupełniająca, która przyniesie dodatkowe dochody dla obszaru. Strategie LGR mogą przewidywać szeroki zakres takich działań uzupełniających, poczynając od turystyki i gastronomii, a kończąc na przetwarzaniu produktów ubocznych.

Planując różnicowanie działalności gospodarczej na swoim obszarze, LGR powinny wziąć pod uwagę następujące kwestie¹³:

- Należy upewnić się, że działania różnicujące przedsiębiorczość przynoszą autentyczne **korzyści miejscowej społeczności**. LGR powinny na przykład zadać pytanie, czy mieszkańcy obszaru znajdą zatrudnienie w nowej działalności? Czy to zatrudnienie będzie trwałe i w miarę możliwości niesezonowe (czasem lepiej zainwestować w działalność przynoszącą niższe przychody, ale zapewniającą całoroczne miejsca pracy)? Czy będą z niej dodatkowe korzyści dla innych miejscowych firm (np. więcej klientów w lokalnych sklepach i restauracjach, większa siła nabywcza mieszkańców)?
- Trzeba sprawdzić, czy dodatkowa działalność jest **zrównoważona** i czy nie spowoduje konfliktów z istniejącymi firmami ani nie zniszczy zasobów środowiskowych lub krajobrazowych. LGR powinny w szczególności zapytać, czy nowa działalność nie wypchnie z rynku istniejącego już przedsiębiorcy, który będzie musiał zwolnić pracowników? Czy nie ma ryzyka, że nowe działania doprowadzą do konfliktów z istniejącymi firmami z sektora rybactwa i akwakultury (zob. więcej informacji na temat konfliktu użytkowników w Artykule 3)? Jaka jest pojemność środowiskowa danego obszaru?
- Trzeba zapewnić **udział** sektora akwakultury w planowaniu i wdrażaniu projektów różnicowania działalności oraz w wynikających dla sektora **korzyściach**. LGR powinny zadać pytanie, jakie będą korzyści bezpośrednie dla sektora (czy na przykład gospodarstwa rybackie uzyskają dodatkowe dochody od odwiedzających je turystów)? Jakie będą korzyści pośrednie (np. zwiększone spożycie lokalnie wyhodowanych ryb)? Jakie są oczekiwania producentów wobec nowej działalności? Czy planowane projekty mogą sprostać tym oczekiwaniom?

Wszystkie kroki podejmowane przez LGR na rzecz dywersyfikacji sektora akwakultury, w tym działania informacyjne i animacyjne, wybór projektów, jak również monitorowanie i ocena rezultatów, powinny być poprzedzone staranną analizą powyższych pytań.

Poniżej przedstawiamy kilka możliwych typów dywersyfikacji, które mogą zainteresować LGR. Skupimy się przede wszystkim na **sektorze turystyki i działań pokrewnych**, gdyż ten rodzaj różnicowania dotyczy większości obszarów LGR. W drugiej części rozdziału przedstawiono też kilka innych pomysłów dywersyfikacji.

13 Więcej informacji na temat różnicowania działalności na obszarach rybactwa i akwakultury można znaleźć w przewodniku FARNET „[Różnicowanie działalności na obszarach rybackich](#)”

Wsparcie turystyki, gastronomii i rekreacji

Znaczna część strategii LGR przewiduje rozwój tak zwanych „przemysłów gościnnych” (ang. *hospitality industries*), w szczególności turystyki, gastronomii, wędkowania i innych działań rekreacyjnych związanych z rybactwem i akwakulturą¹⁴. LGR mające taki cel w strategii powinny podjąć szereg kroków, które zapewnią, że wspierane działania przyniosą maksymalną korzyść lokalnej społeczności.

Krok 1: Analiza kluczowych zasobów, dzięki którym obszar i jego akwakultura mogą być atrakcyjne

W odróżnieniu od obszarów, na których występuje działalność rybacka, obszary akwakultury są czasem uznawane za mniej atrakcyjne: hodowla ryb i skorupiaków jest zwykle mniej „malownicza” niż połów, a sektor akwakultury kojarzy się z gałęzią przemysłu. Jednak nie należy zaniedbywać potencjału przyciągania turystów przez gospodarstwa hodowlane. Wiele z nich położone jest na obszarach o wysokiej wartości przyrodniczej, czasem to same gospodarstwa rybackie tworzą cenne krajobrazy i siedliska, jak to ma miejsce w przypadku stawów karpowych w krajach Europy Środkowej.

Z pojawieniem się gospodarki opartej na doświadczeniu¹⁵ wielu odwiedzających chce wziąć udział w czymś niezwykłym, co im zostanie w pamięci – na przykład zwiedzanie hodowli ostryg lub wizyta w przedsiębiorstwie produkującym krewetki. Tego typu atrakcje mogą być łatwiej dostępne dla turystów niż wyprawa kutrem rybackim na morze. Wizyty w gospodarstwach hodowli ryb lub skorupiaków stanowią także okazję, aby właściciel opowiedział swoją osobistą historię o tym, jak stworzył firmę, a także umożliwił degustację produktów. Zatem hodowca z dużym talentem komunikacyjnym może stać się „atrakcją turystyczną” obszaru LGR. Pamiętnym doświadczeniem może też stać się dla turystów nauka czyszczenia i filetowania ryb. Warto pamiętać, że to co dla jednej osoby jest codzienną rutyną, dla kogoś innego może stać się przygodą!



Miejscowa akwakultura jako atrakcja turystyczna



Obszar francuskiej LGR **Arcachon** jest dobrze znany z produkcji ostryg. Miejscowi hodowcy oferują turystom wyprawę w płaskodennej łodzi, aby oglądać zbiór skorupiaków w czasie odpływu. Dla wielu turystów jest to niezwykle doświadczenie, dzięki któremu dowiadują się o technikach hodowli ostryg. Zwykle po wizycie następuje degustacja. Tego typu wizyty są też organizowane dla młodzieży, która rozważa podjęcie zawodu hodowcy ostryg.

[Dobra Praktyka FARNET i więcej informacji](#)



Inna francuska LGR, **Marennes Oléron**, wsparła utworzenie „Miasta Ostryg” (fr. *La Cité de l’Huître*), które oferuje wiele atrakcji, takich jak prezentacja na temat hodowli ostryg, wizyty edukacyjne dla szkół, posiłki i degustacje, spotkania biznesowe, seminaria itp.

[Więcej informacji](#)

14 Więcej szczegółów na temat rozwoju turystyki związanej z rybactwem i akwakulturą można znaleźć w przewodniku FARNET pt. [“Rybactwo i turystyka. Jak zapewnić korzyść dla społeczności”](#).

15 Zob. artykuł „[Experience Economy Strategies: Adding Value to Small Rural Businesses](#)” w czasopiśmie poświęconym doradztwu rolniczemu Journal of Extension, przedstawiający przykłady jak gospodarka oparta na doświadczeniu może być wykorzystana dla tworzenia wartości dodanej małych firm wiejskich.



LGR Tirschenreuth (Kraina Tysiąca Stawów) w Bawarii (Niemcy) postanowiła zbudować swoją strategię wokół hodowli karpia, którą praktykowano na tym obszarze od ponad 800 lat. Jednym z flagowych projektów jest platforma widokowa („Schody do nieba”), która pozwala odwiedzającym obejrzeć malownicze stawy i otaczający je obszar chroniony z lotu ptaka. LGR wsparła także utworzenie muzeum rybackiego, prezentującego historię i praktyki połowów ryb słodkowodnych oraz hodowli karpia, a także akwarium edukacyjnego i wystaw multimedialnych. Strategia LGR przewiduje również

materiały promocyjne hodowanych tam ryb (broszury, kalendarze, opakowania, książka kucharska), organizację imprez, a także „Szlak Fantastycznego Karpia”: serię dużych rzeźb przedstawiających karpia, które znaczą gospodarstwa rybackie, restauracje i inne atrakcje. W ten sposób karp stał się znakiem firmowym całego obszaru.

Więcej informacji: [Dobra Praktyka FARNET](#) i [Magazyn FARNET nr 15](#) (str. 23-26)

Gospodarstwa hodowlane mogą też stanowić dobrą bazę do działalności rekreacyjnej, na przykład wędkowania, co również mogą wspierać LGR.



Wędkowanie w gospodarstwie rybackim



Hiszpańska **LGR Huelva** wsparła miejscowego hodowcę ryb, produkującego strzępiela (okonia morskiego) i doradę w opuszczonych basenach solankowych położonych w parku przyrody. Firma *Salinas de Astur* wykorzystuje przyjazną dla środowiska paszę (opartą na odrzutach z aukcji rybnej) i oferuje wizyty w gospodarstwie, w trakcie których odwiedzający mogą sami złowić ryby, które następnie zostaną przyrządzone na miejscu. Firma organizuje też działania związane z edukacją ekologiczną, a także wyprawy rowerem, konno lub kajakiem, a także plac zabaw dla dzieci.

[Film FARNET](#)

Krok 2: Podniesienie umiejętności producentów

Jeśli chcemy, żeby działalność turystyczna lub gastronomiczna przyniosły korzyść sektorowi akwakultury, miejscowi hodowcy ryb lub skorupiaków, bądź też członkowie ich rodzin, muszą być w stanie zaprezentować swoją pracę i produkty w sposób atrakcyjny dla odwiedzających. Mogą w tym potrzebować pomocy LGR aby nabyć odpowiednie umiejętności, na przykład:

- umiejętności komunikacyjne (w tym w miarę potrzeby znajomość języków obcych);
- umiejętność zarządzania firmą i marketingu, aby zapewnić nowym firmom utrzymanie się na rynku;
- inne niezbędne umiejętności, dotyczące na przykład przepisów weterynaryjnych czy bhp, istotnych w przypadku zabierania turystów na pokład czy bezpośredniej sprzedaży ryb z gospodarstwa, a także przepisów związanych z ochroną środowiska (np. Natura 2000), które mogą mieć wpływ na planowaną działalność.



Podnoszenie umiejętności producentów



Fińska LGR **Północno-wschodnia Laponia** zorganizowała specjalnie zaprojektowane szkolenie pomagające miejscowym rybakom zdywersyfikować działalność w kierunku turystyki. Szkolenie objęło kilka modułów takich jak opracowanie produktów, obsługa klienta, a także wizyty studyjne do firm turystycznych. Każdy z uczestników otrzymał także siedem dni indywidualnego doradztwa przy opracowaniu własnych produktów turystycznych. Mimo że projekt ten był adresowany do sektora rybackiego, może być także zastosowany w przypadku akwakultury, gdzie również większość producentów może potrzebować specjalnie zaprojektowanego szkolenia i doradztwa, aby móc rozpocząć działania turystyczne.

[Więcej informacji](#)



LGR **Tirschenreuth (Kraina Tysiąca Stawów)** (zob. ramkę powyżej) sfinansował szkolenia umożliwiające hodowcom ryb oprowadzanie wycieczek po stawach rybnych. Wycieczki takie nie tylko podnoszą atrakcyjność obszaru, ale stanowią też dodatkowe źródło dochodu dla hodowców. LGR pomaga także producentom w promocji i organizacji wycieczek.

[Więcej informacji](#)

Krok 3: Budowanie więzi z innymi sektorami

Producenci akwakultury i ich rodziny mogą samodzielnie radzić sobie z niektórymi problemami związanymi z przemysłem gościnnym, ale dla długofalowego powodzenia ich przedsięwzięć niezbędne jest zaangażowanie profesjonalistów z branży turystycznej i gastronomicznej. LGR powinny od początku informować miejscowe podmioty turystyczne, takie jak hotele, gospodarstwa agroturystyczne, restauracje, ośrodki sportu i rekreacji, o planowanych atrakcjach związanych z akwakulturą, zapewniając ich wsparcie i gotowość promowania tych atrakcji, np. poprzez umieszczanie w widocznym miejscu ulotek oraz włączanie nowych atrakcji do pakietów turystycznych.

Aby pozyskać takie wsparcie, potrzebne będzie podnoszenie świadomości i budowanie zaufania, a w niektórych przypadkach przekonywanie sceptyków. LGR mogą ten proces ułatwić organizując spotkania i imprezy kojarzenia partnerów oraz poszukując innych metod tworzenia powiązań między sektorem akwakultury a turystyką. W przypadku niektórych podmiotów potrzeba będzie długookresowych wysiłków, aby przełamać negatywne stereotypy na temat akwakultury. Na przykład szefowie kuchni – szczególnie w północnej części Europy – nie zawsze wierzą, że ryby (zwłaszcza pochodzące z lokalnej hodowli) mogą być cennym produktem kulinarnym.



Włączanie partnerów z innych sektorów



Francuska LGR **Auray & Vannes** z regionu Bretanii wsparła przedsiębiorstwo turystyczne organizujące wizyty w gospodarstwach hodowli ostryg. Firma *Au Rythme des Marées* zabiera turystów do hodowców ostryg (podobnie jak to się dzieje w LGR Arcachon – Val de l'Éyre opisanej wyżej). Sukces tego projektu wynika m.in. z włączenia szerokiego grona podmiotów lokalnych, z których 38 jest wymienionych na stronie www firmy jako „partnerzy”. Lista obejmuje takie podmioty jak hotele i gospodarstwa agroturystyczne, restauracje, biura turystyki, pola golfowe, muzea itp.

[Więcej informacji](#)



W Polsce spożycie ryb na głowę mieszkańca jest niskie i miejscowe ryby uważane są za mało atrakcyjne i trudne w obróbce kulinarnej. Dwie LGR (śródlądowa grupa z akwakulturą **Kaszuby** i nadmorska **Północnokaszubska LGR**) opracowały program szkoleniowy dla uczniów szkół gastronomicznych (przyszłych szefów kuchni), obejmujący informacje o pochodzeniu miejscowych gatunków ryb oraz sposobach ich przyrządzania. Szkolenie pomogło przełamać negatywne stereotypy na temat ryb i zachęciło wielu uczniów (a nawet nauczycieli) do przyrządzania dań rybnych. Ponadto opracowano książkę kucharską, zachęcającą do wypróbowania nowych przepisów na bazie miejscowych ryb.

[Więcej informacji](#)

Krok 4: Zapewnienie finansowania

Kiedy hodowcy będą już gotowi do podjęcia dodatkowej działalności i kiedy zostali już włączeni inni partnerzy, LGR powinno zapewnić finansowanie projektów. Kwoty i warunki wsparcia będą zależały od specyfiki obszaru, priorytetów strategii LGR oraz możliwości rozwoju turystyki. W niektórych przypadkach LGR mogą ograniczyć się do sfinansowania tylko etapu badania rynku, w innych mogą wesprzeć większą część projektu. Będzie to również zależało od wysokości budżetu danej LGR oraz od możliwości pozyskania przez beneficjenta innych źródeł finansowania. Poniżej przedstawiamy tylko kilka spośród wielu przykładów różnicowania wspartych przez LGR w różnych krajach UE.



Wsparcie projektów inwestycyjnych w sektorze turystyki



Gospodarstwo rybackie Fonda w Słowenii produkuje wysokiej jakości strzępiela w sposób zrównoważony. Miejscowa **LGR Izola** wsparła rodzinę Fonda w dywersyfikacji działalności w kierunku turystyki i gospodarki opartej na doświadczeniu, poprzez dofinansowanie sprzętu do wizyt kajakowych oraz łodzią o napędzie hybrydowym (ogniwo fotowoltaiczne) pokazujących miejsca produkcji i zrównoważone techniki produkcji stosowane w gospodarstwie rybackim. Powstał także film dokumentalny o hodowli ryb morskich i skorupiaków w Słowenii.

[Więcej informacji](#)



Rumuńska **LGR Braila** wsparła miejscowego hodowcę ryb w zakupie sprzętu i renowacji restauracji rybnej nad jeziorem, na terenie wysoko cenionym przez wędkarzy, ale o słabej infrastrukturze turystycznej. Hodowca zbudował także pomost na jeziorze obejmujący ponad 100 m² modułów pontonowych z systemem cumowania (i pomostem). Pomost ten łączy restaurację z działalnością rybacką i rekreacyjną prowadzoną na jeziorze. W przyszłości beneficjent planuje także oferować zakwaterowanie, aby jeszcze lepiej rozwinąć potencjał turystyczny obszaru.

[Więcej informacji](#)

Krok 5: Zapewnienie spójnej promocji

Niezależna promocja działalności turystycznej i gastronomicznej poza granicami obszaru, prowadzona przez pojedynczych niewielkich operatorów może być trudna i kosztowna. Aby temu zaradzić, powinni oni połączyć siły z innymi podmiotami, promując szerszą ofertę różnych atrakcji, co może być tańsze i lepiej przemówić do potencjalnych klientów.

Wiele LGR decyduje się na stworzenie **marki lokalnej**, która zapewni spójną promocję różnych produktów i usług (przy wykorzystaniu jednolitego logo, nazwy i wzoru graficznego). Taka marka lokalna może być używana przez miejscowe firmy (hotele, restauracje, sklepy, galerie itp.), o ile spełnią one pewne warunki (np. będą wykorzystywać wyłącznie lub głównie miejscowe ryby, zapewnią minimalny standard jakości usług itp.). Ten typ znakowania może pomóc wypromować firmy, które uzyskają zgodę na jego stosowanie, a jeśli osiągnięta zostanie dostateczna masa krytyczna, marka może również wzmocnić lokalną tożsamość i wizerunek obszaru postrzegany przez turystów.

Jednak o ile stworzenie lokalnej marki jest względnie proste, znacznie trudniej jest zbudować świadomość tej marki wśród potencjalnych klientów. Zachęcenie dostatecznej liczby miejscowych firm do udziału oraz zbudowanie rozpoznawalności znaku poza obszarem wymaga dużo czasu i wysiłku. Więcej porad na temat promowania produktów rybactwa i akwakultury oraz ich obszarów można znaleźć w przewodniku FARNET „[Rybactwo i turystyka. Jak zapewnić korzyść dla społeczności](#)”.



Promocja lokalnych działań turystycznych



Strategia **LGR Wschodniej Sardynii** (Włochy) skupia się w znacznym stopniu na promowaniu atrakcji związanych z miejscowym rybactwem i akwakulturą, takich jak turystyka i gastronomia oparta na hodowli skorupiaków w okolicznych lagunach. Strategia przewiduje stworzenie konsorcjum do promowania lokalnych produktów, tworzenie edukacyjnych ścieżek przyrodniczych i ekomuzeów, opracowanie pakietów turystycznych oraz utworzenie lokalnej agencji koordynującej działania turystyki rybackiej i innych działań turystycznych związanych z rybactwem. LGR wspiera także opracowanie nowych produktów turystycznych na bazie rybactwa i akwakultury, takich jak ekoturystyka, usługi

gastronomiczne i hotelowe, a także przygotowanie pakietów turystycznych jako elementu skoordynowanej oferty całego obszaru.

Więcej informacji



Polska LGR (i zarazem LGD) „**Dolina Karpia**” stworzyła lokalną markę, którą mogą się posługiwać miejscowe firmy i organizacje oferujące towary i usługi spełniające określone kryteria, takie jak związek z obszarem, poszanowanie środowiska, przyjazność dla użytkownika i współpraca ze Stowarzyszeniem Dolina Karpia. Opracowanie marki i zachęcenie miejscowych przedsiębiorców do jej używania zajęło kilka lat. Aktualnie markę posiada m.in. siedem produktów z karpia (wszystkie są robione z karpia zatorskiego, jedyne jak dotąd polskiego produktu rybnego mającego znak pochodzenia PDO¹⁶). LGR wsparła także utworzenie ekomuzeum, które obejmuje różne atrakcje rozsiane na terenie Doliny

Karpia (wśród nich gospodarstwo rybackie, pszczelarze, miejscowi rzemieślnicy i artyści), co ułatwiło wypracowanie specjalnych produktów turystycznych adresowanych do szkół i do rodzin z dziećmi. Ofertę turystyczną obszaru umacniają takie coroczne imprezy jak „Festiwal Doliny Karpia” oraz „Targi Turystyczne Doliny Karpia”, w trakcie których odwiedzający mogą otrzymać „Paszport Doliny Karpia” zawierający kupony promocyjne i zniżki zachęcające ich do ponownych odwiedzin.

Więcej informacji

16 Protected Designation of Origin, pol. Chroniona Nazwa Pochodzenia (ChNP).

Różnicowanie w kierunku innych typów działalności

Oprócz turystyki, gastronomii i rekreacji istnieje wiele innych działań, które LGR mogą wspierać w poszukiwaniu dodatkowych źródeł dochodu. Nie ma możliwości, aby je wszystkie wymienić w niniejszym przewodniku, ograniczymy się zatem do kilku przykładów projektów realizowanych z powodzeniem dzięki wsparciu EFR lub EFMR, które mogą służyć jako źródło inspiracji. Więcej pomysłów na różnicowanie można znaleźć w przewodniku FARNET „[Różnicowanie działalności na obszarach rybackich](#)”.

LGR powinny pamiętać, że uruchomienie tych nowych działań będzie wymagało serii kroków zbliżonych do tych opisanych powyżej w odniesieniu do sektora turystyki i gastronomii, czyli budowania umiejętności producentów akwakultury i innych członków społeczności, jak również tworzenia więzi między kluczowymi podmiotami.



Przykłady różnicowania w kierunku innym niż turystyka

Nowe produkty: składniki żywnościowe z wodorostów



Wodorosty są w Europie coraz częściej postrzegane jako źródło zdrowego pożywienia. W 2011 roku LGR **Północnej Jutlandii** (Dania) wsparła nową firmę pod nazwą „Havets spisekammer”, co dosłownie oznacza „morska spiżarnia”. Firma zajmowała się sprzedażą różnych produktów żywnościowych zawierających wodorosty, na przykład pasta do kanapek z wodorostami, sałatki z wodorostami czy sól o smaku wodorostów. Firma ta zlecała również miejscowym firmom produkcję innych wyrobów przyprawianych wodorostami, takich jak chleb, makaron czy szynka, które następnie sprzedawała pod wspólną marką „Havets spisekammer”. Oprócz utworzenia czterech nowych miejsc pracy, ta nowa gama produktów przysporzyła także obrotów miejscowym przedsiębiorcom. Chociaż w tym projekcie wykorzystano wodorosty z importu, jednak tego typu przedsięwzięcie może być realizowane w oparciu o wodorosty z miejscowej hodowli, tam gdzie są one dostępne.

[Więcej informacji](#)

Zastosowanie produktów ubocznych z akwakultury



Muszle omułków uważane są za odpad i jedynie niewielka ich część znajduje zastosowanie jako produkt uboczny. LGR **Północnej Sardynii** (Włochy) dofinansowała projekt opracowany wspólnie przez miejscowe technikum i producentów omułków, który polega na wykorzystaniu muszli omułków w drukarkach 3D. Mieszanka pokruszonych muszli z żywicą, umieszczona w formach i pozostawiona do stężenia, może służyć do produkcji różnych przedmiotów takich jak płyty kuchenne, mozaiki, biżuteria itp. Projekt jest nadal w fazie prototypu. LGR Północnej Sardynii zamierza także dofinansować małą firmę zajmującą się kruszeniem muszli z przeznaczeniem jako dodatek do nawozu pozwalający na poprawę pH kwaśnej miejscowej gleby.

[Więcej informacji](#)

Pomysły wypracowane w toku dyskusji LGR

Wyzwania omawiane w niniejszym artykule były przedmiotem dyskusji w trakcie seminarium FARNET poświęconego „Włączaniu akwakultury w społeczności lokalne”.



Plan działania zmierzający do przyciągnięcia turystów do obszaru akwakultury mógłby skorzystać z inspiracji **Darłowskiej LGR** z Polski, która obejmuje tereny nadbrzeżne (na których występuje gospodarka rybacka) i tereny położone z dala od wybrzeża, wzdłuż rzeki, z gospodarstwami hodowli ryb. Działalność LGR objęła następujące etapy:

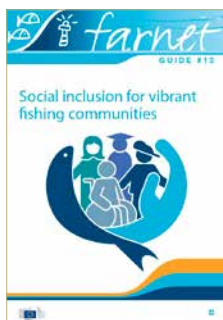
- Inwestycje w gospodarstwa rybackie celem poprawy stanu środowiska, w szczególności jakości wody;
- Przygotowanie produktów turystycznych związanych z akwakulturą i sportami wodnymi wokół rzeki;
- Kampania promocyjna skierowana do klientów ośrodków położonych wzdłuż wybrzeża, celem przyciągnięcia ich w głąb lądu, aby zwiedzali gospodarstwa hodowli ryb i spróbowali ich produktów.

W ten sposób atrakcyjny obszar nadmorski został wykorzystany jako zachęta dla przyciągnięcia turystów bliżej akwakultury. Taki plan działań wymaga długofalowego zaangażowania ze strony LGR oraz skoordynowanych działań różnych podmiotów zarówno na wybrzeżu, jak i w części śródlądowej.

Inne pomysły zwrócenia uwagi na walory akwakultury:

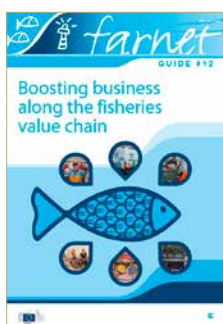
- Organizowanie wizyt do gospodarstw akwakultury powiązanych z popularnymi rozrywkami, na przykład połowami sportowymi,
- Interaktywne gry i ścieżki tematyczne wokół gospodarstw rybackich.

Więcej informacji, pomysłów i przykładów, dalsze Przewodniki FARNET



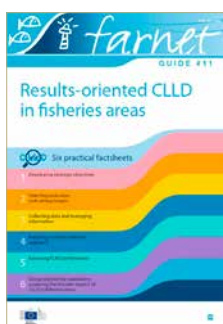
Przewodnik FARNET nr 13: Włączenie społeczne dla ożywienia obszarów rybackich

Pomoże LGR zidentyfikować problematykę włączenia społecznego, zawiera rekomendacje i sugestie jak LGR mogą znaleźć rozwiązania tych problemów na swoim obszarze.



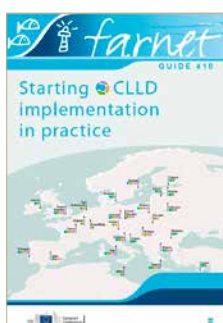
Przewodnik FARNET nr 12: Pobudzenie przedsiębiorczości w rybackim łańcuchu dostaw

Zachęca LGR do zwiększania wartości dodanej na swoim obszarze i do zapewnienia, że miejscowe firmy, zwłaszcza rybacy i hodowcy ryb, będą mieli możliwie duży udział w tej wartości dodanej.



Przewodnik FARNET nr 11: RLKS zorientowany na rezultaty na obszarach rybackich

Dostarcza LGR narzędzi wzmacniających orientację na rezultaty w ramach tworzenia i realizacji lokalnych strategii rozwoju.



Przewodnik FARNET nr 10: Jak rozpocząć realizację RLKS w praktyce

Prezentuje, jak różne fundusze unijne mogą być w praktyce połączone na poziomie lokalnym, zapewniając uproszczenie i dobrą koordynację, na podstawie różnych głosów i doświadczeń z całej Europy.