



Bruksela, dnia 8 lutego 2014 r.

KANCELARIA SENATU

Przedstawiciel Kancelarii Senatu
przy Unii Europejskiej

Sprawozdanie nr 9/2014

**Sprawozdanie na temat propozycji planu działania Komisji Europejskiej
na rzecz rozwoju niebieskiej energii**

Bruksela, 20 stycznia 2014 r.

Komisarze **Maria Damanaki i Günther Oettinger** przedstawili w dniu 20 stycznia br. nowy plan działania w celu wsparcia rozwoju w Europie **sektora odnawialnych źródeł energii morskiej i oceanicznej**. Głównym elementem tego planu jest stworzenie forum ds. energii mórz i oceanów, które umożliwi zacieśnienie kontaktów między zainteresowanymi stronami i ich bliską współpracę nad rozwojem możliwości związanych z tym źródłem energii. Plan ten obejmuje również działania wspomagające osiągnięcie przez kształtujący się dopiero sektor „niebieskiej energii” pełnego uprzemysłowienia. Energia mórz i oceanów obejmuje wszystkie technologie pozyskiwania energii odnawialnej z mórz i oceanów, z wyłączeniem morskiej energii wiatrowej. Wykorzystanie takiej energii przyczyniłoby się do obniżenia emisyjności gospodarki UE oraz zapewnienia mieszkańcom Europy bezpiecznych i pewnych odnawialnych źródeł energii.

Maria Damanaki, unijna komisarz ds. gospodarki morskiej i rybołówstwa, stwierdziła: „Jak podkreśliśmy w strategii "niebieskiego wzrostu", energia mórz i oceanów otwiera nowe możliwości stymulowania wzrostu gospodarczego i tworzenia tak bardzo teraz potrzebnych miejsc pracy. Działania na rzecz pełnego rozwoju sektora energii morskiej i oceanicznej pozwolą nam wykorzystać jego potencjał przy pomocy innowacyjnych rozwiązań, a także zapewnić Europie czystą energię odnawialną”.

Günther Oettinger, unijny komisarz ds. energii, powiedział: „Energia mórz i oceanów kryje w sobie wiele możliwości poprawy bezpieczeństwa dostaw. Niniejszy komunikat ma na celu przyczynienie się do wspierania innowacji technologicznych i do osiągnięcia celów strategii „Europa 2020” i przyszłych strategii w tym zakresie. Rozwijanie wielu różnych źródeł energii

odnawialnej, w tym energii mórz i oceanów, ułatwi również włączenie takiej energii w europejski system energetyczny”.

Dostępne na świecie zasoby źródeł energii morskiej i oceanicznej przekraczają zarówno obecne, jak i przewidywane zapotrzebowanie na energię. Ten rodzaj energii można pozyskiwać na różne sposoby, na przykład z energii fal i energii pływów. Wykorzystanie energii mórz i oceanów pozwoliłoby UE zbliżyć się do celu, jakim jest gospodarka niskoemisyjna, a także, dzięki zmniejszeniu stopnia zależności UE od paliw kopalnych, zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne. Co więcej, energia mórz i oceanów mogłaby przyczynić się do zrównoważenia produkcji z innymi odnawialnymi źródłami energii, takimi jak energia wiatru i energia słoneczna, i zapewnić stabilne łączne dostawy energii z odnawialnych źródeł do sieci. Ponadto energia mórz i oceanów niesie ze sobą możliwości tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy, zwłaszcza w europejskich obszarach przybrzeżnych, często dotkniętych wysokim bezrobociem.

Pomimo swego niewątpliwego potencjału ten obiecujący nowy sektor boryka się z wieloma wyzwaniami, z którymi trzeba się zmierzyć, by wesprzeć ten powstający dopiero sektor, tak aby przynosił on znaczne korzyści, zarówno gospodarcze, jak i w zakresie środowiska naturalnego, i mógł konkurować pod względem kosztów z innymi sposobami pozyskiwania energii elektrycznej. Do wyzwań tych należą:

- wysokie koszty technologii i utrudniony dostęp do finansowania;
- znaczne utrudnienia spowodowane brakiem koniecznej infrastruktury: kwestie związane z przyłączeniem do sieci, czy też brak dostępu do odpowiednich obiektów portowych i statków specjalistycznych;
- przeszkody natury administracyjnej, jak na przykład skomplikowane procedury licencjonowania i udzielania pozwoleń, które mogą opóźnić realizację projektów i podnieść koszty;
- a także kwestie związane z ochroną środowiska, w tym potrzeba przeprowadzenia większej ilości badań i zgromadzenia wyższej jakości informacji na temat wpływu na środowisko.

Komisja wspiera już kilka inicjatyw dotyczących energii mórz i oceanów. Przedstawiony plan działania na rzecz energii mórz i oceanów przewiduje stworzenie forum, które ma umożliwić połączenie wiedzy naukowej i technicznej i uzyskanie synergii oraz dostarczyć twórczych rozwiązań i stać się siłą napędową rozwoju tego sektora. Plan ten jest środkiem mającym pomóc zainteresowanym stronom w opracowaniu strategicznego planu działania w sektorze

energii morskiej i oceanicznej, który w przyszłości mógłby stać się punktem wyjścia europejskiej inicjatywy przemysłowej.

- **Dodatkowe informacje**

Komunikat - Niebieska energia. Działania, które należy podjąć do roku 2020 i później w celu wykorzystania potencjału energetycznego europejskich mórz i oceanów (COM (2014) 8 final):

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2014:0008:FIN:PL:PDF>

Dokument roboczy służb Komisji Europejskiej - Streszczenie oceny skutków, towarzyszący dokumentowi komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Niebieska energia Działania, które należy podjąć do roku 2020 i później w celu wykorzystania potencjału energetycznego europejskich mórz i oceanów (SWD(2014) 12 final):

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SWD:2014:0012:FIN:PL:PDF>

Ocena skutków (jedynie w języku angielskim) (SWD (2014) 13):

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SWD:2014:0013:FIN:EN:PDF>

Komunikat „Niebieski wzrost” szanse dla zrównoważonego wzrostu w sektorach morskich- COM(2012) 494 final:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0494:FIN:PL:PDF>

Opracowała:

Dr Magdalena Skulimowska¹

¹ Na podstawie informacji Komisji Europejskiej.



Bruksela, dnia 13.9.2012 r.
COM(2012) 494 final

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

„Niebieski wzrost”

szanse dla zrównoważonego wzrostu w sektorach morskich

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

„Niebieski wzrost”

szanse dla zrównoważonego wzrostu w sektorach morskich

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

1. WPROWADZENIE

Uwzględniając wszystkie rodzaje działalności gospodarczej zależne od morza, można stwierdzić, że niebieska gospodarka¹ w UE zapewnia 5,4 mln miejsc pracy oraz wartość dodaną brutto sięgającą prawie 500 mld EUR rocznie². Łącznie 75 % europejskiego handlu zewnętrznego³ oraz 37 % handlu wewnętrznego w UE⁴ odbywa się drogą morską. Ta działalność gospodarcza jest prowadzona przede wszystkim na wybrzeżach Europy, ale nie zawsze. W niektórych państwach bez dostępu do morza produkuje się bowiem wyposażenie statków o bardzo wysokiej jakości.

Morze i wybrzeża stanowią siłę napędową gospodarki. Dzięki swojemu usytuowaniu, które sprzyja otwartości na zewnątrz, porty i społeczności żyjące na wybrzeżu były od zawsze źródłem nowych koncepcji i nowatorskich rozwiązań. Obecnie oprócz tej tradycyjnej skłonności do innowacji obserwujemy również trzy nowe czynniki.

- Po pierwsze, nastąpił szybki postęp techniczny w zakresie operacji na morzu, które można prowadzić na coraz głębszych wodach. Robotyka, nadzór wideo i technologia podwodna stanowią obecnie standardowe elementy urządzeń wykonujących prace, które jeszcze dziesięć lat temu nie były w ogóle możliwe.
- Po drugie, coraz bardziej zdajemy sobie sprawę z faktu, że zasoby ziemi i wody słodkiej są ograniczone. Dalszy wyrąb lasów czy osuszanie terenów podmokłych pozbawi następne pokolenia korzyści związanych z tymi dobrami. Trzeba znaleźć bardziej zrównoważony sposób, w jaki z oceanów, które zajmują 71 % naszej planety, można czerpać niezbędne ludziom zasoby, np. żywność i energię. Realizowanie celów związanych z ochroną środowiska może być również źródłem innowacji i wzrostu.

¹ Nie obejmuje to działalności wojskowej.

² Na podstawie danych przedstawionych w analizie niebieskiego wzrostu „Scenarios and drivers for sustainable growth from the oceans, seas and coasts” („Warianty oraz czynniki wspomagające zrównoważony wzrost dzięki oceanom, morzom i wybrzeżom”), ECORYS, 2012 r. <https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/content/2946>.

³ Pod względem wielkości.

⁴ W przeliczeniu na tonokilometr.

- Po trzecie, konieczność ograniczenia emisji gazów cieplarnianych nie tylko przyczyniła się do rozwoju instalacji wytwarzających energię odnawialną na morzu, lecz także stanowi motywację dla oszczędzania energii oraz dodatkowy powód, dla którego transport morski jest korzystniejszy od transportu lądowego, ponieważ wiąże się z niższym poziomem emisji na tonokilometr. Istnieje znaczny potencjał ograniczenia tych emisji, które stanowią około 3 % całkowitych emisji gazów cieplarnianych poprzez dalszą poprawę efektywności energetycznej statków.

Powyższe czynniki otwierają możliwości dla niebieskiego wzrostu, czyli inicjatywy zmierzającej do wykorzystania ogromnego potencjału, jaki z punktu widzenia tworzenia miejsc pracy i wzrostu gospodarczego posiadają oceany, morza i wybrzeża Europy. Potencjał ten jest znaczny, choć zależy od właściwych inwestycji i badań naukowych. Wzrost w niebieskiej gospodarce zapewnia nowe i innowacyjne rozwiązania, które pomogą wyprowadzić UE z obecnego kryzysu gospodarczego. Stanowi on morski wymiar strategii „Europa 2020”, który może wnieść wkład do konkurencyjności UE na arenie międzynarodowej, oszczędnego gospodarowania zasobami⁵, tworzenia miejsc pracy i nowych źródeł wzrostu. Jednocześnie uwzględnia ochronę różnorodności biologicznej i środowiska morskiego, zachowując w ten sposób funkcje pełnione przez zdrowe i odporne ekosystemy morskie i nadbrzeżne.

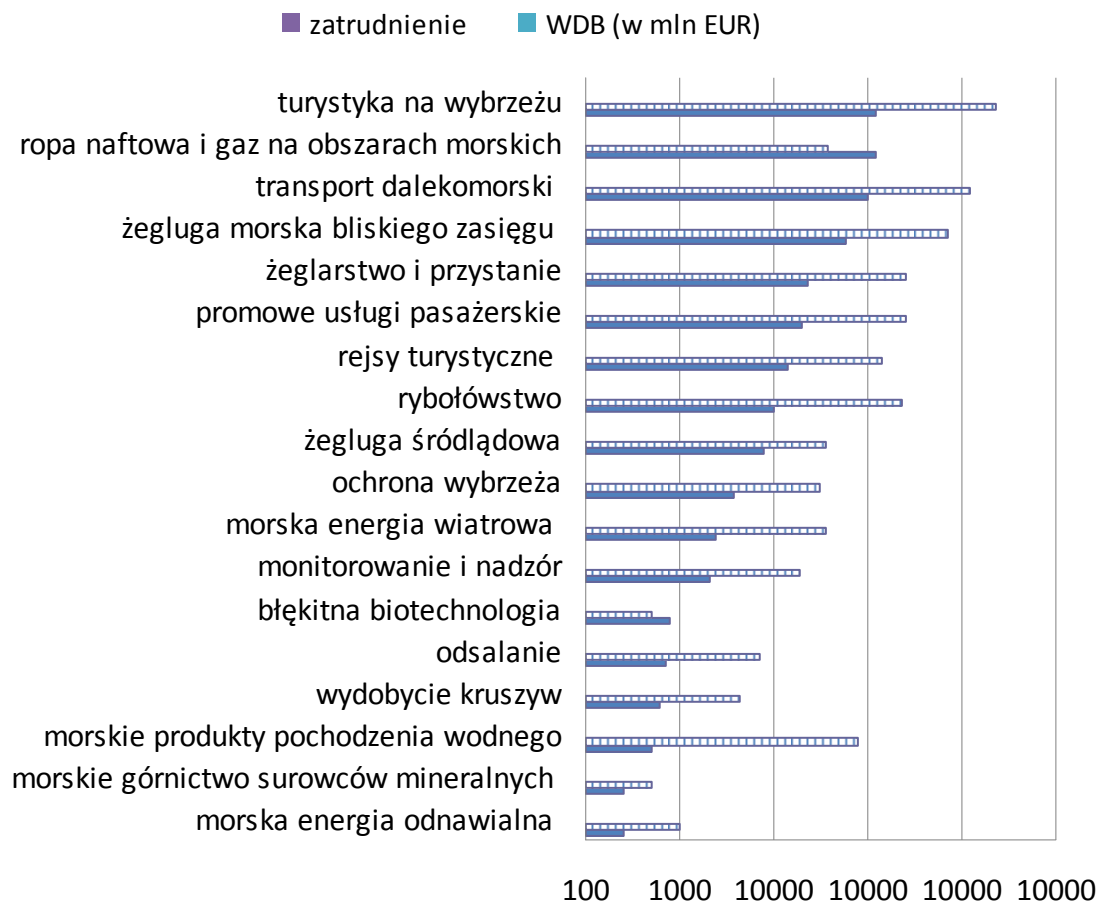
Niniejszy komunikat ukierunkowuje zintegrowaną politykę morską Komisji i stanowi pierwszy krok procesu, który na stałe wprowadzi niebieską gospodarkę do planów państw członkowskich, regionów, przedsiębiorstw i społeczeństwa obywatelskiego. Opisano w nim, jak państwa członkowskie i strategie polityczne UE do tej pory wspierały niebieską gospodarkę. Następnie komunikat określa konkretne dziedziny, w których ukierunkowane działania mogą zapewnić dodatkowe wsparcie. Aby zbadać i rozwinąć potencjał w zakresie wzrostu w tych dziedzinach, zostaną podjęte odpowiednie inicjatywy.

2. CZYM JEST NIEBIESKA GOSPODARKA?

Poszczególne sektory niebieskiej gospodarki są wzajemnie od siebie zależne. Korzystają one ze wspólnych umiejętności i wspólnej infrastruktury takiej jak porty i sieci dystrybucji energii elektrycznej. Ponadto każdy sektor zależy od tego, czy

⁵ Zob. Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy, COM(2011)571.

pozostałe korzystają z morza w sposób zrównoważony.



Rys. 1 Poziom zatrudnienia i wielkość ekonomiczna w działalności gospodarczej w sektorach morskich (skala logarytmiczna).

Rysunek 1 przedstawia łańcuchy wartości w niebieskiej gospodarce pod względem wartości dodanej brutto i zatrudnienia. Obejmują one działania wyższego i niższego szczebla. Na przykład działalność ważnych sektorów stoczniowych i produkcji wyposażenia statków uwzględniono w odpowiednich łańcuchach wartości.

Do 2020 r. sytuacja może ulec zmianie. Musimy przygotować się na postęp techniczny, zmiany demograficzne, rosnący niedobór zasobów naturalnych oraz wzrost słabo rozwiniętych do tej pory gospodarek, w tym w krajach sąsiadujących z UE. Szereg tradycyjnych rodzajów działalności nadal będzie zapewniał zatrudnienie, jednak wschodzące sektory umożliwią powstanie nowych miejsc pracy.

Niebieska gospodarka musi być zrównoważona i uwzględniać potencjalne wyzwania środowiskowe ze względu na wrażliwość środowiska morskiego. Konieczne są wysiłki mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko działalności morskiej, takiego jak emisja zanieczyszczeń i uwalnianie szkodliwych substancji.

3. WSPIERANIE NIEBIESKIEJ GOSPODARKI PRZEZ PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE

Państwa członkowskie dokonują już strategicznych inwestycji, aby wykorzystać potencjał niebieskiej gospodarki. Obejmują one irlandzki program mapowania zasobów morskich INFOMAR⁶ oraz przebudowę portu w Bremerhaven w celu sprostania potrzebom producentów i dostawców w sektorze morskiej energii wiatrowej. Innym przykładem jest opracowywany obecnie projekt MOSE o wartości 8 mld EUR, który ma chronić Wenecję przed powodzią i degradacją morfologiczną.

Nie tylko wsparcie finansowe może stanowić istotną zachętę do inwestowania; podobną rolę spełniają środki prawne, które dają inwestorom pewność, że w procesach planowania czy w łączeniu infrastruktury nie nastąpią nieprzewidziane opóźnienia. Zarządzeniem Harbour Empowerment Order wydanym przez brytyjski Departament Transportu nadano przedsięwzięciu „London Gateway” status portu i ośrodka logistycznego. Ta prywatna inwestycja o wartości 1,5 mln GBP nie tylko zmniejszy emisję dwutlenku węgla, umożliwiając wyładunki kontenerów bliżej ich ostatecznego miejsca przeznaczenia, lecz również zapewni do końca 2013 r. około 12 000 miejsc pracy.

Przeszkodę dla wzrostu w prawie wszystkich sektorach gospodarki stanowi brak dostępu do finansowania oraz niedobór odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. W przypadku niebieskiej gospodarki państwa członkowskie rozwiązują ten problem dzięki klastrom morskim. Są to grupy większych przedstawicieli przemysłu, drobnych dostawców i instytucji kształcenia, które uzupełniają się dzięki temu, że sąsiadują ze sobą. Lepsza komunikacja wskutek bliskości geograficznej oznacza, że kształcenie i badania naukowe mogą odpowiadać na potrzeby lokalnego przemysłu, a dostawcy znają miejscowy rynek i mogą przewidzieć nadchodzące tendencje. Jednym z przykładów jest ośrodek produkcji energii na morzu w Szkocji oraz przedsiębiorstwo stoczniowe w Brest, będące siedzibą największego klastru morskiego we Francji „Pôle de compétitivité mer”. Z kolei Ostenda udostępniła przedsiębiorstwom produkcji energii odnawialnej tereny i przystanie w pobliżu instytutów naukowo-badawczych; natomiast w ramach projektu „SmartBay” Marine Institute w Galway opracowuje nowe metody obserwacji i komunikacji morskiej we współpracy z korporacjami międzynarodowymi i małymi przedsiębiorstwami.

Aby skuteczniej zająć się obszernymi zagadnieniami naukowo-badawczymi dzięki wspólnym programom prac, państwa członkowskie współpracują w ramach inicjatywy w zakresie wspólnego planowania „Zdrowe i wydajne morza i oceany”.

4. REALIZOWANE INICJATYWY UE

Poszczególne dziedziny polityki UE służą wsparciu działań państw członkowskich i regionów oraz zapewniają wspólne elementy tworzące prężną niebieską gospodarkę, a mianowicie:

⁶ Integrated Mapping for the Sustainable Development of Ireland's Marine Resorce (Zintegrowane mapowanie na rzecz zrównoważonego rozwoju zasobów morskich Irlandii).

- (1) inicjatywa Komisji dotycząca morskiego planowania przestrzennego i zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną, która powinna zapewnić przedsiębiorcom pewność prawa niezbędną do realizacji inwestycji.
- (2) Inicjatywa „Wiedza o morzu 2020”⁷ zapewniająca zintegrowaną infrastrukturę zasobu wiedzy opartą na krajowych systemach zbierania danych i oferującą przez internet produkty uzyskane z danych na szczeblu europejskim. Będzie to obejmować wielorozdzielczą mapę cyfrową dna morskiego w Europie, a także aktualne informacje dotyczące stanu słupa wody do 2020 r. Dzięki większej wydajności i innowacyjności oczekiwane korzyści sięgną co najmniej 500 mln EUR rocznie⁸.
- (3) Wspólny mechanizm wymiany informacji (CISE)⁹ służący do nadzoru obszarów morskich UE. Umożliwi on wymianę informacji o ryzyku i zagrożeniach odpowiednim organom odpowiedzialnym np. za bezpieczną żeglugę lub kontrolę rybołówstwa. Takie rozwiązanie ogranicza koszty i ryzyko ponoszone przez przedsiębiorstwa, które prowadzą działalność na morzu.
- (4) Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej¹⁰, w której wprowadzono podejście ekosystemowe, aby łączne obciążenie dla środowiska związane z działalnością człowieka utrzymać na poziomach pozwalających osiągnąć do 2020 r. dobry stan środowiska. Zobowiązania podjęte na szczycie Rio+20 również dotyczą zrównoważonego wykorzystania różnych ekosystemów morskich.
- (5) Europejski obszar transportu morskiego bez barier, którego celem jest uproszczenie procedur administracyjnych w transporcie morskim¹¹ i który z czasem należy przekształcić w tzw. „Niebieski pas” swobodnego ruchu morskiego w Europie i wokół Europy.
- (6) Plan działania na rzecz łatwiejszego dostępu 23 mln europejskich MŚP do źródeł finansowania, przyjęty przez Komisję w grudniu 2011 r.¹², oraz wniosek dotyczący nowych unijnych ram tworzących rzeczywisty jednolity rynek dla funduszy kapitału podwyższonego ryzyka¹³.
- (7) Działania w zakresie kształcenia i szkolenia finansowane przez przyszły program „Erasmus dla wszystkich”, np. sojusze na rzecz wiedzy oraz sojusze na rzecz umiejętności sektorowych; a także instrumenty ułatwiające wzajemne uznawanie umiejętności i kwalifikacji takie jak europejskie ramy kwalifikacji; oraz lepsze przewidywanie umiejętności potrzebnych na rynku pracy za pomocą Europejskich rad sektorowych ds. umiejętności i unijnej panoramy umiejętności.

⁷ COM(2012) 473 final..

⁸ Ocena skutków: europejska sieć informacji i obserwacji środowiska morskiego, 8.9.2010, SEC(2010) 998.

⁹ COM(2010) 584 final.

¹⁰ 2008/56/WE.

¹¹ COM(2009) 10.

¹² COM(2011) 870.

¹³ COM(2011) 860.

- (8) Programy unijne na rzecz badań naukowych i innowacji w dziedzinie morza i gospodarki morskiej¹⁴, finansowane z programu ramowego. Obejmują one ukierunkowane inicjatywy (np. zaproszenie do składania wniosków „Ocean przyszłości” w ramach siódmego programu ramowego), zmierzające do poszerzenia wiedzy o środowisku morskim oraz jego czynnikach stresogennych związanych z klimatem i innymi zjawiskami, a także do propagowania zrównoważonej eksploatacji zasobów morskich. Przyszły program „Horyzont 2020” będzie dotyczył przede wszystkim badań naukowych i innowacji w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego, ekologicznej energii, ekologicznego transportu i efektywnego gospodarowania zasobami, jak również międzydyscyplinarnych badań naukowych w dziedzinie morza i gospodarki morskiej.
- (9) Inicjatywa „LeaderSHIP 2015”, która podlega obecnie przeglądowi w celu dostosowania strategii tak, aby lepiej sprostać nowym wyzwaniom w sektorze stoczniowym w UE¹⁵.

Powyższe działania można wesprzeć dzięki finansowaniu unijnemu na podstawie ram finansowych 2014-2020. Państwa członkowskie i regiony będą mogły ukierunkować inwestycje finansowane ze środków UE na obiecujące działania w gospodarce morskiej i infrastrukturach wspierających.

Przygotowania do nowych ram finansowych obejmują również strategie w zakresie basenów morskich (np. Morza Bałtyckiego, Oceanu Atlantyckiego i Morza Adriatycko-Jońskiego), określające wspólne problemy, rozwiązania i działania. Strategie te umożliwiają państwom członkowskim wybór priorytetów na wczesnym etapie. Na przykład dzięki strategii Komisji dotyczącej Atlantyku organy krajowe i regionalne w państwach leżących nad tym oceanem ustalają obecnie, które inwestycje priorytetowe można by sfinansować z puli budżetu strukturalnego na lata 2014-2020 oraz które braki w wiedzy można uzupełnić dzięki badaniom naukowym w ramach inicjatywy „Horyzont 2020”. Przyciągnięcie finansowania z sektora prywatnego – w tym za pośrednictwem Europejskiego Banku Inwestycyjnego – również pomoże wykorzystać potencjał niebieskiej gospodarki.

5. GŁÓWNE DZIEDZINY NIEBIESKIEGO WZROSTU

Z analizy potencjału w zakresie tworzenia miejsc pracy¹⁶, jak również potencjału związanego z badaniami naukowymi i rozwojem na rzecz udoskonalenia technologii i innowacyjności, oraz z konieczności podjęcia działań na szczeblu UE wynika, że zrównoważony wzrost i nowe miejsca pracy w niebieskiej gospodarce może zapewnić pięć łańcuchów wartości opisanych poniżej. Zdecydowane działania polityczne przyniosłyby tu zatem znaczne korzyści, umożliwiając sektorowi prywatnemu odegranie roli przewodniej w wykorzystaniu potencjału niebieskiej gospodarki związanego ze zrównoważonym wzrostem. Poniższy wykaz dziedzin nie stanowi zamkniętej listy. Realizowane inicjatywy UE wpierają już innowacje w takich sektorach jak transport morski. Z czasem mogą pojawić się nowe łańcuchy

¹⁴ COM(2008) 534.

¹⁵ COM(2003) 717.

¹⁶ Zob. Analiza niebieskiego wzrostu, ECORYS, 2012.

wartości, które będą stanowić dziedziny interesujące z punktu widzenia omawianej polityki.

5.1 Niebieska energia

Energia morska otwiera znaczne możliwości związane z poprawą wydajności w eksploatacji zasobów energetycznych Europy, z minimalizacją potrzeb sektora energetycznego w zakresie użytkowania gruntów oraz z obniżeniem poziomu europejskich emisji gazów cieplarnianych (o ok. 65 mln ton CO₂ w 2020 r.). Dzięki ustanowieniu docelowych poziomów UE dla energii odnawialnej oraz takim zachętom do inwestowania jak taryfy gwarantowane czy zielone certyfikaty produkcja morskiej energii wiatrowej w Europie zaczęła się szybko rozwijać. W 2011 r. morska energia wiatrowa stanowiła 10 % zainstalowanej mocy i zapewniła w całej Europie zatrudnienie – bezpośrednio lub pośrednio – dla 35 000 osób, a wartość związanych z nią inwestycji sięgnęła 2,4 mld EUR rocznie. Do końca 2011 r. łączna moc morskiej energii wiatrowej wynosiła 3,8 GW. Na podstawie krajowych planów działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych przyjętych przez państwa członkowskie można założyć, że energia elektryczna wytworzona z energii wiatrowej w 2020 r. wyniesie 494,6 TWh, z czego 133,3 TWh zostanie wyprodukowane na morzu. Do 2030 r. łączne instalacje mocy na morzu mogą być większe niż na lądzie. Do 2020 r. morska energia wiatrowa mogłaby zaspokoić 4 % popytu na energię elektryczną w UE, a do 2030 r. – 14 %. Co za tym idzie, do 2020 r. powstałoby 170 000 miejsc pracy, a do 2030 r. liczba ta wzrosłaby do 300 000. Ten wzrost przyspieszą prowadzone działania zmierzające do obniżenia kosztu technologii produkcji morskiej energii wiatrowej. Jest to jednym z głównych celów europejskiej inicjatywy przemysłowej na rzecz energii wiatrowej podjętej w ramach europejskiego strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych (planu EPSTE¹⁷). W realizacji planu uczestniczy kilka państw członkowskich.

Inne technologie produkcji morskiej energii odnawialnej są nadal we wczesnych fazach rozwoju; do 2020 r. państwa członkowskie zamierzają zainstalować jedynie od 2 do 4 GW, co stanowi umiarkowaną moc. Wyzwanie polega na przyspieszeniu komercjalizacji energii morskiej dzięki obniżce kosztów technologii, ponieważ popyt na świecie w najbliższej przyszłości ulegnie podwojeniu w skali rocznej. Różne kombinacje warunków geograficznych i oceanograficznych nadają się do zastosowania różnych technologii. Technologie te zapewniają bardziej przewidywalne dostawy energii elektrycznej przy obciążeniu podstawowym, które uzupełniają zmienne dostawy energii wiatrowej. Obejmują one następujące rodzaje instalacji:

- elektrownia pływowa – struktura przypominająca zaporę wodną, która pozwala czerpać energię z mas wodnych wpływających do zatoki lub ujścia rzeki i wypływających z nich. Najlepszym przykładem tej technologii w Europie jest francuska elektrownia La Rance o mocy 240 MW, która stanowi drugą pod względem wielkości elektrownię tego typu na świecie;

¹⁷ COM(2007) 723 oraz COM(2009) 519.

- urządzenia do pozyskiwania energii z fal morskich znajdują się w fazie demonstracji, a turbiny podwodne napędzane prądami morskimi (pływowymi i nie tylko) niedługo zostaną wprowadzone na rynek. Ogółem w 2012 r. zainstalowano urządzenia do pozyskiwania energii z fal i prądów morskich zapewniające 22 MW;
- technologia konwersji oceanicznej energii cieplnej, która wykorzystuje różnicę temperatur między chłodniejszymi wodami oceanicznymi a cieplejszymi płytkami lub powierzchniowymi wodami oceanicznymi do napędzania silnika cieplnego, mogłaby stanowić jedno z realistycznych rozwiązań dla terytoriów zamorskich UE w regionie Karaibów i Oceanu Indyjskiego.

Komercyjne stosowanie technologii produkcji niebieskiej energii będzie wymagać inwestycji w połączenia sieciowe i zdolność przesyłową. Z punktu widzenia nowatorskich technologii produkcji energii z fal i prądów morskich będą konieczne długofalowe mechanizmy wsparcia, które przynoszą dobre wyniki w zakresie stymulowania inwestycji w inne rodzaje energii odnawialnej.

Jak ostatnio podkreślono w komunikacie „Energia odnawialna: ważny uczestnik europejskiego rynku energii”¹⁸, konieczne są dalsze wysiłki zmierzające do wzmocnienia badań naukowych i rozwoju w dziedzinie energii morskiej. Pomoże to w dalszym obniżaniu kosztów, wydłużaniu okresu eksploatacji urządzeń oraz usprawnianiu logistyki w technologiach, które ułatwią realizację celów na 2020 r. Ze względu na długi okres projektowania i wdrażania w przypadku projektów badawczych UE należy podjąć dodatkowe działania związane z takimi technologiami jak produkcja energii z fal i prądów morskich, które w najbliższych dekadach osiągną pełne zaawansowanie.

Środki UE – w tym finansowanie – mogą odegrać zasadniczą rolę jako ramy, które dają inwestorom pewność, że ich inwestycje są bezpieczne. W latach 2005-2011 Europejski Bank Inwestycyjny udzielił pożyczek w wysokości 3,3 mld EUR na projekty związane z morską energią wiatrową. Sprzedaż pierwszych 200 milionów uprawnień do emisji związanych z instrumentem finansowania NER300¹⁹ przyniesie do października 2012 r. prawie 1,5 mld EUR. Część tej kwoty zostanie przeznaczona na wsparcie projektów demonstracyjnych w zakresie energii morskiej w państwach członkowskich. Te działania w zakresie nowych technologii trzeba kontynuować, a na projekty demonstracyjne należy przeznaczyć fundusze strukturalne. Jednocześnie należy podjąć działania zmierzające do pogodzenia zapór pływowych z prawodawstwem UE w zakresie ochrony przyrody, na przykład w ramach zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną lub planowania strategicznego.

Przemysł w UE jest jednym z najważniejszych światowych producentów niebieskiej energii i dzięki jej eksportowi może przyczynić się do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla poza Europą. Ponadto można badać synergię z konwencjonalnym sektorem morskiej branży energetycznej na przykład

¹⁸ COM(2012) 271.

¹⁹ http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ner300/index_en.htm

poprzez jednoczesne zajmowanie się wyzwaniami w zakresie bezpieczeństwa i infrastruktury. Wniosek Komisji dotyczący uspołnienienia norm bezpieczeństwa w sektorze eksploatacji podmorskich złóż ropy naftowej i gazu w całej UE²⁰ jest kluczową inicjatywą. Współpraca z konwencjonalnym sektorem morskiej branży energetycznej pomoże zagwarantować przystępne cenowo dostawy energii w UE.

5.2 Akwakultura

Ryby stanowią ok. 15,7 % białka zwierzęcego spożywanego na świecie. Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) szacuje²¹, że połowę tej ilości zapewnia akwakultura, której udział do 2030 r. wzrośnie do 65 %. W UE wartość ta wynosi obecnie 25 %. W skali światowej udział akwakultury rośnie o 6,6 % rocznie, dzięki czemu jest ona najszybciej rozwijającym się sektorem produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego, a tempo tego rozwoju jest szybsze niż roczny wzrost liczby ludności na świecie wynoszący 1,8 %. W ten sposób akwakultura przyczynia się do ogólnej poprawy jakości żywienia człowieka. Wzrost w sektorze akwakultury w Azji, odpowiadającym za ponad 89 % produkcji światowej, przekracza 5 % rocznie, natomiast w UE panuje pod tym względem zastój.

Ponad 90 % przedsiębiorstw zajmujących się akwakulturą w UE to małe i średnie przedsiębiorstwa, zapewniające ok. 80 000 miejsc pracy²². Potencjał wzrostu w akwakulturze polega na oferowaniu większej liczby wysokiej jakości towarów konsumentom, którzy wybierają produkty świeże i godne zaufania, a coraz częściej – produkty ekologiczne lub wytworzone zgodnie z zasadami zrównowazenia. Ponadto akwakultura może pomóc społecznościom żyjącym na wybrzeżach w zróżnicowaniu ich działalności, zmniejszając przy tym natężenie połowów i w ten sposób przyczyniając się do ochrony stad ryb.

Problemy utrudniające wzrost w sektorze obejmują brak przestrzeni morskiej dostępnej dla akwakultury, konkurencję na rynku światowym i ograniczenia administracyjne, związane zwłaszcza z procedurami wydawania pozwoleń. Zrównowazona akwakultura musi również uwzględniać potencjalny wpływ na dziko żyjące stada ryb i jakość wody. Od początku aktualnego kryzysu gospodarczego – inwestycje są ograniczone z powodu braku kapitału.

W ramach reformy wspólnej polityki rybołówstwa²³ Komisja zamierza wspierać akwakulturę za pomocą tzw. otwartej metody koordynacji, opartej na niewiążących wytycznych strategicznych, wieloletnich krajowych planach strategicznych i wymianie najlepszych praktyk. Istnieje wiele możliwości ulepszenia praktyk administracyjnych, zwłaszcza w przypadku wydawania pozwoleń. Państwa członkowskie powinny brać pod uwagę zrównoważone metody zwiększania produkcji, które ponadto są zgodne z potrzebami innych użytkowników wybrzeża lub morza – np. umieszczanie klatek wzdłuż

²⁰ COM(2011) 688 final..

²¹ FAO State of World Fisheries and Aquaculture 2010 (FAO - Stan rybołówstwa i akwakultury na świecie w 2010 r.)

²² W unijnych ramach gromadzenia danych zgłoszono 70 258 miejsc pracy.

²³ COM(2011) 417 i COM(2011) 425.

morskich farm wiatrowych lub zintegrowana akwakultura multitroficzna. Proponowany Europejski Fundusz Morski i Rybacki²⁴ zapewni wsparcie finansowe dla takich środków. W wykorzystaniu potencjału wzrostu europejskiej akwakultury powinien również pomóc przyszły program na rzecz badań i innowacji „Horyzont 2020”, na przykład dzięki hodowli nowych gatunków lub przenoszeniu działalności dalej od wybrzeża.

5.3 Turystyka morska, nadmorska i rejsowa

Niezwykle piękno i różnorodność regionów przybrzeżnych Europy, a także szeroka gama obiektów i atrakcji, z jakich można w nich korzystać, sprawiają, iż 63 % europejskich turystów deklaruje, że najchętniej spędzałoby wakacje nad morzem w Europie²⁵. Podsektor turystyki morskiej i nadmorskiej stanowi obecnie największą dziedzinę działalności gospodarczej związanej z morzem, która zatrudnia 2,35 mln osób, co odpowiada 1,1 % łącznego zatrudnienia w UE²⁶. Ponad 90 % przedsiębiorstw tego podsektora zatrudnia mniej niż 10 osób. W niektórych regionach turystyka stanowi dodatkowe źródło dochodu dla społeczności żyjących na wybrzeżu, natomiast w innych jest dominującą częścią gospodarki lokalnej.

Chociaż wielu turystów nie oddala się od wybrzeża, rośnie popularność atrakcji na otwartych wodach. Przewiduje się, że żeglarstwo rekreacyjne będzie rosnać o 2-3 % rocznie. Powiększa się także sektor rejsów turystycznych. Zatrudnia on w Europie prawie 150 000 osób i zapewnia obrót bezpośredni w wysokości 14,5 mld EUR²⁷. Stocznie w UE z powodzeniem obsługują ten specjalistyczny rynek, zarówno w przypadku dużych statków rejsowych jak i małych łodzi rekreacyjnych.

Zasadniczym warunkiem każdej formy niebieskiej turystyki jest zdrowe środowisko naturalne, które sprzyja również możliwościom wzrostu w nowych sektorach turystyki. Wysokiej jakości wody w kąpieliskach oraz nienaruszone siedliska przybrzeżne i morskie mają znaczną wartość z punktu widzenia rekreacji. Podnosi to atrakcyjność obszarów przybrzeżnych, co z kolei zwiększa potencjał wzrostu dla takich działań jak turystyka morska i sporty wodne, a także turystyka przyrodnicza (np. obserwowanie wielorybów). Samo tylko zróżnicowanie turystyki w Europie oznacza, że większość inicjatyw pobudzających wzrost będzie mieć automatycznie wymiar lokalny lub regionalny. Każdy europejski basen morski cechuje się innymi problemami i możliwościami, wymagając indywidualnego podejścia. Administracje publiczne powinny strategicznie traktować inwestycje w infrastrukturę wspomagającą taką jak przystanie, porty i transport. Szkolnictwo wyższe powinno zapewnić rzetelne podstawy dla określonych umiejętności, które są niezbędne do utrzymania i zwiększenia europejskiego udziału na wymagającym i konkurencyjnym rynku światowym. Powinny temu

²⁴ COM/2011/0804.

²⁵ „Facts and figures on the Europeans on holiday 1997–98” („Fakty i liczby dotyczące Europejczyków na wakacjach w latach 1997–98”), Eurobarometr 48, Bruksela, 1998.

²⁶ Na podstawie danych przedstawionych w analizie niebieskiego wzrostu.

²⁷ European Cruise Council (2011).

http://download.ecorys.com/fuu/downloads/Europe_cruise_industry_markets_2011_ecc_jun11.pdf

towarzyszyć środki sprzyjające poprawie oferty turystycznej poza sezonem oraz zmniejszeniu dużego śladu węglowego i oddziaływania na środowisko, z jakim wiąże się turystyka nadmorska.

Z uwagi na ogromną skalę tego sektora, niepewne warunki pracy i niski poziom umiejętności znacznej części obecnej siły roboczej, a także dominujące oddziaływanie turystyki na środowisko przybrzeżne i morskie w wielu regionach Europy, środki na szczeblu basenu morskiego lub UE mogą mieć znaczący pozytywny wpływ. Koordynacja transgraniczna w ramach strategii dotyczącej danego basenu morskiego może przyczynić się do rozwoju obszarów turystycznych o wysokiej wartości. Komisja zaczęła już zajmować się takimi problemami jak obciążenia regulacyjne dla małych i średnich przedsiębiorstw. Wkrótce Komisja rozpocznie ocenę kolejnych środków szczegółowych na rzecz omawianego sektora.

5.4 Morskie zasoby mineralne

W latach 2000-2010 ceny wielu surowców nieenergetycznych rosły co roku o ok. 15 %²⁸, głównie wskutek popytu ze strony konsumentów w gospodarkach wschodzących. W przypadku kilku takich surowców – w tym uznanych za krytyczne dla gospodarki europejskiej – istnieje ryzyko niedoboru²⁹.

Postęp technologiczny oraz troska o bezpieczeństwo dostaw skłaniają przedsiębiorstwa górnicze do zainteresowania się źródłami występującymi w morzu. Nie licząc wydobywania piasku i żwiru, górnictwo surowców mineralnych w morzu zaczęło się rozwijać niedawno. Większość operacji prowadzi się obecnie na wodach płytkich. Do 2020 r. z dna oceanicznego mogłoby pochodzić 5 % światowych dostaw minerałów, w tym kobaltu, miedzi i cynku. Wartość ta mogłaby sięgnąć 10 % do 2030 r. Światowy roczny obrót morskiego górnictwa surowców mineralnych wzrośnie praktycznie od zera do 5 mld EUR w najbliższych 10 latach, a do 2030 r. osiągnie 10 mld EUR³⁰.

Ponadto opłacalne gospodarczo może okazać się uzyskiwanie minerałów rozpuszczonych w wodzie morskiej, takich jak bor czy lit. Najbardziej obiecujące zasoby znajdują się w siarczkach metali, które pochodzą z hydrotermalnych złóż rudy (np. tzw. „black smokers”) w obszarach aktywności wulkanicznej. Temperatury i ciśnienia występujące w tych regionach osiągają skrajne wartości, a skutki naruszenia takich obszarów o bogatej morskiej różnorodności biologicznej, które należy chronić zgodnie z Konwencją Narodów Zjednoczonych o prawie morza (UNCLOS)³¹, są właściwie nieznane. Obecnie takie działania prowadzi się przeważnie na obszarach objętych jurysdykcją krajową (wyłączne strefy ekonomiczne i szelf kontynentalny), z których łatwiej jest przewozić rudę na ląd. Istnieją jednak możliwości poza

²⁸ WTO (2010) „Trade growth to ease in 2011 but despite 2010 record surge, crisis hangover persists”, PRESS/628 z dnia 7 kwietnia 2011 r.

²⁹ Londyńska Giełda Metali (London Metal Exchange – LME) odnotowała w okresie 2000-2010 wzrost cen nieszlachetnych metali nieżelaznych o ok. 256 %. Zob. również COM(2011) 25 final oraz uzupełniający dokument roboczy służb Komisji.

³⁰ Na podstawie szacunków podanych przez przedstawicieli przemysłu w analizie niebieskiego wzrostu.

³¹ Konwencja Narodów Zjednoczonych o prawie morza, art. 194 ust. 5.

obszarami morskimi objętymi jurysdykcją krajową, gdzie podmiotem odpowiedzialnym za organizację i kontrolę działań – w tym monitorowanie całej działalności związanej z minerałami – jest Międzynarodowa Organizacja Dna Morskiego (ISA). Jej zadania obejmują ochronę środowiska morskiego zgodnie z postanowieniami konwencji UNCLOS, której umawiającymi się stronami są UE oraz jej wszystkie państwa członkowskie.

Jeżeli rzeczywiście nastąpi rozwój wydobywania minerałów z dna morskiego, przedsiębiorstwa europejskie, posiadające duże doświadczenie w budowie statków specjalistycznych i działalności podwodnej, będą od razu na korzystnej pozycji umożliwiającą oferowanie produktów i usług wysokiej jakości. Ich dalsza konkurencyjność zależy od dostępu do finansowania na ryzykownym w swojej istocie rynku, od ukierunkowanych badań naukowych i rozwoju w zakresie technik wydobywania, od możliwości uzyskania licencji na wodach międzynarodowych oraz od skutecznych środków zapobiegających szkodom w unikatowych ekosystemach. Sektor wydobywania minerałów z dna morskiego będzie mógł w tej kwestii korzystać z doświadczeń sektora eksploatacji podmorskich złóż ropy naftowej i gazu.

Wsparcie ze strony UE mogłoby obejmować środki gwarantujące, że przedsiębiorstwa europejskie nie zostaną wypchnięte z łańcucha wartości związanego z minerałami morskimi przez konkurentów otrzymujących pomoc państwa. Taką funkcję mogłoby spełniać między innymi działanie pilotażowe w ramach proponowanego europejskiego partnerstwa innowacji w dziedzinie surowców³², wspierane ustrukturyzowanymi badaniami naukowymi UE w zakresie głównych problemów technologicznych. Zaangażowanie UE przyczyniłoby się do przestrzegania wysokich norm dotyczących środowiska, przestrzegania prawa i bezpieczeństwa.

5.5 Niebieska biotechnologia

Niezbadany i słabo znany charakter znacznej części środowiska podwodnego oznacza, że dopiero zaczynamy doceniać wkład, jaki organizmy morskie inne niż ryby i skorupiaki mogą wnieść do niebieskiej gospodarki. Częściowo zawdzięczamy ten postęp nowym technikom sekwencjonowania genów żywych organizmów. Odnotowano już pewne sukcesy w tej dziedzinie. Lek przeciwwirusowy zovirax i acyklowir uzyskano z nukleozydów, które wyodrębniono z gąbek występujących w wodach Karaibów. Z kolei yondelis, uzyskany z małych zwierząt morskich o miękkim ciele, jest pierwszym lekiem przeciwrakowym pochodzenia morskiego. Badanie morskiej różnorodności biologicznej pomaga na przykład zrozumieć, w jaki sposób organizmy mogą znosić ekstremalne temperatury i poziomy ciśnienia oraz rosnąć bez światła. Wyniki tych badań można wykorzystać w opracowywaniu nowych enzymów przemysłowych bądź produktów farmaceutycznych. Jednocześnie problemy związane z oddziaływaniem użytkowania gruntów oraz dużym zapotrzebowaniem na wodę w uprawach przeznaczonych na biopaliwa motywują do badań nad wykorzystaniem wodorostów jako źródła biopaliw, a

³² COM(2012) 82.

także substancji chemicznych o wysokiej wartości dodanej i związków bioaktywnych.

Wprawdzie obecnie szacowane zatrudnienie w tym sektorze w Europie jest nadal stosunkowo niskie, a wartość dodana brutto wynosi 0,8 mld EUR, to wzrost sektora zapewni miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników (zwłaszcza jeżeli z organizmów morskich będzie można uzyskać rewolucyjne produkty lecznicze) oraz duże możliwości na niższych szczeblach rynku. W najbliższej przyszłości sektor ten stanie się rynkiem niszowym wysokiej jakości produktów przeznaczonych dla sektora farmaceutycznego i kosmetycznego oraz sektora biomateriałów przemysłowych. Do 2020 r. ten rynek mógłby osiągnąć średnią wielkość, poszerzając swój zakres o produkcję metabolitów i związków pierwotnych (lipidów, cukrów, polimerów, białek) dla przemysłu spożywczego, paszowego i chemicznego. Na trzecim etapie – za około 15 lat i w zależności od innowacji technicznych – sektor niebieskiej biotechnologii mógłby zapewniać produkty masowe wraz z gamą produktów specjalistycznych o wysokiej wartości dodanej.

Przyspieszenie tego procesu będzie wymagać połączenia badań podstawowych nad organizmami żyjącymi w oceanach oraz badań stosowanych nad możliwymi zastosowaniami przemysłowymi o niskim prawdopodobieństwie sukcesu lecz wysokim potencjale w przypadku powodzenia.

Strategiczne podejście do badań naukowych i innowacji zapewniłoby podstawy naukowo-techniczne, które pozwoliłyby uzasadniać decyzje strategiczne wymagane w nowopowstających gałęziach przemysłu. Dzięki zmniejszeniu technicznych „wąskich gardeł” w tej dziedzinie cały sektor stałby się atrakcyjniejszy dla inwestorów. Ponadto pomogłoby to przemysłowi w UE przejść od etapu rozwoju do wprowadzania produktów innowacyjnych do obrotu. Podejście ogólnoeuropejskie poszerzyłoby również wiedzę decydentów, sektora prywatnego oraz ogółu społeczeństwa o potencjale produktów pochodzenia morskiego.

6. PODSUMOWANIE

W niniejszym komunikacie określono pięć dziedzin, w których dodatkowe działania na szczeblu UE mogą wspierać długofalowy wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy w niebieskiej gospodarce zgodnie z celami strategii „Europa 2020”. Wraz z rosnącą znajomością niebieskiej gospodarki i dalszymi analizami mogą pojawić się inne dziedziny interesujące z punktu widzenia polityki UE.

W przypadku każdej z pięciu omówionych dziedzin Komisja przeanalizuje warianty strategiczne i rozważy dalsze inicjatywy. Będzie to obejmować:

- ocenę rozwiązań dających inwestorom pewność, że ich inwestycje są bezpieczne, z uwzględnieniem ram przewidzianych w europejskim strategicznym planie w dziedzinie technologii energetycznych; celem działania jest zajęcie się kwestiami odnawialnej energii morskiej w komunikacie w 2013 r.;

- współpracę z państwami członkowskimi nad opracowaniem najlepszych praktyk i uzgodnieniem wytycznych strategicznych dotyczących akwakultury w UE, których przyjęcie powinno nastąpić na początku 2013 r.;
- ocenę dalszego udziału turystyki morskiej i nadmorskiej we wzroście gospodarczym oraz możliwości zapewnienia stabilniejszych miejsc pracy, przy poprawie zrównoważenia środowiskowego tego sektora. Komisja opracuje ocenę skutków, a następnie przyjmie komunikat w 2013 r.;
- ocenę metod zapewnienia konkurencyjności przemysłu europejskiego w zakresie wydobywania surowców mineralnych z dna morskiego oraz ocenę najlepszych rozwiązań gwarantujących, że ta działalność nie pozbawi przyszłych pokoleń możliwości korzystania z nienaruszonych dotąd ekosystemów. Komisja opracuje ocenę skutków, a następnie przyjmie komunikat w 2014 r.;
- ocenę możliwości niebieskiej biotechnologii w zakresie wykorzystania różnorodności życia w morzu. Komisja opracuje ocenę skutków, a następnie przyjmie komunikat w 2014 r.

W każdej z omawianych dziedzin ocena wariantów rozpocznie się od konsultacji z państwami członkowskimi i przedstawicielami sektora oraz innymi zainteresowanymi stronami, tak aby opracować wspólne stanowiska, które zapewnią niebieskiej gospodarce dodatkowy impuls. Dzięki temu będzie mogła ona wnieść pozytywny wkład w przyszłość gospodarczą Europy, jednocześnie zachowując nasze wyjątkowe środowisko morskie dla przyszłych pokoleń.



Bruksela, dnia 20.1.2014 r.
COM(2014) 8 final

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

Niebieska energia

**Działania, które należy podjąć do roku 2020 i później w celu wykorzystania potencjału
energetycznego europejskich mórz i oceanów**

{SWD(2014) 12 final}

{SWD(2014) 13 final}

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

Niebieska energia

**Działania, które należy podjąć do roku 2020 i później w celu wykorzystania potencjału
energetycznego europejskich mórz i oceanów**

**1. WSPIERANIE CELÓW DOTYCZĄCYCH ZATRUDNIENIA I INNOWACJI ORAZ KLIMATU
I ENERGII**

Morza i oceany mają potencjał, aby stać się ważnym źródłem czystej energii. Energia odnawialna mórz i oceanów, obejmująca zarówno morską energię wiatrową, jak i energię mórz i oceanów¹, daje UE możliwość wytwarzania wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy, zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii oraz poprawy konkurencyjności poprzez innowacje technologiczne. Nawiązując do komunikatu z 2008 r. w sprawie morskiej energii wiatrowej² w niniejszym komunikacie zajęto się potencjałem morskiego sektora energetycznego na rzecz osiągnięcia celów strategii „Europa 2020”³ oraz długoterminowych celów dotyczących ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Omówiono również perspektywy tych obiecujących nowych technologii, a także przedstawiono plan działania mający na celu pomoc w uwolnieniu tego potencjału.

Wykorzystanie potencjału gospodarczego mórz i oceanów w sposób zrównoważony jest zasadniczym elementem unijnej polityki morskiej⁴. Morski i oceaniczny sektor energetyczny został niedawno wskazany w komisyjnej strategii „niebieskiego wzrostu”⁵ jako jeden z pięciu obszarów rozwoju w ramach „niebieskiej gospodarki”, które mogłyby także wspomóc tworzenie miejsc pracy w obszarach przybrzeżnych. W innych inicjatywach Komisji, takich jak komunikat w sprawie technologii i innowacji w dziedzinie energii⁶ oraz plan działania w odniesieniu do Oceanu Atlantyckiego⁷, uznano znaczenie energii mórz i oceanów oraz stworzono zachęty do współpracy w zakresie badań naukowych i rozwoju oraz współpracy transgranicznej w celu pobudzania rozwoju tego sektora.

Wyniki badań i konsultacji przeprowadzonych w ramach oceny skutków załączonej do niniejszego komunikatu pokazują, że dodatkowe wsparcie dla tego wschodzącego sektora mogłoby umożliwić UE uzyskanie znacznych korzyści gospodarczych i korzyści dla środowiska naturalnego. W ocenie skutków szczególnie uwypuklono następujące kwestie:

¹ Energia mórz i oceanów może być eksploatowana na różne sposoby. Energia fal morskich zależy od wysokości, prędkości i długości fali oraz gęstości wody. Energia pływów morskich jest wytwarzana ze strumienia wody w wąskich kanałach, podczas gdy technologie oparte na skoku pływu (tzw. „elektrownie pływowe”) wykorzystują różnicę w wysokości słupa wody w zamkniętym obszarze przyujściowym lub zatoce. Energię morską można również pozyskiwać z różnic temperatury między wodami powierzchniowymi a podpowierzchniowymi, zaś wytwarzanie energii w wyniku wykorzystania gradientu zasolenia wody opiera się na różnicy zasolenia między wodą słoną a słodką.

² COM(2008) z 13.11.2008.

³ COM(2010) 2020 z 3.3.2010.

⁴ COM(2007) 575 z 10.10.2007.

⁵ COM(2012) 494 z 13.9.2012.

⁶ COM(2013) 253 z 2.5.2013.

⁷ COM(2013) 279 z 13.5.2013.

- Oceaniczne zasoby energii dostępne w skali światowej przekraczają zarówno obecne zapotrzebowanie, jak i prognozowane zapotrzebowanie na energię. W UE największy potencjał rozwoju energii morskiej występuje na wybrzeżu atlantyckim, lecz jest również obecny w basenie Morza Śródziemnego i Morza Bałtyckiego oraz w regionach najbardziej oddalonych. Eksploatacja tych **lokalnych zasobów** przyczyniłaby się do zmniejszenia uzależnienia UE od paliw kopalnych stosowanych do wytwarzania energii elektrycznej i zwiększenia **bezpieczeństwa energetycznego**. Może to być szczególnie ważne dla mieszkańców wysp oraz regionów, gdzie energia mórza i oceanów może przyczynić się do samowystarczalności energetycznej i zastąpić kosztowną energię wytwarzaną za pomocą generatorów prądotwórczych
- Morski i oceaniczny sektor energetyczny może stać się istotnym elementem **niebieskiej gospodarki**, wspomagając wzrost gospodarczy w regionach przybrzeżnych, jak również w głębi kraju. Możliwy byłby rozwój ogólnoeuropejskich **łańcuchów dostaw**, ponieważ następuje ekspansja tego sektora, obejmująca zarówno innowacyjne MŚP, jak i większe przedsiębiorstwa produkcyjne z odpowiednimi możliwościami w zakresie, na przykład, budownictwa okrętowego, mechaniki, energetyki i inżynierii morskiej, ale również ocen oddziaływania na środowisko lub zarządzania ochroną zdrowia i bezpieczeństwem. Można się również na przykład spodziewać zwiększonego zapotrzebowania na wyspecjalizowane statki. Prawdopodobnie będą one budowane w stoczniach europejskich.
- Pozycja europejskiego przemysłu w skali **globalnego rynku energii morskiej** jest obecnie silna. Potwierdza to fakt, iż większość podmiotów opracowujących odnośne technologie ma swoje siedziby w Europie. Należy jednak oczekiwać rosnącej konkurencji ze strony Chin, Kanady i innych państw uprzemysłowionych. Według szacunkowych danych brytyjskiej organizacji eksperckiej Carbon Trust wartość światowego rynku energii fal i pływów może w latach 2010–2050 wynosić nawet 535 mld EUR⁸. Stworzenie warunków obecnego rozwoju tego sektora umożliwiłoby UE uzyskanie w przyszłości znaczącego udziału w rynku. Innowacje uzyskane w wyniku badań i rozwoju pozwolą UE stworzyć **możliwości eksportowe** zarówno w zakresie technologii, jak i wiedzy specjalistycznej. W związku z tym podstawowe znaczenie ma zagwarantowanie utrzymania przez UE pozycji światowego lidera w sektorze.
- Energia mórza i oceanów kryje w sobie potencjał tworzenia **nowych wysokiej jakości miejsc pracy** związanych z realizacją projektów, procesem wytwarzania komponentów oraz eksploatacją urządzeń. Orientacyjne dane dotyczące zatrudnienia zawarte w ocenie skutków wskazują, że do 2035 r. mogłoby powstać między 10 500 a 26 500 stałych oraz do 14 000 tymczasowych miejsc pracy. Inne, bardziej optymistyczne źródła mówią o możliwości utworzenia 20 000 miejsc pracy do 2035 r. w Zjednoczonym Królestwie i 18 000 we Francji do roku 2020.^{9,10} Znaczna część tych możliwości zatrudnienia pojawi się w atlantyckich obszarach przybrzeżnych, które obecnie borykają się z wysokim bezrobociem.

⁸ Carbon Trust (2011), *Marine Renewables Green Growth Paper* [Zielona księga na temat rozwoju morskich odnawialnych źródeł energii].

⁹ Renewable UK (2013), *Wave and Tidal Energy in the UK* [Energia fal i pływów w Zjednoczonym Królestwie] na stronie internetowej <http://www.renewableuk.com/en/publications/reports.cfm/wave-and-tidal-energy-in-the-uk-2013>

¹⁰ Senat Republiki Francuskiej (2012 r.), sprawozdanie na temat spraw morskich na stronie internetowej <http://www.senat.fr/rap/r11-674/r11-6741.pdf>

- Intensyfikacja wykorzystania energii mórz i oceanów mogłaby się przyczynić do realizacji europejskich celów w zakresie **dekarbonizacji**. Opłacalny rozwój wszystkich niskoemisyjnych źródeł energii będzie miał duże znaczenie dla wypełnienia przez UE zobowiązania dotyczącego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 80–95 % do roku 2050.
- Produkcja energii elektrycznej z energii mórz i oceanów różni się od sposobów jej pozyskiwania z innych odnawialnych źródeł energii. Oznacza to, że energia mórz i oceanów mogłaby przyczynić się do **zrównoważenia produkcji z innych odnawialnych źródeł energii**, takich jak energia wiatru i energia słoneczna, w celu zapewnienia stabilnych łącznych dostaw energii z odnawialnych źródeł do sieci. Energia mórz i oceanów byłaby zatem cennym składnikiem w koszyku energetycznym UE.
- Instalacje przetwarzające energię mórz i oceanów są zazwyczaj całkowicie lub częściowo zanurzone, a więc w niewielkim stopniu oddziałują na krajobraz. W miarę kurczenia się możliwości rozwoju lądowego sektora wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przestrzeń morską oferuje potencjalne rozwiązania kwestii **społecznej akceptacji** zagadnień związanych z wizualnymi skutkami dla otoczenia, które mogą utrudniać rozwój energii ze źródeł odnawialnych na lądzie.

2. AKTUALNA SYTUACJA MORSKICH ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Czasami aktualną sytuację sektora energii mórz i oceanów zestawia się z wczesnym etapem rozwoju morskiej energii wiatrowej w latach 80. i 90. ubiegłego wieku. Od tego czasu, sektor energii wiatrowej, w tym morskiej energii wiatrowej, odnotował znaczący wzrost, korzystając ze wsparcia ukierunkowanych działań politycznych zarówno na szczeblu państw członkowskich, jak i na poziomie UE. Zdolność wytwórcza morskich elektrowni wiatrowych wzrosła w 2012 r. o 33 %; było to szybsze tempo wzrostu niż odnotowane w sektorze lądowej energii wiatrowej.¹¹ Na koniec 2012 r. sektor morskiej energii wiatrowej obejmował moc zainstalowaną na poziomie prawie 5 GW w 55 przybrzeżnych farmach wiatrowych w 10 państwach Europy. Jego produkcja wystarczała do zaspokojenia 0,5 % całkowitego zapotrzebowania na energię elektryczną w UE. W okresie pierwszych sześciu miesięcy 2013 r. przyłączono 277 nowych morskich turbin wiatrowych o łącznej mocy 1 GW. Przewiduje się, że do 2020 r. łączna moc zainstalowana osiągnie 43 GW, dając produkcję na poziomie około 3 % całkowitego zużycia energii elektrycznej w Unii.

Dzięki udoskonaleniom technicznym i dodatkowemu wsparciu publicznemu na wczesnym etapie rozwoju sektor energii mórz i oceanów może być w stanie rozwinąć się do podobnego poziomu jak z czasem sektor morskiej energii wiatrowej. Sektor energii mórz i oceanów jest obecnie nową gałęzią przemysłu, w której technologie oparte na wykorzystaniu prądu fal i pływów morskich są bardziej zaawansowane niż inne technologie. Obecnie dysponujemy w UE 10 MW¹² zainstalowanej mocy prądu fal i pływów morskich, co stanowi prawie trzykrotny wzrost w porównaniu z 3,5 MW cztery lata temu. Projekty te, zlokalizowane w Zjednoczonym Królestwie, Hiszpanii, Szwecji i Danii, mają głównie charakter przedkomercyjny, służący wykazaniu niezawodności i trwałości badanych urządzeń.

¹¹ Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (2013 r.), *Wind in power: 2012 European statistics* [Wiatr w energetyce: statystyki europejskie za 2012 r.].

¹² Obecny wskaźnik mocy zainstalowanej wzrasta do 250 MW w przypadku uwzględnienia działającej od 1966 r. hydroelektrowni La Rance wykorzystującej energię pływów. Systemy oparte na skoku pływu są dobrze rozwiniętą technologią, ale możliwości zwiększenia ich zastosowania są ograniczone ze względu na brak odpowiednich miejsc i znaczne oddziaływania na środowisko.

Przewiduje się już jednak znaczny wzrost w związku z kolejnymi projektami o potencjale około 2 GW (głównie w Zjednoczonym Królestwie, Francji i Irlandii). Jeśli wszystkie te projekty zostaną zrealizowane, będą one mogły dostarczać energię elektryczną do ponad 1,5 miliona gospodarstw domowych.

Kolejną obiecującą koncepcją są pływające morskie elektrownie wiatrowe. Zwiększająca się głębokość przybrzeżnych obszarów dna morskiego Atlantyku sprawia, że turbiny morskie na stałym fundamencie byłyby zbyt kosztowne. Pływająca platforma zakotwiczona do dna morskiego może być rozwiązaniem racjonalniejszym pod względem kosztów stosowanym na tych wodach. W Portugalii i Norwegii działają obecnie dwa obiekty demonstracyjne pływających instalacji do wytwarzania morskiej energii wiatrowej. Technologia konwersji oceanicznej energii cieplnej (OTEC) posiada duży potencjał w regionach najbardziej oddalonych z uwagi na ich położenie w strefie tropikalnej, gdzie różnica temperatur między wodami powierzchniowymi i głębokimi jest największa. Lokalne urządzenia mogą służyć do zaspokojenia potrzeb wysp w zakresie wody pitnej, chłodzenia i zapotrzebowania na energię elektryczną. Trwają obecnie prace nad przygotowaniem studiów wykonalności na Martynice i wyspie Reunion.

Chociaż dane liczbowe z zakresu pozyskiwania energii mórz i oceanów są skromne w porównaniu z sektorem morskiej energii wiatrowej, zainteresowanie komercyjne wzrasta, o czym świadczy coraz większe zaangażowanie dużych wykonawców instalacji i inwestorów. Najnowszy dokument strategiczny dotyczący sektora morskiego stanowi dodatkowy sygnał, wskazujący że sektor ten jest w stanie lepiej określić swoje potrzeby i ograniczenia, a także wskazać rozwiązania prowadzące do ich przewyżnienia. W ciągu ostatnich siedmiu lat wartość inwestycji sektora prywatnego wyniosła ponad 600 mln EUR, przy czym przewidywany jest dalszy jej wzrost, pod warunkiem zaistnienia korzystnych warunków dla rozwoju tych instalacji.

3. ISTNIEJĄCE WSPARCIE

Wzrost sektora energii wiatrowej i słonecznej w ostatnich latach wyraźnie wskazuje, że wspólne wysiłki na rzecz wprowadzenia w życie odpowiednich ram politycznych i finansowych mogą dostarczyć odpowiednich bodźców, których sektor potrzebuje do osiągnięcia oczekiwanych wyników. Na szczeblu krajowym państwa członkowskie dążą do stworzenia zachęt do inwestowania w technologie związane z energią odnawialną poprzez systemy wsparcia dochodowego, dotacje kapitałowe i finansowanie badań, ale tylko kilka z nich oferuje ukierunkowane wsparcie w zakresie energii mórz i oceanów.

Na poziomie UE istnieje szereg przepisów prawnych w celu ułatwienia rozwoju pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł. W dyrektywie w sprawie odnawialnych źródeł energii oraz systemie handlu uprawnieniami do emisji ustanowiono niezbędne ramy regulacyjne. Od 2008 r. strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych (EPSTE)¹³ w pełni przyczynił się do przyspieszenia rozwoju i zastosowania niskoemisyjnych technologii energetycznych. W rozporządzeniu w sprawie wytycznych dotyczących transeuropejskiej infrastruktury energetycznej¹⁴ zajęto się wyzwaniem związanym z infrastrukturą poprzez wskazanie rozwoju zintegrowanej morskiej sieci elektroenergetycznej jako priorytetu. Ustanowiono także procedury dokonywania wyboru i monitorowania wybranych projektów infrastrukturalnych, które mogą wówczas korzystać z preferencyjnego traktowania pod względem regulacji, takiego jak przyspieszone procedury związane z wydawaniem zezwoleń,

¹³ COM(2009) 519 z 7.10.2009.

¹⁴ Rozporządzenie nr 347/2013 z 25.4.2013.

oraz wsparcia finansowego. Jednakże obecnie istnieje tylko kilka projektów, w których zaplanowano rozwiązania z zakresu wzajemnie powiązanej sieci przesyłowej.

Unia Europejska udostępniła również środki finansowe na działania wspierające morskie technologie energetyczne. Na przykład w ramach europejskiego stowarzyszenia badań nad energią (EERA) ustanowiono wspólny program w zakresie energii mórz i oceanów. Zaangażowanie państw członkowskich jest wspierane za pośrednictwem nowej sieci europejskiej przestrzeni badawczej (ERA-NET) krajowych i regionalnych programów badawczych, która została ustanowiona konkretnie w odniesieniu do energii mórz i oceanów. Będzie to sprzyjało koordynacji działań badawczych, zachęcało do szerszego uczestnictwa transgranicznego w badaniach naukowych, do ustalenia priorytetów oraz budowy potencjału skali w UE. Trzy projekty związane z energią mórz i oceanów otrzymały łącznie około 60 mln EUR w ramach pierwszej rundy programu NER-300, co umożliwi od 2016 r. demonstrację wachlarza możliwości. Niektóre projekty uzyskały także wsparcie z funduszy strukturalnych. Na rozwój energii mórz i oceanów zwrócono uwagę w niedawnym komunikacie Komisji zatytułowanym „Plan działania na rzecz obszaru Oceanu Atlantyckiego”,¹⁵ w którym zachęca się władze krajowe i regionalne do rozważenia, w jaki sposób mogłyby wykorzystać unijne fundusze strukturalne i fundusze inwestycyjne, jak również fundusze badawcze lub finansowanie Europejskiego Banku Inwestycyjnego na wsparcie rozwoju tego sektora.

Od lat 80. XX w. UE finansuje również szereg przedsięwzięć realizowanych w ramach programów ramowych na rzecz badań naukowych oraz programu „Inteligentna energia – Europa” w kwocie do 90 mln EUR. Celem nowego unijnego programu w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” będzie zmierzenie się z ważnymi wyzwaniami społecznymi, w tym z kwestiami czystej energii i badań morskich. W związku z tym jest on nowym potężnym narzędziem, które można wykorzystać do ukierunkowania sektora energii mórz i oceanów na industrializację, tworzenie nowych miejsc pracy i kształtowanie wzrostu gospodarczego.

4. POZOSTAŁE WYZWANIA

Niektóre z wyzwań, przed którymi staje sektor energii mórz i oceanów, są podobne do tych dotyczących morskiej energii wiatrowej. Odnosi się to zwłaszcza do kwestii przyłączenia do sieci, organizacji łańcucha dostaw i eksploatacji oraz utrzymania w surowych warunkach pogodowych. Jednakże sektor energii mórz i oceanów znajduje się obecnie na krytycznym etapie. Przejście od fazy demonstracji prototypu do komercjalizacji było zawsze trudne dla nowo powstających technologii. W obecnej sytuacji gospodarczej stanowi to szczególne wyzwanie. Podobnie jak inne odnawialne źródła energii, energia mórz i oceanów odniesie korzyść z klarowniejszych, stabilniejszych i zapewniających większy stopień wsparcia ram politycznych służących przyciągnięciu inwestycji i rozwojowi potencjału. Na podstawie konsultacji z zainteresowanymi podmiotami i oceny skutków Komisja wskazała następujące kwestie, które w perspektywie krótko- i średnioterminowej wymagają uwagi, w celu udzielenia sektorowi pomocy w zwiększeniu skali i osiągnięciu konkurencyjności kosztowej w porównaniu z innymi formami wytwarzania energii elektrycznej.

- **Koszty technologii** są aktualnie wysokie, a dostęp do finansowania – utrudniony. Niezawodność i trwałość w środowisku morskim większości istniejących technologii nadal wymaga potwierdzenia. Koszt wytwarzanej energii elektrycznej jest zatem obecnie wysoki, ale powinien się zmniejszać w miarę nabywania doświadczenia i postępów w zakresie technologii. Demonstracja urządzeń na morzu jest kosztowna i

¹⁵ COM(2013) 279 z 13.5.2013.

ryzykowna, a MŚP często brakuje środków koniecznych do zainstalowania prototypów. **Różnorodność technologii**, które są obecnie testowane, oznacza, że postęp w kierunku obniżenia kosztów inwestycji jest powolny.

- Rozbudowa i wzmocnienie **infrastruktury sieci przesyłowych** UE na morzu, ale także na lądzie i w układzie ponadgranicznym, są niezbędne do gromadzenia przyszłych ilości energii morskiej i jej transportowania do miejsc poboru. Choć najnowsze wytyczne odnośnie do TEN-E¹⁶ mogą zaowocować w przyszłości usprawnieniami, to obawy dotyczące terminowego przyłączenia do sieci pozostają nadal aktualne. Należy się również zająć innymi kwestiami infrastrukturalnymi, w tym niewystarczającym dostępem do odpowiednich **obiektów portowych** i brakiem **specjalistycznych statków** do instalacji i konserwacji urządzeń.
- Złożone procedury wydawania zezwoleń i **procedury udzielania zgody** mogą powodować opóźnienie realizacji projektów i wzrost kosztów. Niepewność co do prawidłowego stosowania przepisów w zakresie ochrony środowiska może dodatkowo wydłużać procedury udzielania zgody. Włączenie energii morską i oceanów do krajowych **planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich** ma zatem duże znaczenie.
- Niektóre aspekty oddziaływania urządzeń do wytwarzania energii morskiej na środowisko nie są w pełni znane na tym etapie. Potrzebne będą dalsze badania naukowe i lepsza wymiana informacji na temat **oddziaływania na środowisko**, aby zrozumieć i złagodzić wszelkie negatywne skutki, które instalacje do wytwarzania energii morskiej mogą wywoływać w ekosystemach morskich. Należy też poddać ocenie skumulowane skutki z innymi rodzajami działalności człowieka w związku z osiągnięciem dobrego stanu środowiska zgodnie z dyrektywą ramową w sprawie strategii morskiej i dobrego stanu ekologicznego zgodnie z ramową dyrektywą wodną. Włączenie tematu energii morską i oceanów do krajowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich jest również ważne z punktu widzenia konieczności rozwiązania kwestii bezpieczeństwa morskiego.
- Z uwagi na obecną sytuację gospodarczą niektóre rządy znacząco zmniejszyły **dotacje i wsparcie dochodowe** dla odnawialnych źródeł energii, a w niektórych przypadkach nawet wprowadziły zmiany retrospektywne. Takie działania mogą podważać zaufanie inwestorów i zagrażać dalszemu rozwojowi sektora. Brak stabilnego wsparcia finansowego, odzwierciedlający pozycję technologii w cyklu rozwojowym, może wydłużać okres niezbędny do osiągnięcia przez projekty rentowności.

5. PLAN DZIAŁANIA W ODNIESIENIU DO ENERGII MÓRZ I OCEANÓW

Sprostanie tym wyzwaniom będzie kluczem do przyszłego rozwoju sektora energii morskiej oraz jego zdolności do dostarczania Europie dużych ilości niskoemisyjnej energii elektrycznej. Wspólny program EERA, ERA-NET w zakresie energii morską i oceanów oraz program „Horyzont 2020” odegrają zasadniczą rolę w osiągnięciu korzyści z ogólnoeuropejskiej współpracy w dziedzinie badań i rozwoju, w szczególności w celu uporania się z pozostałymi kwestiami technicznymi. Dla przedkomercyjnych technologii pozyskiwania energii z morską i oceanów niezwykle istotne są jednak stabilne i obciążone niewielkim ryzykiem ramy wsparcia, ponieważ zapewniają one opłacalność projektów i w ten sposób umożliwiają wzrost mocy zainstalowanej. Komisja opublikowała niedawno wytyczne

¹⁶ Rozporządzenie nr 347/2013 z 25.4.2013.

w sprawie najlepszych praktyk dotyczących programów wspierania energii odnawialnej¹⁷. Postulując położenie większego nacisku na zasadę efektywności kosztowej, Komisja w swoich wytycznych podkreśla również, że projekt systemu wsparcia powinien wspierać innowacje technologiczne. W wytycznych zezwala się zatem na realizację pierwszych projektów na skalę komercyjną, uznając w ten sposób potrzebę ukierunkowanych ram wsparcia dla technologii, takich jak pozyskiwanie energia z mórz i oceanów.

Niemniej jednak dodatkowe ukierunkowane działania na poziomie UE zmierzające do uzupełnienia tych inicjatyw, a także innych, podejmowanych na poziomie krajowym, są potrzebne w celu przewyciężenia przeszkód utrudniających rozwój sektora energii mórz i oceanów, o których mowa powyżej. W niniejszym komunikacie przedstawiono zatem dwuetapowy plan działania, który będzie pomagał temu obiecującemu sektorowi rozwinąć potencjał w oparciu w jak największym stopniu o istniejące prace i projekty takie jak ORECCA, SI Ocean lub SOWFIA. Na podstawie wyników oceny skutków określono kilka opłacalnych działań. Niektóre z nich zostały wskazane jako pierwsze „wezwanie do działania”, które mogłyby zostać uzupełnione dodatkowymi środkami na późniejszym etapie, gdyby dalsze działania okazały się potrzebne. Korzyść z tego dwustopniowego podejścia polega na tym, że umożliwi ono nagromadzenie masy krytycznej podmiotów i opracowanie wspólnej odpowiedzi na poszczególne kwestie w sposób oddolny, przyczyniając się w ten sposób do wykształcenia się poczucia odpowiedzialności wśród zainteresowanych stron.

5.1. Pierwszy etap działania (2014–2016)

I. Forum ds. energii mórz i oceanów

Utworzone zostanie forum ds. energii mórz i oceanów, które umożliwi udział zainteresowanych stron w szereg warsztatów w celu sformułowania wspólnej wizji problemów i wspólnego opracowania praktycznych rozwiązań. Będzie to miało istotne znaczenie dla budowania zdolności i masy krytycznej, jak również dla wspierania współpracy poprzez zaangażowanie szerokiego grona zainteresowanych stron. Forum będzie także wykorzystywać efekty synergii z innymi sektorami morskimi, zwłaszcza morskim sektorem pozyskiwania energii wiatrowej, w zakresie łańcuchów dostaw, przyłączenia do sieci, funkcjonowania i utrzymania systemu, logistyki i planowania przestrzennego. Przedstawiciele odpowiednich sektorów mogą zostać zaproszeni do uczestnictwa pracach forum w zależności od diskutowanych kwestii. Komisja będzie ułatwiać i koordynować działania w ramach forum. Prace forum będą prowadzone w trzech obszarach:

a) obszar prac: Technologia i zasoby

Komercjalizacja sektora energii mórz i oceanów będzie wymagać dodatkowego postępu w zakresie technologii, jak również dalszej poprawy przyłączeń sieciowych i innych elementów infrastruktury morskiej łańcucha dostaw.

Zasadnicze znaczenie ma poprawa dostępności, niezawodności, zdolności przetrwania, funkcjonowania i stabilności urządzeń energetyki morskiej¹⁸. Dokonano już pewnych uzgodnień w sprawie priorytetowych obszarów badań nad technologiami, w tym na przykład potrzeby lepszych systemów cumowania lub nowych materiałów. Możliwe jest również wskazanie obszarów współpracy w celu bardziej wydajnego wykorzystywania zasobów oraz w celu ułatwienia konwergencji technologicznej. Ustalony zostanie przejrzysty harmonogram obejmujący kluczowe etapy technologiczne.

¹⁷ Dokument roboczy służb Komisji SWD (2013) 439 final z 5.11.2013.

¹⁸ Wybór z planu działania ORECCA (2012 r.).

Ten obszar prac będzie zawierał szczegółową ocenę zasobów energetycznych mórz i oceanów oraz infrastruktury morskiej, np. portów i statków, gdyż poprawa sytuacji w tych dziedzinach przyczyniłaby się do optymalizacji zarządzania urządzeniami do wytwarzania energii morskiej i tym samym spowodowała odpowiednie obniżenie kosztów.

W ramach tego obszaru prac będzie się również dążyć do dalszej poprawy włączenia morskich źródeł energii odnawialnej do systemu energetycznego. Sektor uzyskałby możliwość wyrażenia swoich potrzeb w zakresie takich zagadnień jak zapotrzebowanie sfery badań i rozwoju związane z technologią sieciową; możliwe byłyby również badania z zakresu prognozowania wydajności i technologii magazynowania energii. Wyniki zostaną następnie przekazane odpowiednim podmiotom, takim jak organy regulacyjne, operatorzy systemów przesyłowych oraz uczestnicy odpowiednich forów, takich jak inicjatywa państw mórz północnych w sprawie sieci przesyłowej morskiej energii wiatrowej.

b) obszar prac: Kwestie administracyjne i finansowe

Długie terminy realizacji wynikające z długotrwałych procedur udzielania zgód i wydawania zezwoleń oraz trudności w dostępie do finansowania zostały wskazane jako poważne wyzwania.

Celem tego obszaru prac będzie zbadanie procedur administracyjnych dotyczących urzędów wytwarzających energię morską w państwach członkowskich i skutków, które morskie urzędy energetyczne mogą wywoływać w obszarze żeglugi. Wyżej wspomniane przepisy administracyjne i zagadnienia związane z bezpieczeństwem będą musiały zostać poddane wspólnemu przeglądowi dokonанemu przez organy państw członkowskich i podmioty reprezentujące sektor w tym obszarze, tak aby doprowadzić do wspólnego sposobu rozumienia wyzwań, z którymi borykają się wszystkie strony, oraz sposobu uporania się z nimi. Informacje zgromadzone w ramach dyskusji zostaną wykorzystane do sporządzenia katalogu najlepszych praktyk, uzupełnionego studiami przypadków.

Kwestie związane z finansowaniem również poddano analizie. Ze względu na nowość i złożoność technologii inwestorzy mogą nie zdawać sobie sprawy z możliwości oferowanych przez ten sektor. W celu omówienia najlepszych sposobów pobudzenia niezbędnych inwestycji w tym obszarze prac powinny uczestniczyć organy krajowe i banki rozwoju, a także prywatne instytucje finansowe i autorzy projektów. Ocenie zostanie poddana także możliwość skorzystania z różnych mechanizmów podziału ryzyka, takich jak pożyczki uprzywilejowane, wspólne inwestycje oraz gwarancje publiczne. Szczególnie uwypuklone zostaną możliwości finansowania dostępne w ramach unijnych programów badań i innowacji, takich jak „Horyzont 2020”, program NER-300 oraz program finansowy Europejskiego Banku Inwestycyjnego w zakresie energii odnawialnej.

c) obszar prac: Ochrona środowiska

Oceny oddziaływania na środowisko są kluczem do zapewnienia trwałego rozwoju tego wschodzącego sektora. Gromadzenie podstawowych danych środowiskowych powoduje jednakże znaczne obciążenia dla poszczególnych podmiotów odpowiedzialnych za opracowywanie projektów w stosunku do wielkości pojedynczych projektów. W ramach tego obszaru prac wspierana będzie współpraca w zakresie monitorowania oddziaływania na środowisko wynikającego z istniejących i planowanych instalacji oraz w zakresie innowacyjnych sposobów łagodzenia

skutków obecności sektora energii morskiej na środowisko morskie. Dane dotyczące oddziaływania na środowisko i uzyskane w wyniku monitorowania muszą być rutynowo przekazywane organom krajowym zgodnie z celami ramowej dyrektywy wodnej oraz dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej.

Kompleksowe ramy prawa UE dotyczącego ochrony przyrody, oceny oddziaływania na środowisko oraz energii odnawialnej już istnieją, a ich uzupełnieniem jest wniosek Komisji dotyczący dyrektywy w sprawie planowania przestrzennego obszarów morskich (PPOM). Jednakże w ramach tego obszaru prac należy dokonać oceny potrzeby sformułowania sektorowych wytycznych dotyczących ich wdrażania, podobnych do tych, które już opracowano w zakresie energii wiatrowej, w celu uzupełnienia dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej, art. 13 dyrektywy w sprawie energii odnawialnej oraz przyszłej dyrektywy w sprawie planowania przestrzennego obszarów morskich.

II. Strategiczny plan działania w odniesieniu do energii mórz i oceanów

W oparciu o wyniki prac forum ds. energii morskiej zostanie opracowany strategiczny plan działania, wskazujący jasno określone cele w zakresie rozwoju sektora, a także harmonogram ich osiągnięcia. Przy ustalaniu priorytetów w zakresie technologii uwzględnione zostaną podstawowe zasady i kierunki rozwoju zapowiedziane w komunikacie w sprawie technologii i innowacji w dziedzinie energii¹⁹; ustalenia te będą również stanowić punkt wyjścia i staną się częścią „zintegrowanego planu działania”.²⁰ Wspomniany plan działania zostanie opracowany wspólnie przez przemysł, państwa członkowskie, zainteresowane władze regionalne, organizacje pozarządowe i inne zainteresowane strony na drodze zorganizowanego i partycypacyjnego procesu, jak określono powyżej. Plan działania będzie skupiać wyniki ze wszystkich dziedzin, które mają znaczenie dla rozwoju sektora, oraz zapewni uzgodniony plan działań w celu wsparcia przejścia sektora energii morskiej do etapu przemysłowego.

5.2. Drugi etap działania (2017–2020)

III. Europejska inicjatywa przemysłowa

Europejska inicjatywa przemysłowa może zostać powołana w oparciu o wyniki forum ds. energii mórz i oceanów. W ramach planu EPSTE utworzono już kilka europejskich inicjatyw przemysłowych (EII). Europejskie inicjatywy przemysłowe są formą partnerstwa publiczno-prywatnego skupiającą przedsiębiorców, naukowców, państwa członkowskie i Komisję w celu ustalenia i osiągnięcia jasno określonych i wspólnych celów we wskazanym terminie. Mogą one zwiększyć skuteczność innowacyjnych badań naukowych i rozwoju oraz stanowią platformę dla podziału ryzyka inwestycyjnego. Europejska inicjatywa na rzecz energii wiatrowej, na przykład, już stała się źródłem danych dla działań UE z zakresu badań i rozwoju w dziedzinie energii wiatrowej i zachętą do lepszego dostosowania odnośnych unijnych i krajowych środków publicznych do określonych priorytetów.

Aby stworzyć sprawną europejską inicjatywę przemysłową zainteresowane podmioty przemysłowe muszą jednak najpierw dysponować jasną strategią rozwoju sektora i muszą być dobrze zorganizowane, tak by móc zrealizować jej cele. Inicjatywa będzie wynikiem wspólnego procesu z udziałem Komisji, państw członkowskich i przemysłu oraz placówek badawczych. Dokładna forma współpracy będzie jednak musiała zostać ustalona na

¹⁹ COM(2013) 253.

²⁰ Środek wykonawczy zaproponowany przez Komisję w komunikacie COM (2013) 253.

późniejszym etapie, gdyż zgodnie z zapowiedzią zawartą w komunikacie w sprawie technologii i innowacji obecne rozwiązania w ramach planu EPSTE mogą ulec zmianie.²¹

Z uwagi na wczesny etap rozwoju technologii energii morskiej tworzenie partnerstw publiczno-prywatnych na szeroką skalę może być skutecznym sposobem podziału ryzyka i zwiększenia inwestycji prywatnych. Jak wskazano w ocenie wpływu, ustanowienie europejskiej inicjatywy przemysłowej lub innej odpowiedniej formy partnerstwa publiczno-prywatnego może wyznaczyć istotny etap na drodze do upowszechnienia na skalę przemysłową. Pomogłoby ono w formalizacji współpracy między zainteresowanymi stronami, ułatwiając dostęp do finansowania, oraz w realizacji strategicznego planu działań przedstawionych w niniejszym komunikacie.

IV. Sektorowe wytyczne odnośnie do wprowadzenia odpowiednich przepisów

Na podstawie doświadczeń zebranych w obszarach prac dotyczących kwestii administracyjnych i finansowych oraz ochrony środowiska wytyczne można by rozszerzyć, tak aby usprawnić i ułatwić wdrażanie dyrektywy ptasiej i dyrektywy siedliskowej oraz art. 13 dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii, jak również w celu wsparcia procesów związanych z planowaniem przestrzennym obszarów morskich. Celem tych wytycznych będzie zmniejszenie niepewności poprzez zapewnienie bardziej przejrzystych i szczegółowych wytycznych w zakresie udzielania zezwoleń na realizację odnośnych projektów, a co za tym idzie złagodzenie obciążeń, z którymi borykają się władze publiczne i autorzy projektów.

6. PODSUMOWANIE POSTĘPÓW

Gdy powyższe działania zostaną zainicjowane i mocno okrzepną, ważne będzie monitorowanie postępów czynionych przez sektor energii morskiej na drodze do pełnego wykorzystania jego potencjału jako jednej ze strategicznych technologii energetycznych. Można to osiągnąć na przykład za pomocą pomiaru poziomu zainstalowanej mocy i wytwarzanej energii elektrycznej, liczby projektów wdrażanych i planowanych, skali inwestycji, zakresu zmniejszenia kosztów inwestycji lub liczby przedsięwzięć realizowanych w ramach współpracy. Ważna będzie również ocena, w jakim stopniu sektor przyczynia się do osiągnięcia celów UE w zakresie przyrostu zatrudnienia, wzrostu gospodarczego i zrównoważonego rozwoju.

Komisja dokona wstępnej oceny postępów w 2017 r., a pełniejsza ocena stanu rozwoju sektora energii morskiej nastąpi najpóźniej do 2020 r. W procesie przeglądu niezbędne będzie wzięcie pod uwagę oceny i dalszego rozwoju ogólnej polityki UE dotyczącej rozwoju w dziedzinie energii odnawialnej oraz polityki w zakresie technologii energetycznych.

7. WNIOSEK

Ponieważ UE planuje swoją politykę energetyczną oraz w dziedzinie zmiany klimatu na okres po 2020 r., nadszedł czas, by rozpatrzyć wszystkie możliwe warianty trwałego i wspólnego działania na rzecz łagodzenia skutków zmiany klimatu oraz dywersyfikacji europejskiego portfela odnawialnych źródeł energii. Wspieranie innowacji w niskoemisyjnych technologiach energetycznych może pomóc sprostać tym wyzwaniom. Nie można pominąć żadnej możliwości. Aby potencjał energii mór i oceanów mógł zostać w pełni wykorzystany, nadszedł czas, by państwa członkowskie, przedstawiciele przemysłu i Komisja podjęli wspólne działania na rzecz przyspieszenia rozwoju tego sektora. W niniejszym komunikacie

²¹ COM(2013) 253 z 2.5.2013.

przedstawiono zatem plan działań stanowiący wytyczne dla dalszego rozwoju sektora energii morskiej. Zakończenie realizacji tego planu działania w latach 2014–2017 powinno pomóc w uprzemysłowieniu sektora, tak aby mógł on zapewnić racjonalną pod względem kosztów oraz niskoemisyjną produkcję energii, jak również nowe miejsca pracy i wzrost gospodarczy w UE.

Wspólnym celem najlepiej służy podejście skoordynowane i wspierające integrację. Choć obecnie sektor energii morskiej jest stosunkowo mały, może się on zwiększyć, aby być w stanie przyczynić się do wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy w UE. Sektor ten mógłby również przyczynić się do spełnienia ambitnych planów UE w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2050 r., o ile już teraz zostaną stworzone odpowiednie warunki. Dzięki zapewnieniu temu wschodzącemu sektorowi niezbędnego politycznego impulsu poprzez środki określone powyżej energetyka morska powinna w perspektywie średnio- i długoterminowej być w stanie osiągnąć masę krytyczną konieczną do przejścia w fazę komercjalizacji i okazać się kolejnym sukcesem przemysłu europejskiego.

8. ZAŁĄCZNIK 1: KRÓTKI OPIS PROPONOWANYCH ŚRODKÓW

Wyniki	Ramy czasowe
Etap 1	
Utworzenie forum ds. energii mórz i oceanów z udziałem przedstawicieli przemysłu i innych zainteresowanych stron <ul style="list-style-type: none"> • Obszar prac: Technologie i zasoby • Obszar prac: Kwestie administracyjne i finansowe • Obszar prac: Ochrona środowiska 	2014–2016
	2014–2016
	2014–2016
Opracowanie strategicznego planu działania	2016
Etap 2	
Potencjalne powołanie europejskiej inicjatywy przemysłowej	2017–2020
Możliwe sformułowanie wytycznych w celu ułatwienia wdrożenia właściwych przepisów prawnych oraz w celu wsparcia planowania przestrzennego obszarów morskich	2017–2020



KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 20.1.2014 r.
SWD(2014) 12 final

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

STRESZCZENIE OCENY SKUTKÓW

towarzyszący dokumentowi

**komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu
Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów**

Niebieska energia

**Działania, które należy podjąć do roku 2020 i później w celu wykorzystania potencjału
energetycznego europejskich mórz i oceanów**

{COM(2014) 8 final}
{SWD(2014) 13 final}

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

STRESZCZENIE OCENY SKUTKÓW

towarzyszący dokumentowi

**komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu
Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów**

Niebieska energia

**Działania, które należy podjąć do roku 2020 i później w celu wykorzystania potencjału
energetycznego europejskich mórz i oceanów**

1. WPROWADZENIE

Potencjał energetyczny mórz i oceanów znacznie przewyższa nasze obecne zapotrzebowanie na energię. W fazie rozwoju są obecnie liczne różnorodne technologie służące do wykorzystania energii we wszystkich jej formach, w tym energii fal, pływów, gradientów zasolenia i gradientów temperatury. Wdrażanie jest obecnie ograniczone, ale sektor ten dysponuje potencjałem rozwojowym, napędzającym wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy nie tylko wzdłuż wybrzeży, ale także w głębi lądu zgodnie z przebiegiem sektorowych łańcuchów dostaw.

Ponieważ UE dokłada coraz większych starań, aby osiągnąć cele strategii „Europa 2020”¹, oraz planuje swoją politykę w zakresie energetyki i klimatu na okres po 2020 r., wskazane jest zbadanie wszystkich możliwych rozwiązań prowadzących do pobudzania innowacji, generowania wzrostu gospodarczego i tworzenia nowych miejsc pracy, a także do ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Z uwagi na wymaganą długoterminowość inwestycji należy już teraz podjąć działania w celu zagwarantowania możliwości odegrania przez sektor energii mórz i oceanów znaczącej roli w osiągnięciu naszych celów do 2020 r. i w późniejszych latach. Treść niniejszej oceny skutków wybiega w przyszłość i koncentruje się na obiecujących nowych technologiach, a także zawiera analizę różnych wariantów dostępnych na poziomie UE w celu wspierania ich rozwoju.

2. OKREŚLENIE PROBLEMU

Rozwój tej obiecującej dziedziny napotyka obecnie kilka barier technicznych i niezwiązanych z technologią. Trzeba będzie się nimi zająć, jeśli sektor ma w pełni rozwinąć swój potencjał.

Redukcja kosztów, kwestie finansowe i rentowność

Koszt pozyskiwania energii mórz i oceanów jest obecnie wysoki w porównaniu z metodami konwencjonalnymi, ale również z wykorzystywaniem innych źródeł energii odnawialnej, które od dawna korzystają ze wsparcia środków publicznych. Większość istniejących technologii pozyskiwania energii mórz i oceanów jest nadal na etapie demonstracji, a utrzymujące się problemy techniczne nadal utrudniają postęp w kierunku obniżenia kosztów. Względna nowość tych technologii i postrzeganie ich jako obciążonych wysokim ryzykiem mogą zniechęcać inwestorów. Ponadto złożoność krajobrazu technologicznego prowadzi do

¹ COM(2010) 2020 z 3.3.2010.

rozproszenia wysiłków w zakresie badań i rozwoju, co staje się przyczyną wolniejszego postępu w procesie nabywania doświadczenia.

Kwestie związane z infrastrukturą,

Brak pewności w procesie planowania sieci, długi czas oczekiwania na przyłączenie oraz wygórowane opłaty przesyłowe mogą hamować inwestycje w sektor energii mórz i oceanów. Wzmocnienie sieci morskiej, ale również sieci na lądzie i na poziomie transgranicznym, jest podstawowym warunkiem zapewnienia rozwoju sektora energii mórz i oceanów. Należy także podjąć kwestię zapewnienia dostępu do odpowiednich obiektów portowych i statków specjalistycznych.

Kwestie regulacyjne i administracyjne

Długotrwałe i zbyt skomplikowane procedury przyznawania zezwoleń i udzielania zgody zostały wskazane jako główna przeszkoda w realizacji projektów z zakresu energii mórz i oceanów. Wykorzystanie energii mórz i oceanów jest utrudnione ze względu na niepewność co do prawidłowego stosowania przepisów dotyczących ochrony środowiska, co może doprowadzić do dalszego przedłużenia procedury udzielania zgody i nakładać na projektodawców dodatkowe obciążenia administracyjne i finansowe.

Kwestie związane ze środowiskiem naturalnym

Obecnie dane na temat oddziaływania na środowisko instalacji do pozyskiwania energii z mórz i oceanów są ograniczone. Badania naukowe są często zbyt kosztowne, by projektodawcy podejmowali je indywidualnie. Zrozumienie i łagodzenie szkodliwych dla środowiska skutków wywoływanych przez morskie instalacje energetyczne będzie wymagało większej liczby przedsięwzięć z zakresu badań i rozwoju połączonych z lepszą wymianą informacji.

3. ANALIZA POD KĄTEM ZGODNOŚCI Z ZASADĄ POMOCNICZOŚCI I WARTOŚĆ DODANA UE

Kompetencje UE w dziedzinie energii odnawialnej mórz i oceanów zostały określone w celach Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej dotyczących energii, rynku wewnętrznego i ochrony środowiska. W porównaniu z oddzielnymi inicjatywami i budżetami państw członkowskich koordynacja na szczeblu europejskim działań dotyczących badań, ale także innych kwestii niezwiązanych z technologią, mogłaby przyspieszyć rozwój sektora.

4. CELE POLITYKI

Ogólnym celem działań w ramach polityki jest umożliwienie sektorowi energii mórz i oceanów przyczynienia się w znaczący sposób do osiągnięcia europejskich celów w zakresie zatrudnienia i innowacji oraz celów klimatycznych i środowiskowych w perspektywie średniookresowej, a także ugruntowanie technologii opartych na odnawialnych źródłach energii. Ściślej rzecz ujmując, celem jest przewyciężenie wymienionych wcześniej barier poprzez zachęcanie do współpracy między twórcami technologii, decydentami politycznymi, inwestorami i innymi zainteresowanymi stronami, tak aby zmniejszyć przepaść między badaniami a rynkiem.

5. WARIANTY DZIAŁAŃ

Wariant 1 (aktualne ramy polityczne) oznacza kontynuację obecnych inicjatyw politycznych na poziomie UE, które bezpośrednio lub pośrednio wywierają wpływ na sektor energii mórz i oceanów. System ERA-NET w odniesieniu do energii mórz i oceanów przyczyni się do wzmocnienia koordynacji badań w poszczególnych państwach członkowskich. Komisja i zainteresowane strony będą nadal badać sposoby zwiększenia

finansowania sektora energii mórz i oceanów w ramach nowego programu „Horyzont 2020”. Rozbudowa morskiej sieci przesyłowej w dalszym ciągu będzie przedmiotem rozmów w ramach istniejących już inicjatyw, takich jak inicjatywa krajów mórz północnych w sprawie sieci przesyłowej morskiej energii wiatrowej (NSCOGI). Będą również kontynuowane dyskusje na temat wniosku dotyczącego dyrektywy w sprawie planowania przestrzennego obszarów morskich oraz wniosku dotyczącego zmiany dyrektywy w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, który ma na celu uproszczenie procedur, tak aby zmniejszyć niepotrzebne obciążenia administracyjne.

Wariant 2 (wzmocniona koordynacja polityczna i w ramach sektora) przewiduje utworzenie forum zrzeszającego wszystkie zainteresowane strony. Celem będzie opracowanie skutecznych rozwiązań w odniesieniu do przedstawionych wyżej wyzwań i opracowanie strategicznego planu działania, w którym zostałyby określone etapy rozwoju sektora w wyraźnie wskazanym czasie, jak również orientacyjny harmonogram. Aktywne zaangażowanie państw członkowskich i Komisji Europejskiej w ten proces będzie wyraźnym politycznym sygnałem wsparcia.

Z wąskim gardłem w zakresie infrastruktury uporano by się poprzez promowanie intensywniejszego dialogu między przemysłem a stronami odpowiedzialnymi za planowanie sieci. Przewiduje się również wskazanie w ramach forum zainteresowanych stron innych potrzeb w zakresie infrastruktury (usługi portowe i łańcuch dostaw). Kwestia niepewności co do oddziaływania na środowisko zostanie rozwiązana poprzez promowanie dobrowolnej wymiany danych.

Zróżnicowane wsparcie dochodowe ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia mniej dojrzałym technologiom wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych możliwości konkurencyjności na równych warunkach. Uznanie szczególnych potrzeb mniej dojrzałych technologii w przygotowywanych przez Komisję wytycznych dotyczących wsparcia dochodowego jest zatem istotnym elementem wariantu 2.

Wariant 3 (ukierunkowane działania strukturalne) opiera się na wariantcie 2. Dąży się w nim do konsolidacji współpracy między zainteresowanymi stronami oraz stworzenia dla niej solidnych ram instytucjonalnych. W uzupełnieniu działań nakreślonych w ramach wariantu 2 stworzona zostanie europejska inicjatywa przemysłowa w celu zwiększenia inwestycji i realizacji strategicznego planu działania.

Z myślą o zwiększeniu zainteresowania sektora produkcji energii z morskich źródeł odnawialnych powstałaby specjalna platforma planowania sieci. Inne wąskie gardła infrastrukturalne byłyby przedmiotem działalności powołanego na potrzeby sektora organu, którego zadaniem byłaby identyfikacja i ocena szczególnych potrzeb sektora w odniesieniu do łańcucha dostaw i w celu znalezienia możliwych efektów synergii z innymi sektorami, zwłaszcza morskiej energii wiatrowej, prowadzące do zmniejszenia kosztów i wykorzystania efektów synergii.

Ten wariant zakłada opracowanie wytycznych w celu ułatwienia wprowadzania w życie art. 13 dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii, która zobowiązuje państwa członkowskie do dopilnowania, aby krajowe zasady stosowane do zezwoleń i koncesjonowania instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych były „proporcjonalne i konieczne”. W związku z potencjalnym rozwojem sektora energii mórz i oceanów w wariantcie tym przeanalizowano możliwość opracowania konkretnych wytycznych sektorowych odnoszących się do planowania przestrzennego obszarów morskich, jak również do wytycznych w zakresie wspomaganie wdrażania dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej.

6. OCENA SKUTKÓW

Wpływ na gospodarkę

W przypadku wariantu 1 energia mórz i oceanów może mieć jedynie marginalny udział w przyszłym koszyku energetycznym UE. Spadek uśrednionego kosztu energii elektrycznej będzie prawdopodobnie stosunkowo powolny. Wskutek tego korzyści gospodarcze w kategoriach wzrostu samego sektora oraz stymulowania działalności gospodarczej w ramach łańcuchów dostaw pozostaną zapewne na odpowiednio niskim poziomie. Ponadto, bez dodatkowego wsparcia UE może stracić przewagę konkurencyjną na rzecz państw trzecich, niwelując już wytworzony przez sektor wzrost gospodarczy i nowe miejsca pracy. Ścisła współpraca między zainteresowanymi stronami, pobudzona przez wariant 2, mogłaby zwiększyć wpływ inwestycji publicznych i prywatnych w tym sektorze i przyczynić się do obniżenia kosztów. Udział w rynku mógłby w związku z tym osiągnąć prawdopodobnie poziom wyższy od założonego w wariantcie 1, ale jego wielkość jest niepewna, ponieważ wiele instrumentów ma charakter dobrowolny.

Uznanie pozyskiwania energii mórz i oceanów za strategiczną technologię wytwarzania energii oraz stworzenie europejskiej inicjatywy przemysłowej, które zaproponowano w wariantcie 3, prawdopodobnie ułatwi przedsiębiorcom dostęp do finansowania i zdecydowanie pobudzi innowacje. Proponowane wytyczne mogą przynieść dalsze oszczędności poprzez uniknięcie kosztów transakcji. Z drugiej strony, w przypadku wariantów 2 i 3 istnieje prawdopodobieństwo proporcjonalnie wyższych kosztów energii elektrycznej i wystąpienia w pewnym zakresie obciążeń administracyjnych.

Oddziaływanie na środowisko naturalne

Wykorzystanie energii mórz i oceanów kryje w sobie potencjał w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Przy założeniu, że każda zainstalowana jednostka spowoduje demontaż równoważnej jednostki konwencjonalnego wytwarzania energii, można się spodziewać, że korzyści w zakresie łagodzenia zmiany klimatu w przypadku wariantu 1 będą niskie, zaś w ramach wariantu 2 i 3 stosunkowo wyższe.

Instalacje do wytwarzania energii morskiej wykazują szeroki wachlarz lokalnych form oddziaływania na środowisko, które mogą być zarówno pozytywne, jak i negatywne. Przyjmując podejście ostrożnościowe, szacuje się, że wariant 1 – ze stosunkowo niewielką powierzchnią zajmowaną przez instalacje wytwarzające energię morską – pociąga za sobą niewielkie niekorzystne oddziaływania lokalne, zaś warianty 2 i 3 powodują odpowiednio bardziej negatywne skutki. Może to jednak zostać zniwelowane przez fakt, że wraz ze wzrostem zainstalowanych mocy wytwórczych nagromadzone doświadczenie może prowadzić do tworzenia skutecznych instrumentów i praktyk w zakresie zarządzania oddziaływaniami na środowisko.

Skutki społeczne

Komercjalizacja energii mórz i oceanów może skutkować powstawaniem wysokiej jakości miejsc pracy, szczególnie w ramach wariantu 3, w którym skala rozwoju jest najwyższa. Większość miejsc pracy prawdopodobnie będzie powstawać w państwach członkowskich i w regionach, w których wytwarzać się będzie energia pozyskiwana z mórz i oceanów, aczkolwiek produkcja i inne możliwości gospodarcze mogą otwierać się również w innych państwach uczestniczących w łańcuchu dostaw. W miarę rozwoju sektora zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowaną siłę roboczą będzie wzrastać. W ramach wariantu 2, a w szczególności w wariantcie 3, ten wzrost popytu na wysoko wykwalifikowanych inżynierów

może zaostreć konkurencję zwłaszcza z sektorem morskiej energii wiatrowej, a być może nawet ropy naftowej i gazu.

Wraz ze wzrostem liczby realizowanych instalacji mogą pojawić się kwestie związane z akceptacją społeczną. Rosnącemu rozpowszechnianiu sektora energii morskiej w ramach wariantu 2 i 3 może towarzyszyć proporcjonalny wzrost możliwości wystąpienia konfliktów z innymi użytkownikami przestrzeni morskiej. Skutki te można jednak łagodzić poprzez wczesne zaangażowanie wszystkich zainteresowanych stron.

7. PORÓWNANIE WARIANTÓW

Skuteczność

Wariant 1 nie prowadzi do realizacji tego celu, ponieważ przyczynia się on w niewielkim stopniu do przyspieszenia komercjalizacji energii morskiej. Wariant 2 może pobudzić zwiększenie współpracy i unikanie powielania wysiłków, jednak wyniki będą uzależnione od gotowości zainteresowanych stron do zaangażowania się i w związku z tym są niepewne. Natomiast mimo że w wariantcie 3 nie można oczekiwać całkowitego usunięcia zidentyfikowanych „wąskich gardeł”, ich złagodzenie jest wysoce prawdopodobne, dzięki czemu sektor zyska konkretne bodźce rozwojowe.

Wydajność

Wariant 1 nie spełnia tego kryterium, ponieważ jego realizacja wiązałaby się z rezygnacją ze znacznej części, jeżeli nie ze wszystkich, korzyści ekonomicznych, które mógłby przynieść rozwój sektora energii mórz i oceanów. Utworzenie forum w ramach wariantu 2 wymaga pewnego wysiłku, ale może przynieść poprawę sytuacji. Jego wpływ byłby jednak w dużym stopniu uzależniony od gotowości zainteresowanych stron do uczestnictwa w jego pracach. Powołanie europejskiej inicjatywy przemysłowej w zakresie energii mórz i oceanów (wariant 3) wymagałoby większego zaangażowania ze strony wielu uczestniczących stron. Biorąc pod uwagę koszty, wariant 3 został uznany za najbardziej wydajny, z wyjątkiem utworzenia specjalnego organu do wspierania interesów sektora produkcji energii morskiej w ramach planowania sieci, ponieważ nakładałoby się to na istniejące już inicjatywy.

Spójność

Wszystkie warianty są spójne z długoterminowymi celami strategicznymi UE, w tym także z celami odnoszącymi się do zmiany klimatu, energii, ochrony środowiska i wzrostu gospodarczego.

Wykonalność

Niektóre środki można zrealizować w perspektywie krótkoterminowej, jednak pewne środki w ramach wariantu 3 są wykonalne jedynie w dłuższej perspektywie. Na przykład w ramach sektora musi powstać program badań strategicznych w celu ustanowienia inicjatywy przemysłowej. Na potrzeby dokumentów zawierających wytyczne, których celem jest uzupełnienie dyrektyw dotyczących środowiska naturalnego, wymagana jest dostępność danych na temat oddziaływania na środowisko. Sformułowanie sektorowych wytycznych w celu uzupełnienia dyrektywy w sprawie planowania przestrzennego obszarów morskich będzie możliwe dopiero gdy dyrektywa zostanie wdrożona i jej skutki będą znane. Zamiast zatem dokonania wyboru między wariantem 2 a 3 właściwsze może być przyjęcie środków w ramach wariantu 2 jako pierwszego kroku w celu stworzenia podstawy dla środków w ramach wariantu 3, które pomogą sektorowi poczynić dalsze postępy.

Analizę porównawczą trzech wariantów podlegających ocenie można podsumować w następujący sposób:

Wariant 1 (aktualne ramy polityczne)

Pewne inicjatywy, istotne dla rozwoju sektora, są w toku, chociaż nie zajęto się w nich niektórymi szczegółowymi potrzebami sektora. Bez konkretnych działań podejmowanych w celu wspierania sektora energii mórz i oceanów twórcy technologii znajdują się pod działaniem silnej presji konkurencyjnej ze strony bardziej zaawansowanych technologii energii odnawialnej i technologii wytwarzania energii ze źródeł konwencjonalnych, które w przeszłości już korzystały ze sprzyjającej polityki i dużych kwot inwestycji prywatnych i publicznych.

Wariant 2 (większa koordynacja polityczna i w ramach sektora)

Wspieranie sektora poprzez współpracę sieciową zainteresowanych stron, dobrowolną wymianę informacji i większą integrację w ramach istniejących mechanizmów finansowania może doprowadzić do zlikwidowania w pewnym zakresie przeszkód, a co za tym idzie przyczynić się do poprawy. Niemniej jednak zakres pozytywnych skutków jest niepewny ze względu na dobrowolny charakter inicjatyw.

Wariant 3 (ukierunkowane działania strukturalne)

W uzupełnieniu instrumentów w ramach wariantu 2 wariant 3 obejmuje skuteczne narzędzia umożliwiające poprawę wizerunku sektora, wsparcie badań i rozwoju oraz współpracy zainteresowanych stron, a także łagodzenie niektórych przeszkód administracyjnych napotykanym przez autorów projektów. Istnieje prawdopodobieństwo, że da to silny sygnał polityczny, ale niektóre z tych środków mogą być wykonalne jedynie w perspektywie długoterminowej.

Tabela 1: Porównanie wariantów pod kątem przewidywanych wyników

	Wariant 1 (dotychczasowy scenariusz postępowania)	Wariant 2	Wariant 3
Skutki gospodarcze			
Uśredniony koszt energii elektrycznej	+	++	+++
Konsolidacja sfery badań i rozwoju	0/+	++	+++
Koszty dla konsumentów	-	--	---
Konkurencyjność	-	+	++
Rozwój sieci	+	++	++
Rozwój łańcuchów dostaw i portów	0	+	++
Efekty synergii z innymi sektorami	0	+	+
Koszty administracyjne*	-	++/-	++/-
Oddziaływanie na środowisko naturalne			
Łagodzenie zmiany klimatu	+	++	+++
Inne skutki ekologiczne**	-	--	---
Ograniczenie niepewności w zakresie oddziaływania na środowisko	0	++	+++
Ułatwianie wdrażania prawa	0	0	+
Skutki społeczne			
Tworzenie miejsc pracy	+	++	+++
Tworzenie miejsc pracy na obszarach objętych wysokim bezrobociem	+	++	+++
Kształcenie i szkolenia	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Analiza kwalifikacji	0	++	++
Zdrowie i bezpieczeństwo	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Akceptacja społeczna***	0	+/-	+/-

Legenda: + pozytywny wpływ, ++ znacząco pozytywny wpływ, – negatywny wpływ, – znacząco negatywny wpływ, 0 brak wpływu, nie dotyczy – nie dotyczy/bardzo trudne do oszacowania.

* Mimo że proponowane środki w ramach wariantu 2 i 3 w miarę upływu czasu zmniejszyłyby koszty administracyjne, istnieją również koszty związane z nakładami administracyjnymi niezbędnymi do wdrożenia tych środków.

** Charakter i zakres innych skutków ekologicznych jest w znacznym stopniu specyficzny dla poszczególnych technologii, ale należy ostrożnie założyć, że w miarę rozpowszechniania się energii morskiej ryzyko niekorzystnych skutków ekologicznych będzie rosło.

*** W zależności od stopnia zaangażowania zainteresowanych stron.

8. NADZOROWANIE I OCENA

Proponuje się, by Komisja monitorowała i oceniała także postępy sektora energii mórz i oceanów na podstawie wskaźników podanych w tabeli 2. Dane będą pozyskiwane za pomocą ankiet przekazywanych odnośnym zainteresowanym stronom, w tym podmiotom opracowującym technologie, projektodawcom, inwestorom i wybranym placówkom naukowym. Pierwsza kompleksowa ocena zostanie przeprowadzona najpóźniej do roku 2020.

Tabela 2: Główne wskaźniki do oceny rozwoju sektora energii mórz i oceanów

Wskaźnik	Zastosowanie
Zainstalowana moc	Komercjalizacja technologii
Wielkość inwestycji w ten sektor	Postrzeganie niezawodności, skuteczności i opłacalności technologii
Liczba wspólnych przedsiębiorstw	Współpraca przemysłowa oraz kooperacja, synergia
Okres wdrażania (tj. całkowity czas potrzebny na uzyskanie zezwolenia na budowę i pozwoleń na przyłączenie do sieci)	Skuteczność planowania i procedur wydawania zezwoleń