

Dążąc do wypełnienia celów energetycznych Europy w zgodzie z przyrodą.

Podsumowanie raportu.

Raport Birdlife Europe, przygotowany dzięki wsparciu RSPB (BirdLife UK).

Organizacje współpracujące:

- BirdLife Europe
- Association for Biological Research – BIOM/BirdLife Chorwacja
- BirdWatch Ireland/BirdLife Irlandia
- Bułgaria Society for the Protection of Birds –BSPB/BirdLife Bułgaria
- Centar za zaštitu i proucavanje ptica – CZIP/BirdLife Czarnogóra
- DOPPS/BirdLife Słowenia
- Hellenic Ornithological Society – HOS/ BirdLife Grecja
- Lega Italiana Protezione Ucceli – LIPU/BirdLife Włochy
- Ligue pour la Protection des Oiseaux – LPO/BirdLife Francja
- Natagora/BirdLife Belgia
- Naturschutzbund Deutschland – NABU/BirdLife Niemcy
- Naturpunt/BirdLife Belgia
- Roamnian Ornithological Society – SOR/BirdLife Rumunia
- Sociedad Española de Ornitología – SEO/BirdLife Hiszpania
- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves – SPEA/BirdLife Portugalia
- Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków – OTOP/BirdLife Polska
- The Royal Society for the Protection of Birds – RSPB/BirdLife Wielka Brytania.

Redakcja: Ivan Scrase oraz Bendict Gove.

Inni autorzy:

Joana Andrade, Yann Adre, Boris Barov, Richard Bradbury, Ariel Brenner, Helen Byron, Marina Cazacu, Claudio Celada, Melanie Coath, Luis Costa, Vincenzo Cripezzi, Isabel Diez, Siobhan Egan, Claire Ferry, Rachel Furlong, Dariusz Gatkowski, Małgorzata Górská, Benedict Gove, Elmar Große Ruse, Hermann Hoetker, David Howell, Haryy Huston, Tomaž Jančar, Peter Jones, Thanos Kastritis, Malamo Korbeli, Dave Lamacraft, John Lanchberry, Rowena Langston, Domingos Leitão, Caroline Lemenicier, Irina Mateeva, Krzesimir Mikulic, Aly McCluskie, Sarah Oppenheimer, Sandra Pape, Jean-Yves Paquet, Joelle Piraux, Dan Pullan, Ivan Ramirez, Lucie Renuart, Darko Saveljic, Ivan Scrase, Aedan Smith, Marija Stanisic, Steven Vanholme, Karsten Wachholz, Olly Watts, Mike Webb, Arfon Williams, Julieta Valls, Magda Zdraę.

Sposób cytowania raportu: BirdLife Europe (2011) Meeting Europe's Renewable Energy Targets in Harmony with Nature – Sumamry Report (eds. Scrase I., and Gove B.). The RSPB, Sandy, UK.

Europa próbuje stać się liderem w rozwoju i wykorzystaniu technologii odnawialnych źródeł energii. Rozwój tych technologii jest konieczny dla spełnienia aspiracji wypełnienia założonych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, które są sprawiedliwym udziałem Europy w stabilizacji globalnego klimatu. BirdLife Europe wspiera te działania: potencjalnie ogromny wpływ zmian klimatycznych na bioróżnorodność, a także wpływ zubożenia przyrody na społeczeństwa, wymagają szybkiego, ale zrównoważonego przestawienia się na gospodarkę niskowęglową.

Energia odnawialna musi stać się podstawą zaopatrzenia w energię Europejczyków. Jednak wiele technologii wykorzystywania odnawialnych źródeł energii może stanowić ryzyko dla ptaków i innych zwierząt, jeśli nie są stosowane ostrożnie.

Czeka nas wyzwanie, jak chronić naturę, gdy wprowadzane są odnawialne źródła energii w wymaganej do osiągnięcia założonych celów skali i czasie. Niniejszy raport pokazuje, jak rządy krajów europejskich mogą zmierzyć się z tym wyzwaniem i zapewnić Europie wypełnienie celów 2020 odnośnie energii odnawialnej, a jednocześnie celów związanych z założonym zatrzymaniem spadku bioróżnorodności do tego samego roku.

RAMKA 1

O raporcie

BirdLife jest siecią wiodących organizacji chroniących ptaki i przyrodę. W przygotowaniu tego raportu brało udział 17 organizacji, pracujących w Niemczech, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii, Francji, we Włoszech, w Polsce, Grecji, Belgii, Rumunii, Bułgarii, Irlandii, Słowenii, Czarnogórze, Chorwacji i Portugalii. Poniższy raport jest produktem rocznego procesu współpracy, w czasie której organizacje te wspólnie:

- Zrewidowały dowody naukowe o wpływie energii odnawialnej na przyrodę
- Sprawdziły, jak prawo wspiera lub przeszkadza w stosowaniu energii odnawialnej przyjaznej dla bioróżnorodności
- Porównały ambicje Unii Europejskiej z dostępnymi technologiami i lokalizacjami
- Przygotowały rekomendacje dla władz europejskich oraz krajowych.

Dodatkowo dokładnie zostały przestudiowane Strategie Krajów Członkowskich dotyczące Odnawialnych Źródeł Energii oraz publikacje naukowe stwierdzające wpływ najważniejszych technologii odnawialnych źródeł energii oraz przewodów elektrycznych na przyrodę.

BLIŹNIACZE ZOBOWIĄZANIA: UNIKANIE ZMIAN KLIMATYCZNYCH ORAZ OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI

Średnie globalne temperatury rosną i naukowcy zajmujący się klimatem doszli do wniosku, że ocieplenie to „z dużym prawdopodobieństwem” (ponad 90%) spowodowane jest działalnością człowieka, która doprowadza do zwiększenia koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze¹. Główną przyczyną jest spalanie paliw kopalnych. Jeśli nie zostaną podjęte drastyczne działania w celu zmniejszenia emisji, w ciągu kilku dekad świat będzie musiał zmierzyć się z niebezpiecznym poziomem ocieplenia klimatu. Będzie to katastrofa zarówno dla ludzi, jak i dla przyrody.

Atlas Klimatyczny Ptaków Lęgowych Europy^{II} przewiduje, że średnio populacje ptaków w Europie będą musiały przesunąć swój zasięg występowania o 550 km na północny wschód do końca tego wieku. Badania opublikowane w *Nature* szacują, że 15-37% roślin i zwierząt zostanie „doprowadzonych do wymarcia” do roku 2050 w przypadku spełnienia się pośredniego scenariusza ocieplenia^{III}. Nawet gdyby już jutro wstrzymane zostały emisje gazów cieplarnianych, bioróżnorodność będzie nadal musiała się przystosować do ocieplenia spowodowanego przez emisje w latach wcześniejszych. Co więcej, już teraz wiele czynników doprowadza do spadku bioróżnorodności, m.in. rolnictwo, rybołówstwo oraz leśnictwo (i inne przyczyny zanikania i degradacji siedlisk) oraz gatunki inwazyjne. Oznacza to, że „usługi ekosystemowe”, które bioróżnorodność zapewnia społeczeństwu, np. zapylenie plonów rolniczych, będą się ograniczać^{IV}.

Szybkie i duże redukcje emisji gazów cieplarnianych są konieczną częścią działań, jeśli chcemy wypełnić cel zatrzymania utraty bioróżnorodności. Dlatego też BirdLife Europe wspiera dążenia Unii Europejskiej do obniżenia emisji gazów cieplarnianych o 20% do roku 2020, a nawet wzywa do zwiększenia tego ograniczenia do 30%. Wspieramy także cele wykorzystywania odnawialnych źródeł energii przyjęte przez Dyrektywę UE w sprawie odnawialnych źródeł energii (2009/28/EC), jako że stają się one napędem w promowaniu wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych w UE. Jednak należy wypełniając te cele, brać także pod uwagę zobowiązanie UE do „zatrzymania utraty bioróżnorodności i degradacji usług ekosystemowych...” do roku 2020. Stabilny klimat i rozkwitająca bioróżnorodność są bliźniaczymi zobowiązaniami – dwiema stronami tej samej monety.

Istnieje ryzyko, że brak odpowiedniego planowania przy szybkiej ekspansji wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i nie branie pod uwagę warunków środowiskowych w tych planach, mogą zagrozić najbardziej cennym europejskim ostojom przyrodniczym oraz najbardziej zagrożonym gatunkom. Można to już zauważyć w niektórych regionach Europy; Ramka 2 pokazuje jak błędy w planach rozwoju energetyki wiatrowej w poszczególnych regionach Hiszpanii oraz we wdrażaniu prawa o Ocenach Oddziaływania na Środowisko, wpłynęły na zagrożenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk (SOO) oraz Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO). Należą one do sieci „Natura 2000” – sieci najbardziej cennych ostoi przyrodniczych Europy, chronionych Dyrektywami Siedliskową i Ptasią.

Ramka 2

Nie branie pod uwagę środowiska przyrodniczego: przykład planów regionalnych w Hiszpanii dla rozwoju energetyki wiatrowej.

W grudniu 2006 roku regionalne władze w Estremadurze, w Hiszpanii ogłosiły, że w tym regionie złożono 116 wniosków o pozwolenie na budowę elektrowni wiatrowych. 16 z nich przynajmniej częściowo znajdowało się na terenie OSO, a 11 na terenie SOO. Co więcej, 82 projekty znajdowały się w odległości mniejszej niż 10 km od obszarów Natura 2000 będących ostojami ptaków lub nietoperzy, co potencjalnie mogło negatywnie wpływać na wartość tych miejsc i integralność oraz spójność sieci Natura 2000. Jednak, żaden z tych projektów nie został oceniony pod kątem jego wpływu na obszar Natura 2000 i nie brano także pod uwagę alternatywnych rozwiązań, nie wpływających na obszar sieci. Inwestycje zostały zaproponowane w stanowiskach tak istotnych jak OSO Sierra de San Pedro, słynącego z najwyższych zagęszczeń orla hiszpańskiego na świecie.

Dyrektywa unijna w sprawie Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko (2001/42/EC) wymaga, by władze odpowiedzialne za planowanie przestrzenne w wielu sektorach, w tym w sektorze energetyki, brały pod uwagę uwarunkowania środowiskowe w czasie oceny i konsultacji inwestycji. W Hiszpanii tylko dwa plany elektrowni wiatrowych zostały poddane tego typu ocenie. Zaniechanie tworzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SEA) dla planowanych elektrowni wiatrowych w wielu z pozostałych przypadków oznaczało lokalizowanie elektrowni wyłącznie w oparciu o dystrybucję zasobów wiatru, bez brania pod uwagę uwarunkowań środowiskowych. Tak działo się w przypadku wspólnoty autonomicznej Walencja.

I przeciwnie brak przeprowadzonej Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko może powodować nie tyle przyspieszenie rozwoju elektrowni wiatrowych, co duże opóźnienia rozwoju, jak to się stało w Katalonii, gdzie Trybunał Sprawiedliwości wstrzymał proces planowania elektrowni wiatrowych w strefach priorytetowych dla energetyki wiatrowej z powodu braku Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko. Podobna sytuacja istnieje w Kantabrii, gdzie w sądach pojawiły się skargi, ponieważ plan rozwoju energetyki został zatwierdzony bez przeanalizowania ze Strategiczną Oceną Oddziaływania na Środowisko.

Podejmowanie takiego ryzyka nie jest jednak w żadnym wypadku konieczne. Europejskie cele dotyczące klimatu, odnawialnej energii oraz bioróżnorodności muszą zostać pogodzone i wiele da się zrobić, by je realizować wspólnie. Raport *„Dążąc do wypełnienia celów energetycznych Europy w zgodzie z przyrodą”* pokazuje, jak prawodawcy mogą się do tego przyczynić.

BIRDLIFE EUROPE WSPIERA ODNAWIALNĄ ENERGIĘ

BirdLife Europe wspiera dążenie do europejskich celów ustalonych na 2020 dotyczących odnawialnej energii i ich przekraczanie, w zgodzie z czterema głównymi zasadami:

1. **Odnawialne źródła energii muszą emitować mało dwutlenku węgla** – Odnawialne źródło energii musi dawać znaczącą różnicę w redukcji emisji gazów cieplarnianych w porównaniu z paliwami kopalnymi, wliczając w to emisje w czasie całego cyklu eksploatacji.
2. **Strategiczne planowanie w czasie wprowadzania rozwiązań jest konieczne** – Potrzebne są dokumenty strategicznego, pozytywnego planowania, by najbardziej korzystne źródła energii były wykorzystywane w najbardziej odpowiednich miejscach.
3. **Należy unikać szkodenia ptakom i przyrodzie** – Ostrożne unikanie szkodenia bioróżnorodności i ekosystemowi jest konieczne w czasie lokalizowania i projektowania instalacji eksploatujących odnawialne źródła energii.
4. **Najcenniejsze pod względem przyrodniczym ostoje Europy muszą być chronione** - W miejscach, gdzie znaczący wpływ na obszary Natura 2000 (zarówno te chronione na mocy Dyrektywy Ptasiej, jak i Dyrektywy Siedliskowej) jest prawdopodobny, rozwój inwestycji może mieć miejsce tylko pod określonymi, surowymi warunkami, które muszą być dokładnie przestrzegane.

TECHNOLOGIE ENERGII ODNAWIALNEJ A RÓWNOWAGA EKOLOGICZNA

Po wstępnej analizie ryzyka stwarzanego przez poszczególne rodzaje energii odnawialnej, technologie zostały pogrupowane pod względem ryzyka, jakie stwarzają dla przyrody. Schematy dotyczące udziału poszczególnych technologii są w całym raporcie oznaczone kolorowo w następujący sposób:

- Technologie o niewielkim ryzyku dla środowiska (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła) – kolor zielony
- Technologie o średnim ryzyku dla środowiska (np. energia wiatrowa i fal morskich) – kolor fioletowy/niebieski
- Technologie o wysokim ryzyku dla środowiska (np. płynne biopaliwa) – kolor czerwony

Technologie użytkowane na niewielką skalę, potrzebują niewiele lub w ogóle nie potrzebują nowej infrastruktury i/lub nie powodują zmiany sposobu użytkowania gruntów, z bardzo niewielkim prawdopodobieństwem stanowią poważne ryzyko dla bioróżnorodności. Do „kategorii niskiego ryzyka” należą przede wszystkim montowane na dachach panele fotowoltaiczne, pompy ciepła oraz pojazdy elektryczne. Środki dążące do oszczędzania energii, chociaż nie są technologiami energii odnawialnej, także zaliczane są do tej kategorii, ponieważ przyczyniają się do osiągnięcia celów wykorzystania energii odnawialnej. Przeciwnie, technologie, które powodują całkowite zmiany użytkowania gruntów stanowią znaczne ryzyko dla przyrody, np. poprzez utratę cennych siedlisk na rzecz intensywnej uprawy roślin energetycznych czy przez budowanie tam czy elektrowni wodnych czy wykorzystujących prądy morskie. Kategoria „wysokiego ryzyka” to

technologie, które powodują nieakceptowane ryzyko dla środowiska przy obecnie dostępnych technologiach, np. przy budowaniu nowych dużych elektrowni wodnych czy wykorzystanie biopaliw płynnych. Przy odpowiednich zasadach bezpieczeństwa oraz/lub przy technicznych innowacjach niektóre z tych technologii mogą być wykorzystywane bez znaczącego ryzyka dla środowiska, jednak obecnie BirdLife widzi, że możliwości te są jak na razie bardzo ograniczone.

Większość technologii mieści się w drugiej kategorii, „średniego ryzyka”, czyli wymagają ostrożnego planowania. Na tej kategorii skupia się duża część raportu *„Dążąc do wypełnienia celów energetycznych Europy w zgodzie z przyrodą”*. Raport zawiera znane obecnie dowody naukowe dotyczące potencjalnego ryzyka dla środowiska związanego z energią wiatrową, słoneczną, fal oraz prądów morskich, a także wykorzystaniem biomasy w celu spalania lub wytwarzania energii elektrycznej. Raport podsumowuje także naukowe dowody na efektywne sposoby unikania tego ryzyka, a nawet na możliwość przynoszenia korzyści przyrodzie. Przewody elektryczne potrzebne do dystrybucji i przesyłu energii ze źródeł odnawialnych także są brane pod uwagę. Tabela 1 podsumowuje technologie, które są opisane w raporcie, oraz ich wpływ na środowisko.

TABELA 1			
Podsumowanie technologii opisanych w raporcie z poparciem danych naukowych oraz przykłady wpływu ich na środowisko oraz możliwości unikania tego wpływu.			
TECHNOLOGIA	GLÓWNE ZNANE RYZYKA DLA ŚRODOWISKA	UNIKANIE I ZMNIEJSZANIE RYZYKA	KORZYŚCI DLA PRZYRODY
Fotowoltaika	<ul style="list-style-type: none"> • utrata siedlisk • bezpośredni wpływ na ptaki • fragmentacja oraz/lub modyfikacja siedlisk 	<ul style="list-style-type: none"> • Unikanie obszarów chronionych. • Pozostawianie drzew i krzewów • Planowanie konstrukcji i konserwacji w terminach nie zakłócających sezonu rozrodczego ptaków i nietoperzy 	<ul style="list-style-type: none"> • Przyjazne przyrodzie zarządzanie roślinnością wokół/pod panelami • Wykorzystywanie części zysku na ochronę przyrody
Naziemne elektrownie wiatrowe	<ul style="list-style-type: none"> • Zakłócanie spokoju/zajmowanie miejsca • Efekt bariery • Ryzyko kolizji • Utrata siedlisk 	<ul style="list-style-type: none"> • Planowanie przestrzenne (mapy wrażliwości i wskazówki co do lokalizacji) i selekcja lokalizacji. • Modelowanie ryzyka kolizji oraz oszacowanie wpływu na populację • Odpowiednie narzędzia i metodologie umożliwiające monitoring i badania przed i po inwestycji. • Kompensacja przyrodnicza na miejscu i poza miejscem inwestycji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne zmiany w zarządzaniu gruntami • Tworzenie ostoji przyrody na miejscu inwestycji i poza nim w ramach kompensacji przyrodniczej.
Morskie elektrownie wiatrowe	<ul style="list-style-type: none"> • Zakłócanie spokoju/zajmowanie miejsca • Ryzyko kolizji • Utrata siedlisk • Zanieczyszczenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Planowanie przestrzenne i selekcja lokalizacji • Badania przedinwestycyjne • Techniki telemetryczne 	<ul style="list-style-type: none"> • Efekt rafowy • Strefy wyłączone z użytkowania • Zwiększenie liczby danych na temat ekologii mórz
Energia pływów i fal	<ul style="list-style-type: none"> • Ryzyko kolizji • Ryzyko uwięzienia • Zakłócanie spokoju/zaj 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak rekomendacji ze względu na wczesne stadium rozwoju technologii wykorzystujących energię fal i pływów 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak rekomendacji ze względu na wczesne stadium rozwoju technologii wykorzystujących energię fal i pływów

	<p>owanie miejsca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wpływ pośredni 		
Biomasa do produkcji ciepła i energii elektrycznej	<ul style="list-style-type: none"> • Presja na istniejące siedliska w lasach i na terenach rolnych • Pośrednia i bezpośrednia zmiana użytkowania gruntów 	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie umiejscowienie • Poradnik najlepszych praktyk • Standardy zrównoważenia i certyfikaty • Unikanie wykorzystywania biomasy ze źródeł których zrównoważenie nie może być zagwarantowane 	<ul style="list-style-type: none"> • Gospodarowanie w porzuconych lasach dla zwiększenia bioróżnorodności oraz produkcji biomasy • Sadzenie niewielkich płątów przyjaznych przyrodzie upraw energetycznych dla zwiększenia połączeń siedlisk
Przewody elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> • Porażenia prądem • Ryzyko kolizji • Utrata siedlisk 	<ul style="list-style-type: none"> • Unikanie wrażliwych lokalizacji • Przystosowywanie „słupów – zabójców” • Prowadzenie przewodów pod ziemią 	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie terenem pod słupami dla bioróżnorodności • Zapewnienie kompensacji przyrodniczej dla społeczności lokalnych

EKOLOGICZNE ZRÓWNOWAŻENIE EUROPEJSKICH CELÓW 2020 DOTYCZĄCYCH ENERGII ODNAWIALNEJ

Przeanalizowaliśmy Krajowe Strategie dotyczące odnawialnych źródeł energii w krajach członkowskich UE w celu sprawdzenia szczegółowych ambicji w całej Europie względem roli poszczególnych technologii energii odnawialnych w spełnieniu celów 2020 (dodatkowo do 2005). Ponad dwie trzecie dodatkowej energii odnawialnej zużywanej do końca roku 2020 będzie dostarczana przez „technologie o średnim ryzyku dla przyrody”, zaznaczone na Schemacie 1 kolorami niebieskimi/fioletowymi. Zalicza się do nich energię wiatrową, biomasę, energię fal i pływów. Duże uzależnienie od tego typu technologii wyraźnie pokazuje konieczność odpowiedniej interwencji w celu minimalizacji wpływu na środowisko.

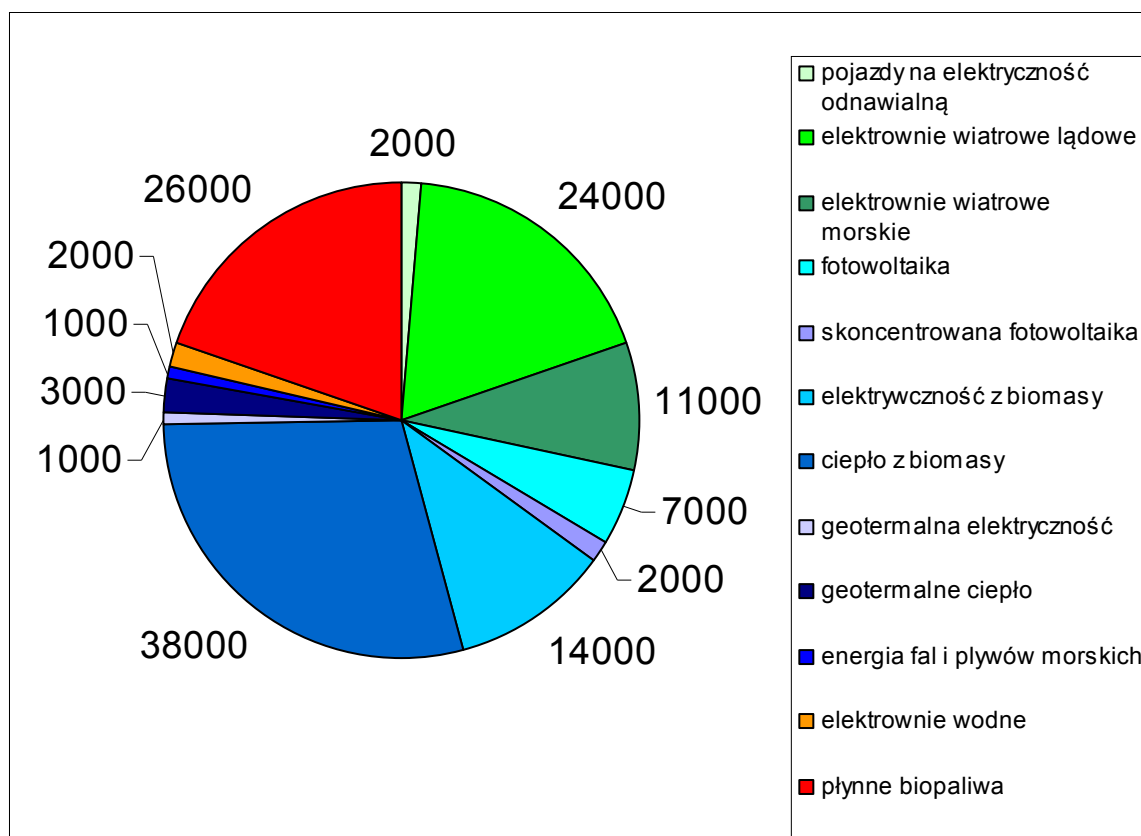
Dwanaście procent wzrostu zużycia energii odnawialnej będzie zapewnione przez „technologie o niskim ryzyku dla środowiska”, w tym panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła, a także przez pojazdy elektryczne pobierające elektryczność z odnawialnych źródeł. Technologie te, na Schemacie 1 przedstawiane w kolorach zielonych, są najlepszym rozwiązaniem dla środowiska i klimatu. Dodatkowo Krajowe Strategie dotyczące Odnawialnych Źródeł Energii zakładają dodatkowe oszczędności energii przez redukcję całkowitej konsumpcji energii w roku 2020 o 10% w porównaniu z scenariuszem „przy zakładanym rozwoju gospodarczym”. Oszczędności energii to środki o bardzo niewielkim ryzyku, które ułatwiają dążenie do wypełnienia celów energii odnawialnej.

Zauważono znaczne różnice pomiędzy ambicjami dotyczącymi oszczędzania energii oraz wykorzystywania technologii o niskim ryzyku pomiędzy poszczególnymi krajami członkowskimi UE, część z nich można wytłumaczyć jedynie wolą polityczną, a nie zrównoważeniem poszczególnych technologii. Na przykład, Polska i Belgia chętnie w znacznym stopniu stosują kolektory słoneczne, podczas gdy inne północne kraje o podobnej pogodzie nie biorą ich pod uwagę w swoich Strategiach. Podobnie pompy ciepła są uważane za duży potencjał w Wielkiej Brytanii, we Francji i we Włoszech oraz w 13 innych krajach członkowskich UE, chociaż pozostałe kraje nie stwierdzają, by miały wykorzystywać tę technologię w większym zakresie. BirdLife wierzy, że kraje członkowskie UE powinny przeanalizować potencjał tych technologii i zmaksymalizować ich zastosowanie.

SCHEMAT 1

Dodatkowe zużycie energii odnawialnej w 2020 roku w porównaniu do zużycia w roku 2005, z podziałem na technologie [ktoe]^V oraz grupy ryzyka dla środowiska.

EU-27



Dziewiętnaście procent wzrostu wykorzystania energii odnawialnej będzie zapewnione przez „technologie o wysokim ryzyku dla środowiska”, które są zaznaczone na Schemacie 1 kolorami czerwonymi. Dodatkowe elektrownie wodne stanowią niewiele ponad 1%, co częściowo wlicza także odnawianie istniejących urządzeń. Za pozostałe 18% wzrostu konsumpcji odpowiedzialne są płynne biopaliwa. Podczas gdy odnawianie elektrowni wodnych i wiatrowych może być przeprowadzone przy niskim wpływie na środowisko, a nawet przy korzystnym wpływie na środowisko, budowanie nowych elektrowni wodnych i produkcja biopaliw płynnych są uznane za technologie o wysokim ryzyku dla środowiska. BirdLife zaleca, by szczegółowo przeanalizować dalszą ekspansję tych technologii i by konieczne do spełnienia celów energetyki odnawialnej 2020 ilości energii były wypełniane przez mniej ryzykowne technologie lub/ oraz bardziej ambitne oszczędności energii.

Elektrownie wiatrowe na lądzie mają zapewnić o 24000 ktoe więcej energii w zużyciu energetycznym Europy w roku 2020 niż w roku 2005. Jest to największa wartość dodatkowa w przypadku planowanego zużycia energii odnawialnej w roku 2020. Także znaczący jest udział energetyki wiatrowej morskiej w roku 2020, i wynosi 11000 ktoe. Ilustrując, co to oznacza „w terenie”, konieczne będzie zainstalowanie około 59000 2-megawatowych turbin wiatrowych na lądzie oraz 6600 8-megawatowych turbin wiatrowych na morzu. Turbiny te zajmowałyby powierzchnię około 11800 km² na lądzie oraz 5300 km²

na morzu ^{VI}. Tereny te to obszary wpływu na środowisko, unikane przez ptaki, wyjęte spod połowów, jednak rzeczywisty wpływ poszczególnych turbin na środowisko będzie oczywiście znacznie mniejszy.

Spalanie biomasy w celu pozyskania ciepła jest technologią w największym stopniu przyczyniającą się do wypełnienia celów 2020. Znow, ilustrując skalę naszych ambicji, gdyby cały ten cel uzyskać spalając drewno ^{VII} musielibyśmy co rok spalać o ok. 88 milionów ton suchego drewna (odt). Co więcej, wypełnienie celów pozyskiwania energii elektrycznej z biomasy wymaga zużycia dodatkowo 194 milionów odt drewna w roku 2020. Dla porównania, całkowita produkcja biomasy drewna w UE na wszystkie cele razem wynosi około 500 milionów odt. W celu wypełnienia celów 2020 dla fotowoltaiki, czyli zapewnienia dodatkowo 7000 ktoe w roku 2020 przy wykorzystaniu dachów domów UE wymagałaby dodatkowo 19,4 milionów 4-kilowatowych przydomowych systemów fotowoltaicznych. Znow dla zilustrowania problemu wykorzystania skoncentrowanej fotowoltaiki (wykorzystującej lustra) konieczne byłoby zainstalowanie 170 50-megawatowych instalacji, podczas gdy w przypadku energii fal i pływów konieczne byłoby skonstruowanie dodatkowych 5300 1-megawatowych turbin wykorzystujących energię fal ^{VIII}.

Niemcy liczą, że wypełnią prawie połowę całego europejskiego zapotrzebowania na dodatkową energię z fotowoltaiki do 2020 roku. Inne kraje południowoeuropejskie wypełnią prawie całą pozostałą część, ale Wielka Brytania, Belgia i Holandia widzą także potencjał fotowoltaiki w Europie północnej. Skoncentrowana fotowoltaika jest ważnym punktem Strategii dotyczącej OZE Hiszpanii i jest wymieniana w planach pięciu innych krajów w południowej Europie.

Niemcy i Hiszpania tworzą silny duet liderów w dalszym wykorzystywaniu elektrowni wiatrowych na lądzie. W innych krajach, np. w Rumunii i Bułgarii energetyka wiatrowa dopiero się zaczyna rozwijać. Ambicje dotyczące elektrowni wiatrowych morskich koncentrują się na Morzu Północnym, ale Francja i Hiszpania mają także plany eksploracji energii wiatrowej na Atlantyku, niewielki udział w energetyce wiatrowej będzie miało także Morze Śródziemne.

Wielka Brytania jest zdecydowanie najbardziej ambitnym krajem jeśli chodzi o rozwój technologii pozyskiwania energii z pływów, fal i oceanów według przygotowanych Strategii dotyczących OZE, chociaż także 5 innych krajów widzi potencjał tych technologiach, jako mających poprzez wytwarzanie elektryczności przyczynić się w znacznym stopniu do wypełnienia celów 2020. BirdLife uważa, że przy skupianiu się na innowacjach oraz ostrożnym wdrażaniu, technologie wykorzystujące pływy i fale mogą w przyszłości być ważnymi i akceptowalnymi pod względem ekologicznym technologiami. Jednak duże instalacje wykorzystujące energię pływów w typie „zapory” prawdopodobnie stanowią spore zagrożenie ekologiczne poprzez niszczenie siedlisk strefy międzyżyłowej.

Energetyka wodna stanowi tylko niewielką część wzrostu udziału energii odnawialnej w roku 2020 według Krajowych Strategii. Mimo że większość tego wzrostu zakłada odnawianie istniejących instalacji, istnieje także ryzyko, że nowe duże tamy zostaną postawione na jednych z ostatnich pozostałych dzikich, ekologicznie bogatych rzekach Europy. Płynne biopaliwa znalazły się w każdej z Krajowych Strategii, odzwierciedlając zobowiązanie pokrycia 10% zapotrzebowania na paliwo przy pomocy biopaliw, wodoru

oraz odnawialna elektryczność. Zobowiązanie to zostanie w większości wypełnione przez płynne biopaliwa.

JAK DOKONAĆ REWOLUCJI ENERGII ODNAWIALNEJ W HARMONII Z PRZYRODĄ

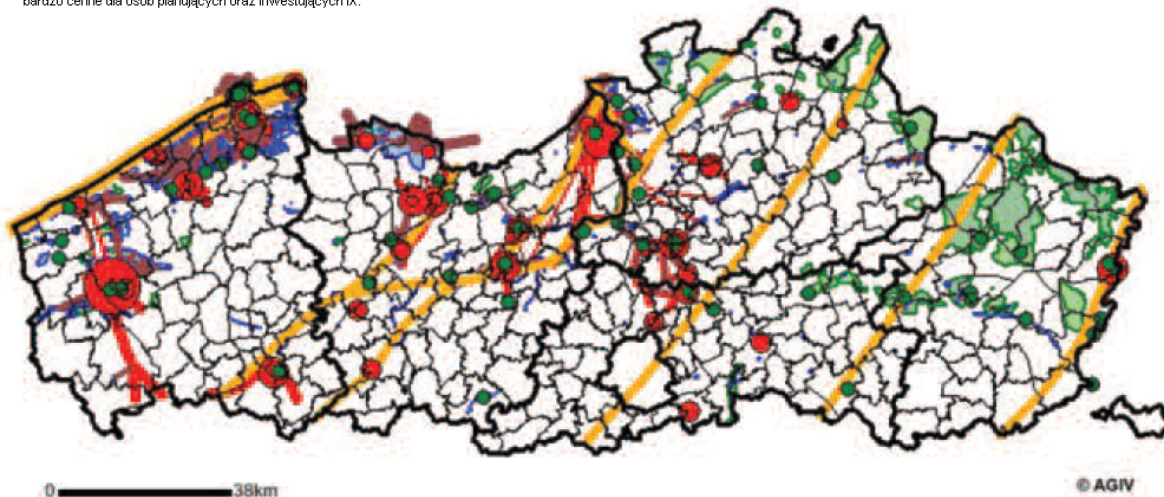
Raport wskazuje osiem obszarów, w których organy odpowiedzialne za prawodawstwo muszą pomóc w celu umożliwienia rewolucji energii odnawialnej w harmonii z przyrodą. Działania w tych obszarach wspierałyby inwestycje, minimalizowały wpływ na środowisko oraz zwiększały akceptację społeczną planów inwestycji oraz projektów naukowych.

1. WSPARCIE POLITYCZNE I FINANSOWE.

Głównym problemem dla inwestycji w energię odnawialną w najbliższych dekadach będą prawdopodobnie trudności z dostępem do odpowiedniego finansowania na sensownym poziomie. Pewność inwestorów spada, a koszt ryzyka rośnie, jeśli zachęta finansowa i ustalenia prawne są zmienne. Konieczne jest dążenie do stałości w wspieraniu odnawialnych źródeł energii pod względem politycznych oraz praktycznym. Oznacza to, że:

- i) Europa powinna jak najszybciej wyznaczyć zestaw celów udziału energii odnawialnej w konsumpcji energii w roku 2030.
- ii) Kraje Członkowskie powinny zapewnić wyznaczenie odpowiednich lokalizacji dla najważniejszych technologii energii odnawialnej.
- iii) Potrzebne jest stabilne wsparcie, by dać inwestorom i innym stronom zainteresowanym większą pewność, że odpowiednia ilość energii odnawialnej zostanie dostarczona.
- iv) Prace rozwojowo-badawcze dla zapewnienia niższych kosztów i przyjaznej przyrodzie energii odnawialnej muszą być bardziej intensywne.

Mapy pokazujące, gdzie ptaki są najbardziej wrażliwe na rozwój energetyki odnawialnej są bardzo cenne dla osób planujących oraz inwestujących IX.



2. MINIMALIZOWANIE POTRZEB INFRASTRUKTURY.

Planowanie strategiczne na wysokim poziomie oraz optymalizacja systemu energetycznego zmniejszą ilość potrzebnych źródeł energii, mocy elektrowni i infrastruktury. Zmniejszy to wpływ na środowisko i utrzyma na niskim poziomie koszty konsumentów i przemysłu.

3. WPROWADZENIE STRATEGICZNEGO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO ENERGII ODNAWIALNEJ.

Inwestycje w energię odnawialną są często kontrowersyjne, z przeciwnikami i zwolennikami mającymi uzasadnione opinie. Planowanie jest procesem, w którym te niepokoje biorą pod uwagę dla dobra publicznego, zarówno w obrębie kraju jak i pomiędzy krajami członkowskimi (np. w przypadku obszarów morskich). Dobre planowanie, charakteryzujące się transparentnością oraz uczestnictwem społecznym, zapewnia odpowiednie rozłożenie poszczególnych rodzajów użytkowania gruntów, a także zapewnia większą akceptację społeczną dla inwestycji. Mapy wskazujące, gdzie znajdują się najwrażliwsze siedliska oraz gatunki są cennym narzędziem planowania dla określenia, gdzie znajdują się mniej więcej strefy, w których rozwój odnawialnej energii jest najbardziej sensowny. Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko zapewnia idealną podstawę dla planowania zgodnego z potrzebami przyrody.

4. ZAPEWNIENIE ZAANGAŻOWANIA STRON ZAINTERESOWANYCH I ICH WSPÓLPRACY.

Na każdym etapie rozwoju i wdrażania polityk oraz planów dotyczących odnawialnej energii, organy tworzące prawo, instytucje publiczne, inwestorzy, organizacje ochrony przyrody oraz inni zainteresowani mogą zyskać dzięki współpracy znajdując rozwiązania korzystne dla wszystkich stron w celu uniknięcia niepotrzebnych konfliktów.

5. ZAPEWNIENIE MINIMALIZACJI WPŁYWÓW NA ŚRODOWISKO

Inwestujący w energię odnawialną rutynowo podejmują pewne kroki w celu minimalizacji lub unikania wpływów ich projektów na środowisko, przez wykorzystanie narzędzi takich jak Ocena Oddziaływania na Środowisko (OOS). Prawodawcy mogą pomóc przez zapewnienie ram prawnych i instytucjonalnych w każdym z Krajów Członkowskich, które będą wymagały, by oceny oddziaływania na środowisko były przeprowadzane w wysokim i naukowo poprawnym standardzie oraz ze wyznaczone przez nią sposoby unikania i zmniejszania wpływu na środowisko będą wdrażane i monitorowane pod względem efektywności. Oczywiście nieakceptowalnie szkodliwe projekty powinny być odrzucane w systemie planowania.

6. DOSTARCZANIE POLEPSZEŃ ŚRODOWISKA

Polepszanie środowiska to polepszenie stanu środowiska, które wychodzi poza środki wymagane unikanie wpływu i kompensacje za wyrządzone w środowisku szkody. Inwestorzy często zapewniają rekompensaty dla lokalnych społeczności, by ich inwestycje były bardziej akceptowane społecznie, np. płacąc za miejscową infrastrukturę. Zapewnienie atrakcyjnych i bogatych pod względem przyrodniczym siedlisk jest inną możliwością zapewnienia zysku społeczności oraz przyczynienia się do osiągnięcia celów lokalnych i krajowych dotyczących utrzymania bioróżnorodności.

7. PRZEPISY I BUDOWANIE MOCY PRZEROBOWYCH

Przepisy prawne, regulacje i najlepsze praktyki dla przyjaznej przyrodzie energii odnawialnej nie zawsze są dobrze rozumiane przez strony zainteresowane. Co więcej instytucje często nie mają wystarczających mocy przerobowych, by prawidłowo wdrażać

przepisy, szczególnie w nowszych i mniej zamożnych Krajach Członkowskich UE. Nawet przy niewielkich inwestycjach możliwe jest uzyskanie znacznych wyników i partnerzy BirdLife są chętni by pomóc w tym zakresie.

8. OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI

Odnawialna energia pomoże zmniejszyć zmiany klimatyczne, ale zdrowe ekosystemy oraz chronione siedliska będą bardzo ważne by pozwalać społeczeństwu i przyrodzie przeżyć ocieplenie, którego już jesteśmy świadkami i nie możemy go uniknąć. Szczególnie sieć obszarów Natura 2000, obszarów o międzynarodowym znaczeniu dla ochrony przyrody w Europie, potrzebuje ochrony, jednocześnie mogąc być miejscem działalności ekonomicznych, które nie stwarzają znacznych zagrożeń dla środowiska lub wręcz przyczyniają się do osiągnięcia celów ochrony środowiska.

REKOMENDACJE DLA PRAWODAWCÓW KRAJOWYCH I UNIJNYCH

Przygotowując raport „*Dążąc do wypełnienia celów energetycznych Europy w zgodzie z przyrodą*”, partnerzy projektu analizowali i oceniali jak dobrze cele europejskie są osiąmane w ich krajach poprzez:

- Wspieranie inwestycji w obszarze technologii energii odnawialnej
- Ochronę bioróżnorodności oraz wspieranie w jej dostosowywaniu się do zmian klimatu
- Minimalizowanie ogólnych potrzeb infrastruktury oraz jej wpływu na środowisko
- Planowanie przestrzenne wykorzystywania energii odnawialnej, oraz
- Minimalizowanie wpływu poszczególnych projektów na środowisko.

Generalnie prawo unijne jest najczęściej dobrze wprowadzane jeśli chodzi o: wspieranie inwestycji w energię odnawialną, wyznaczanie i ochronę obszarów o europejskim, krajowym i lokalnym znaczeniu dla bioróżnorodności oraz wykorzystaniu planowania przestrzennego w celu unikania najbardziej szkodliwych wniosków. Obszary, w których unijne wymagania są spełniane mniej prawidłowo to: ochrona bioróżnorodności poza wyznaczonymi terenami; krajowy system planowania wykorzystania energii, planowanie przestrzenne dla wykorzystania energii odnawialnej na poziomie krajowym; wykorzystanie map wrażliwości ptaków oraz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko oraz nacisk na planowanie unikania ryzyka dla przyrody oraz monitorowanie go już na etapie planowania projektu.

Następnie partnerzy projektu zasugerowali rekomendacje dla krajowych prawodawców oraz/lub Komisji Europejskiej. Zgodnie z Zasadą Subsydiarności, wiele koniecznych zmian, w celu lepszego wdrożenia energii odnawialnej w harmonii w przyrodę, możliwe jest tylko na poziomie prawa poszczególnych Krajów Członkowskich, na przykład zmian w prawie o planowaniu przestrzennym czy prawie decydującym o zaopatrzeniu kraju w energię. W głównym raporcie wymienione są rekomendacje dla poszczególnych krajów.

W podsumowaniu przedstawiamy rekomendacje dla Komisji Europejskiej:

1. DŁUGOTERMINOWE WSPIERANIE ENERGII ODNAWIALNEJ

- Nacisk na przyjmowanie ambitnych celów oraz efektywnych mechanizmów oszczędności energii w Europie.
- Wpłecenie celów udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii w Europie do roku 2030, z określeniem poziomu przyczynienia się do nich poszczególnych krajów członkowskich oraz wizji inwestycji oraz wsparcia publicznego i przez organizacje pozarządowe.
- Stworzenie planów dla energii odnawialnej po roku 2020 na podstawie analizy rozwoju inwestycji w poszczególnych technologiach, które będą konieczne, a jednocześnie przeprowadzone w zgodzie z naturą.

2. POWIĄZANIE OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI I POLITYKI ENERGETYCZNEJ.

- Zapewnienie ochrony bioróżnorodności jest wysokim priorytetem w planach europejskiej infrastruktury energetycznej poprzez wspólne działania na rzecz

zminimalizowania ogólnej ilości infrastruktury dla energetyki oraz zapewnienie bezpiecznych rozwiązań w konstrukcji nowych i istniejących przewodów energetycznych dla ptaków i innych zwierząt.

- Opracowanie jasnych wytycznych jak należy dążyć do wykonania tych celów w Krajach Członkowskich oraz w jakich przypadkach zapewniane jest wsparcie finansowe ze strony UE.

3. STWORZENIE RAM POZYTYWNEGO PLANOWANIA

- Promowanie transparentnych, efektywnych i biorących pod uwagę planowanie przestrzenne procedur, gdy tylko jest to możliwe wykorzystywanie map wrażliwości ptaków, dla zapewnienia planowania wrażliwości ekologicznej i dla efektywnego informowania wszystkich stron zainteresowanych oraz zaangażowanych w projekty.
- Stworzenie aktualizowanych wytycznych dla „właściwej oceny” (według artykułu 6 w Dyrektywie Siedliskowej) dla wszystkich sektorów energetyki wiatrowej, oraz w szczególności właściwej oceny planów. Zwiększenie działań nad wprowadzaniem zasad rozwoju na obszarach Natura 2000.
- Zwiększenie zrozumienia Krajów Członkowskich dla prawa UE dotyczącego rozwoju na obszarach Natura 2000. Zapewnienie, by inwestycje nie były automatycznie odrzucane jeśli nie wprowadzają zagrożenia dla przyrody (i są dozwolone prawem krajowym) lub przyczyniają się do osiągnięcia celów ochrony wyznaczonych dla danego obszaru, np. zrównoważone rolnictwo oraz leśnictwo, a także zrównoważone systemy wykorzystania biomasy.
- Wymaganie ocen oddziaływania na środowisko we wszystkich sektorach, w tym dla inwestycji w energię odnawialną, by umożliwić jasne i specyficzne zasady planowania wdrażania środków minimalizujących wpływ na środowisko oraz monitoringu, oraz dla umożliwienia raportowania mierzalnych wyników, które mogą być później weryfikowane przez odpowiednie władze.
- Tam, gdzie to potrzebne, zbudowanie potencjału władz Krajów Członkowskich dla sprawdzania ocen oddziaływania na środowisko oraz zapewnienie, że ustalone w nich środki unikania wpływu na środowisko, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu są prawidłowo wdrażane.
- Zapewnienie naukowej jakości raportów oddziaływania na środowisko, na przykład, wymaganie wybierania niezależnych konsultantów przeprowadzających oceny z puli certyfikowanych ekspertów.
- Wskazanie jak należy opisywać w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko alternatywne rozwiązania, np. według „hierarchii unikania wpływu” (alternatywne rozwiązania powinny przede wszystkim skupiać się na unikaniu wpływu na środowisko, potem na minimalizowaniu i zmniejszaniu wpływu, a na końcu na kompensacji przyrodniczej).

4. CELOWANE PRACE BADAWCZO ROZWOJOWE PRZY WPROWADZANIU SYSTEMÓW ZRÓWNOWAŻONEJ ENERGII

- Zwiększenie funduszy na prace badawczo-rozwojowe dla kluczowych technologii, które mogą przynieść wysokie oszczędności emisji dwutlenku węgla i niski wpływ na środowisko, np. przydomowe systemy energii odnawialnej, pływające turbiny wiatrowe, energia fal oraz pływów morskich.

- Zapewnienie funduszy na prace badawczo-rozwojowe na potrzeby europejskich map wrażliwości bioróżnorodności dla najważniejszych technologii energii odnawialnej, według ustalonej metodologii.

NOTA KOŃCOWA

^I Intergovernmental Panel on Climate Change (2007) *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers*. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf> [accessed 20-10-11]

^{II} Huntley, B., Green, R.E., Collingham, Y.C. & Willis, S.G. (2008). *A Climatic Atlas of European Breeding Birds*. Lynx Editions, Barcelona, Spain.

^{III} Thomas, C.D., Cameron, A., Green, R.E., Bakkenes M., Beaumont, L.J., Collingham, Y.C., Erasmus, B.F.N., Siqueira, M.F.D., Grainger A. & Hannah, L., (2004). *Extinction risk from climate change*, *Nature* 427 (6970):145-8.

^{IV} Millenium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, USA. <http://www.maweb.org/documents/document.356.aspx.pdf> [accessed 20-10-11].

^V Ekwivalent tysiąca ton oleju (ktoe). Obliczenia na podstawie: Beurskens, L.W.M. & Hekkenberg, M., (2011) *Renewable Energy Projections as Published in the National renewable Energy Action Plans of the European Member States*, Energy Research Centre of the Netherlands (ECN), Petten, The Netherlands. W zaokrągleniu wzięto do obliczeń wartości „całkowite poza awiacją”. BirdLife nie gwarantuje kompletności i poprawności tych danych: mogą występować błędy z powodu przepisania niewłaściwych danych, błędów w przepisywaniu, niewłaściwej interpretacji oraz błędami w obliczeniach w naszych źródłach.

^{VI} Przyjmując współczynnik konwersji 11630 GWh/Mtoe, okres pracy maszyny 8760 godzin na rok, współczynnik obciążenia 27,1% dla turbin wiatrowych na lądzie i 27,6% dla turbin wiatrowych morskich (Digest of UK Energy Statistics, Department of Energy and Climate Change, London) oraz powierzchni terenu na podstawie EEA (2009) Europe's onshore and offshore wind energy potential. An assessment of environmental and economic constraints, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, (p.10).

^{VII} Przy przeliczeniu zapotrzebowania na biomasę w tonach suchego drewna (odt) wykorzystano współczynnik 6000 odt/MW dla elektryczności oraz 18 GJ/odt (przy 41,9 GJ/toe) do obliczenia zapotrzebowania na biomasę do wytwarzania ciepła.

^{VIII} Przyjmując współczynnik konwersji 11630 GWh/Mtoe, czas pracy maszyny 8760 godzin na rok, współczynnik pojemnościowy 12% dla fotowoltaiki, 31% dla kolektorów słonecznych, 57,6% dla elektryczności z biomasy, 27% dla turbin napędzanych przez fale lub pływy oraz 34,8% dla elektrowni wodnej.

^{IX} Mapa Regionu Flandryjskiego w Belgii. Szczegółowa i interaktywna mapa dostępna na <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vogelatlas>