OBSERWATOR

PRZEBUDOWY ENERGETYKI (EP – NI – WEK)

nr 5/2015

MOCNE STRONY

Groźba zmian klimatu podkreśla zasadność rozwoju energetyki odnawialnej

Tomasz Müller

Zespół kierowany przez Lorda Nicholasa Sterna uważa, że deklarowane przez największe mocarstwa cele redukcji emisji gazów cieplarnianych są stanowczo zbyt niskie, aby umożliwić ograniczenie wzrostu temperatury powietrza przy powierzchni globu do 2°C. **Str. 2 >>>**

SZANSE

Niemcy doskonalą technologię domowych magazynów energii

Tomasz Müller

Niemiecki rząd wspiera rynek domowych magazynów energii poprzez system dotacji do zakupu tych urządzeń. W konsekwencji wzrasta nie tylko popyt na zestawy do gromadzenia energii, ale także następuje rozwój branży nowych technologii. **Str. 3 >>>**

Zmiany w Arktyce wskazują na konieczność przekształceń sektora energetycznego

Tomasz Müller

Według danych NSIDC, pod koniec lutego 2015 roku lód w Arktyce osiągnął maksimum swojej powierzchni i pokrywał jedynie 14,5 mln km^2 Oceanu Arktycznego. To o blisko 1 mln km^2 mniej niż wynosi średnia z lat 1981-2010. Dane te zwiastować mogą zagrożenie dla ekosystemów polarnych oraz drastyczną zmianę krajobrazu **Str. 5 >>>**

W Kenii powstanie największa farma wiatrowa w Afryce

Tomasz Müller

Firma Vestas – światowy lider w dziedzinie produkcji, sprzedaży, instalacji i obsługi turbin wiatrowych – wybuduje nad jeziorem Turkana w Kenii największą w Afryce farmę wiatrową. Kontrakt o wartości 623 mln EUR zakłada budowę 365 turbin o łącznej mocy 310 MW. **Str. 5 >>>**

Środki unijne na rozwój gospodarki niskoemisyjnej w Polsce

Tomasz Müller

W latach 2014-20 Polska przeznaczy 9 mld PLN z funduszy europejskich, na rozwój i wdrażanie technologii przyczyniających się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Środki te będą dostępne w ramach takich programów jak Infrastruktura i Środowisko, Polska Wschodnia, a także programów regionalnych. **Str. 7 >>>**

Papież Franciszek: rozwój odnawialnych źródeł energii powinien już się zacząć

Andrzej Wawrzyczek

Watykan oficjalnie opublikował encyklikę papieża Franciszka „Laudato Si". Długo oczekiwany dokument wykłada naukę Kościoła Katolickiego względem środowiska naturalnego. Oddzielny rozdział encykliki poświęcony jest „dobru wspólnemu", jakim zdaniem papieża jest klimat. **Str. 8 >>>**

ZAGROŻENIA

Wielka Brytania odcina się od wiatru

Andrzej Wawrzyczek

Nowy konserwatywny rząd Wielkiej Brytanii realizuje swoje przedwyborcze obietnice dotyczące ograniczenia wsparcia dla lądowej energetyki odnawialnej. Po tym, jak w kwietniu tego roku zakończone zostało wsparcie w ramach zielonych certyfikatów dla dużych farm fotowoltaicznych o mocy powyżej 5 MW, na przyszły rok zaplanowano podobne ograniczenie względem lądowych farm wiatrowych. **Str. 3 >>>**

MOCNE STRONY

Groźba zmian klimatu podkreśla zasadność rozwoju energetyki odnawialnej

Lord Nicholas Stern, autor słynnego „Raportu Sterna" opowiadającego się za podjęciem radykalnych działań w celu zapobieżenia zmianom klimatu, wypowiada się krytycznie o celach redukcji emisji gazów cieplarnianych zadeklarowanych przez światowe mocarstwa w przeddzień konferencji klimatycznej w Paryżu.

Zgodnie z ubiegłorocznym porozumieniem amerykańsko-chińskim w Pekinie, USA zobowiązały się do redukcji emisji o 26-28% do roku 2030, w stosunku do roku 2005, natomiast Chiny ogłosiły zamiar osiągnięcia szczytu emisji najpóźniej do roku 2030. Jednocześnie niedawno Unia Europejska oświadczyła, że planuje ograniczyć emisje o 40% do roku 2030, w stosunku do roku bazowego 1990. Zespół kierowany przez Sterna uważa jednak, że powyższe cele redukcji emisji gazów cieplarnianych są stanowczo zbyt niskie, aby umożliwić ograniczenie wzrostu temperatury powietrza przy powierzchni globu do 2°C.

Według badaczy z Grantham Research Institute on Climate Change na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Londyńskiego, wartość emisji CO_2, która pozwoli na ograniczenie wzrostu temperatury powietrza do 2°C, wynosi 36 mld ton rocznie. Tymczasem USA, Chiny oraz kraje UE – jeśli wypełnią swoje zobowiązania dotyczące ograniczania emisji – będą dostarczać do atmosfery 21-22 mld ton CO_2 rocznie w 2030 roku. Po uwzględnieniu pozostałych państw, w tym takich wschodzących gospodarek jak Brazylia i Indie, całkowita światowa emisja CO_2 w 2030 roku sięgnie 55-56 mld ton. Wartość ta przekracza założony „bezpieczny" poziom emisji o około 20 mld ton.

Badacze z Uniwersytetu Londyńskiego wskazują na działania mogące przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do poziomu zapewniającego ograniczenie wzrostu średniej temperatury powietrza przy powierzchni globu do 2°C. Propozycje te obejmują rewizje dotychczasowych celów redukcyjnych oraz przyśpieszenie rozwoju odnawialnych źródeł energii. **Tomasz Müller**

***Źródło*: http://bit.ly/1xp8e8N**

Komentarz (TM): *Ubiegłoroczny V Raport Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu nie pozostawia wątpliwości co do tego, że w ziemskim systemie klimatycznym zachodzą zmiany, które są efektem antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Prognozowana wartość efektu cieplarnianego pod koniec obecnego stulecia zależy w dużym stopniu od zachowania się człowieka. Ograniczenie wzrostu średniej temperatury powietrza przy powierzchni globu do 2°C wymaga drastycznej redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2050 roku, przy czym wszelkie działania będą tym skuteczniejsze, im szybciej zostaną wprowadzone w życie. W tym kontekście rozwój energetyki OZE/URE może znacząco przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa kopalne.*

SZANSE

Niemcy doskonalą technologię domowych magazynów energii

Rząd niemiecki wspiera rynek domowych magazynów energii poprzez dotacje do zakupu tych urządzeń. W konsekwencji tych działań wzrasta nie tylko popyt na zestawy do magazynowania energii ale także następuje rozwój branży oferującej technologie przechowywania energii, a Niemcy wyrastają powoli na światowego potentata sektora zasobników energii [http://bit.ly/1OwiRem].

Ostatnio firma Sonnenbatterie – zajmująca pierwsze miejsce na niemieckim rynku domowych magazynów energii współpracujących z instalacjami fotowoltaicznymi – wypuściła na rynek udoskonaloną wersję domowych akumulatorów o żywotności 10 tysięcy cykli ładowania i rozładowania [http://bit.ly/1CV4iZp]. Dotychczas proponowane modele odznaczały się dwukrotnie mniejszą żywotnością obliczoną na 5 tysięcy cykli ładowania i rozładowania. Ponadto nowe zestawy o nazwie Sonnenbatterie Eco, wyposażone w baterie litowo-jonowe, mogą zostać całkowicie rozładowane, podczas gdy standardowo producenci podają żywotność baterii wyrażoną w cyklach przy niepełnym rozładowaniu wynoszącym do 20% pojemności baterii.

Sonnenbatterie szacuje, że dzięki nowym zestawom koszt magazynowania energii elektrycznej spadnie do poziomu 0,17 - 0,24 euro/kWh, w zależności od pojemności zasobnika. Produkty firmy Sonnenbatterie sa wyposażone w ogniwa litowo-jonowe marki Sony, oraz w licznik pozwalający na monitorowanie przepływów energii wytwarzanej, magazynowanej, a także odprowadzanej i pobieranej z sieci.

Rozwiązania Sonnenbatterie oferują potencjalnym użytkownikom nie tylko możliwość odbierania i magazynowania energii wytworzonej w panelach fotowoltaicznych, ale także mogą spełniać funkcję domowego centrum zarządzania energią, które magazynuje lub oddaje energię elektryczną w zależności od zapotrzebowania.

Dzięki zasobnikom energii prosument dysponujący panelami fotowoltaicznymi może korzystać z wytworzonej przez siebie energii także w nocy oraz podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych, i nie jest zmuszony do odsprzedawania nadwyżek energii do sieci.

Urządzenia Sonnenbatterie pracujące w trybie automatycznym (dostępny jest także tryb manualny z opcją sterowania na odległość) mogą włączać dodatkowe urządzenia znajdujące się w gospodarstwie domowym (pralki, zmywarki itp.) w sytuacji gdy zasobnik jest pełny, a produkcja energii przewyższa aktualne zapotrzebowanie. Dopiero po wyczerpaniu wszelkich możliwości wykorzystania i magazynowania energii elektrycznej, domowy magazyn energii może „podjąć decyzję" o skierowaniu jej niewykorzystanych zasobów do sieci.

Tomasz Müller

Komentarz (TM): *Rozwój energetyki odnawialnej zwiększa presję na rozwój technologii zasobników energii, które mogą być wykorzystane zarówno w gospodarstwach domowych jak i we wspólnotach energetycznych. Pojawianie się coraz doskonalszych zestawów zasobnikowych zwiększa zarówno niezależność prosumentów, jak i opłacalność korzystania z od-*

ZAGROŻENIA

Wielka Brytania odcina się od wiatru

Nowy konserwatywny rząd Wielkiej Brytanii realizuje swoje przedwyborcze obietnice dotyczące ograniczenia wsparcia dla lądowej energetyki odnawialnej. Po tym, jak w kwietniu tego roku zakończone zostało wsparcie w ramach zielonych certyfikatów dla dużych farm fotowoltaicznych o mocy powyżej 5 MW, na przyszły rok zaplanowano podobne ograniczenie względem lądowych farm wiatrowych [http://bit.ly/1eT7wsu].

Pierwotnie zakończenie funkcjonowania systemu zielonych certyfikatów dla farm wiatrowych zaplanowane było na rok 2017, ale w ostatnim czasie zapadła decyzja o znaczącym przyśpieszeniu reformy. Deweloperom, którzy nie zdążą zakończyć budowy przed 1 kwietnia przyszłego roku pozostanie do dyspozycji jedynie wsparcie w systemie aukcyjnym, jednak i to, w świetle niedawnych wypowiedzi Amber Rudd, brytyjskiej sekretarz ds. energii i klimatu, nie jest już takie pewne.

Tymczasem w ostatnim raporcie Komisji Europejskiej na temat realizacji krajowych celów OZE przez państwa UE-28 Wielką Brytanię zaliczono do grupy krajów, które mogą mieć problem z wykonaniem założeń na 2020 r. Zgodnie z planem udział zielonej energii w brytyjskim miksie energetycznym w przypadku energii elektrycznej powinien wynieść do końca tej dekady minimum 30 proc. Sytuację tylko nieznacznie ratuję fakt, że Wielka Brytania pozostaje europejskim liderem w zakresie farm wiatrowych budowanych na morzu i tutaj jej pozycja będzie prawdopodobnie się umacniać.

Andrzej Wawrzyczek

Komentarz (AW): *Sceptyczny względem Unii Europejskiej rząd Davida Camerona nie kryje również swojego sceptycyzmu względem zaostrzania unijnej polityki klimatycznej. Torysi dali temu wyraz w wiosennej kampanii wyborczej, a teraz przedwyborcze zapowiedzi przekuwają w realne działania. Brytyjczycy zdążyli się już jednak przekonać do energetyki EP, więc kolejne rządowe obostrzenia nie powinny przynieść załamania na rynku OZE. Szczególnie, że ich zakres ograniczony jest wyłącznie do bardzo dużych instalacji.*

Autonomiczna względem Londynu Szkocja już zapowiedziała, że do 2020 roku całą energię elektryczną pozyskiwać będzie ze źródeł odnawialnych (por. Obserwator nr 4). Zdaniem niektórych ekspertów, większym problemem w tej sytuacji może okazać się niedostosowanie popytu na energię do zwiększającej się generacji ze źródeł odnawialnych, co jeszcze przed końcem obecnej dekady może doprowadzić do konieczności wprowadzenia w okresach szczytowej generacji ujemnych cen na energię elektryczną [http://bit.ly/1LD5ASi].

Dokończenie ze str. 3

nawialnych źródeł energii, a ponadto zmniejsza zależność sytemu energetycznego o dużym (rosnącym) udziale źródeł odnawialnych od mocy rezerwowych, zainstalowanych niejednokrotnie w elektrowniach konwencjonalnych spalających paliwa kopalne.

Zmiany w Arktyce wskazują na konieczność przekształceń sektora energetycznego

Według danych amerykańskiego Narodowego Centrum Danych nt. Śniegu i Lodu (NSIDC - National Snow and Ice Data Center), pod koniec lutego 2015 roku lód w Arktyce osiągnął maksimum swojej powierzchni i pokrywał jedynie 14,5 mln km^2 Oceanu Arktycznego. To około 1 mln km^2 mniej niż wynosi średnia z lat 1981-2010. Lód w Arktyce zwykle osiąga największą powierzchnię w marcu, po czym topnieje zmniejszając swoją objętość aż do września. Zdaniem Teda Scambosa z NSIDC samo przyśpieszenie terminu osiągnięcia maksimum powierzchni lodu nie stanowi powodu do niepokoju, jednak – co szczególne istotne – obserwacje nie pozostawiają wątpliwości co do tego, że Arktyka się ociepla, przy czym ocieplenie to następuje szybciej niż przewidują modele klimatyczne.

Ron Lindsay i Axel Schweiger z Uniwersytetu Waszyngtońskiego wskazują na zmniejszanie się grubości pokrywy lodowej – w centralnej części basenu Oceanu Arktycznego lód jest o 65% cieńszy niż w 1975 roku. Powyższe obserwacje pozwalają przypuszczać, że wkrótce Arktyka będzie wolna od lodu pływającego w porze letniej. Scambos prognozuje, że w ciągu najbliższych 15 lat minimalny letni zasięg lodu pływającego nie przekroczy 1 mln km^2. Będzie to oznaczać zagrożenia dla ekosystemów polarnych oraz drastyczną zmianę krajobrazu – min. otwarcie dróg żeglugowych na północ od Syberii.

Kim Holmén – dyrektor Norweskiego Instytutu Polarnego potwierdza obserwacje badaczy amerykańskich. W tym roku w zimie nie zamarzł/MWhy swalbardzkie fiordy, a zamiast śniegu spadł deszcz. Zmiany pogodowe stanowią zagrożenie dla takich przedstawicieli miejscowej fauny ssaków jak renifer i pardwa górska. **TM**

Źródło: *http://bit.ly/1bGnJQ5*

Komentarz (TM): *Zarówno dane obserwacyjne jak i modele klimatyczne wskazują, że podwyższanie się średniej temperatury powietrza przy powierzchni globu zachodzi, i będzie zachodzić, z największą intensywnością na wysokich szerokościach geograficznych półkuli północnej. Topnienie lodu pływającego prowadzi do głębokich przekształceń ekosystemów polarnych i radykalnych zmian w krajobrazie Arktyki. Przeobrażanie milionów kilometrów kwadratowych rejonów wokół bieguna północnego zachodzi dosłownie na naszych oczach. Zapobieganie dalszemu ocieplaniu się rejonów Oceanu Arktycznego nie będzie możliwe bez rewolucyjnych zmian w sposobach pozyskiwania energii przez gospodarkę światową.*

Zmiany w Arktyce wskazują na konieczność przekształceń sektora energetycznego

Według danych amerykańskiego Narodowego Centrum Danych nt. Śniegu i Lodu (NSIDC - National Snow and Ice Data Center), pod koniec lutego 2015 roku lód w Arktyce osiągnął maksimum swojej powierzchni i pokrywał jedynie 14,5 mln km^2 Oceanu Arktycznego. To około 1 mln km^2 mniej niż wynosi średnia z lat 1981-2010. Lód w Arktyce zwykle osiąga największą powierzchnię w marcu, po czym topnieje zmniejszając swoją objętość aż do września. Zdaniem Teda Scambosa z NSIDC samo przyśpieszenie terminu osiągnięcia maksimum powierzchni lodu nie stanowi powodu do niepokoju, jednak – co szczególne istotne – obserwacje nie pozostawiają wątpliwości co do tego, że Arktyka się ociepla, przy czym ocieplenie to następuje szybciej niż przewidują modele klimatyczne.

Ron Lindsay i Axel Schweiger z Uniwersytetu Waszyngtońskiego wskazują na zmniejszanie się grubości pokrywy lodowej – w centralnej części basenu Oceanu Arktycznego lód jest o 65% cieńszy niż w 1975 roku. Powyższe obserwacje pozwalają przypuszczać, że wkrótce Arktyka będzie wolna od lodu pływającego w porze letniej. Scambos prognozuje, że w ciągu najbliższych 15 lat minimalny letni zasięg lodu pływającego nie przekroczy 1 mln km^2. Będzie to oznaczać zagrożenia dla ekosystemów polarnych oraz drastyczną zmianę krajobrazu – min. otwarcie dróg żeglugowych na północ od Syberii.

Kim Holmén – dyrektor Norweskiego Instytutu Polarnego potwierdza obserwacje badaczy amerykańskich. W tym roku w zimie nie zamarzł/MWhy swalbardzkie fiordy, a zamiast śniegu spadł deszcz. Zmiany pogodowe stanowią zagrożenie dla takich przedstawicieli miejscowej fauny ssaków jak renifer i pardwa górska. **TM**

Źródło: *http://bit.ly/1bGnJQ5*

Komentarz (TM): *Zarówno dane obserwacyjne jak i modele klimatyczne wskazują, że podwyższanie się średniej temperatury powietrza przy powierzchni globu zachodzi, i będzie zachodzić, z największą intensywnością na wysokich szerokościach geograficznych półkuli północnej. Topnienie lodu pływającego prowadzi do głębokich przekształceń ekosystemów polarnych i radykalnych zmian w krajobrazie Arktyki. Przeobrażanie milionów kilometrów kwadratowych rejonów wokół bieguna północnego zachodzi dosłownie na naszych oczach. Zapobieganie dalszemu ocieplaniu się rejonów Oceanu Arktycznego nie będzie możliwe bez rewolucyjnych zmian w sposobach pozyskiwania energii przez gospodarkę światową.*

W Kenii powstanie największa farma wiatrowa w Afryce

Firma Vestas – światowy lider w dziedzinie produkcji, sprzedaży, instalacji i obsługi turbin wiatrowych – wybu-duje nad jeziorem Turkana w Kenii największą w Afryce farmę wiatrową (Lake Turkana Wind Project – LTWP) [http://bit.ly/1CoDDnD]. Vestas stawiała już

Dokończenie ze str. 5

Turbiny wiatrowe na kontynencie afrykańskim (m. in. Republika Zielonego Przylądka, Egipt, Maroko, RPA) były to jednak przedsięwzięcia na mniejszą skalę.

Zamawiającym jest konsorcjum Lake Turkana Wind Power Ltd., przy czym kontrakt z duńskim producentem o wartości 623 mln € dotyczy nie tylko dostawy, instalacji i odbioru, ale także obsługi i serwisowania farmy wiatrowej przez okres 15 lat. Sama farma, na którą ma się składać 365 turbin wiatrowych V52 o mocy 850 kW każda (łączna moc zainstalowana wyniesie 310 MW), ma być gotowa w 2017 roku.

Obejmie ona obszar o powierzchni 162 km^2 położony w sąsiedztwie Jeziora Turkana (Loyangalani District, Marsabit West County, północno-wschodnia Kenia), położony na wysokości od 450 do 2300 m.n.p.m., charakteryzujący się występowaniem ciągłych wiatrów o średniej prędkości 11m/s, co zapewnia bardzo korzystne warunki do wytwarzania energii elektrycznej. Integralną częścią przedsięwzięcia będzie linia przesyłowa 400 kV o długości 428 km, która połączy farmę z kenijskim systemem energetycznym. Szacuje się, że roczna produkcja energii elektrycznej w farmie wiatrowej przekroczy 1,4 TWh, co odpowiada 15% obecnego rocznego zużycia energii elektrycznej w Kenii.

Kenia należy do państw gwałtownie rozwijających się, których zapotrzebowanie na energię elektryczną rośnie w tempie 8% rocznie. Krajowe moce wytwórcze (głównie elektrownie wodne oraz elektrownie cieplne spalające olej napędowy) nie nadążają za rosnącym popytem. Ponadto dostawy energii elektrycznej podlegają okresowym wahaniom, a przerwy w dostawie zdążają się często, szczególnie w okresie suszy.

Zgodnie z szacunkami rządu Kenii, energia elektryczna z LTWP będzie należała do najtańszych w kraju, a jej cena nie przekroczy 0.12 USD/kWh (taryfa gwarantowana dla pozostałych kenijskich elektrowni wiatrowych). Roczne oszczędności z tytułu braku konieczności importu paliw kopalnych sięgną 120 mln €, a wpływu z podatków odprowadzanych do budżetu Kenii przez LTWP – 22,7 mln €.

W trwającym 32 miesiące procesie budowy farmy wiatrowej znajdzie zatrudnienie 2,5 tys. osób, ponadto 200 osób będzie zatrudnionych do obsługi w okresie jej funkcjonowania.

Marsabit West County należy do najbiedniejszych i najrzadziej zaludnionych regionów Kenii zamieszkałych przez ludy koczownicze zajmujące się wypasem bydła. Teren LTWP będzie dostępny dla autochtonów w okresie funkcjonowania farmy. Ponadto LTWP powoła specjalny fundusz przeznaczony na potrzeby lokalnych społeczności, który będzie zasilany z zysków oraz ze środków pochodzących ze sprzedaży pozwoleń na emisję dwutlenku węgla. **TM**

Komentarz (TM): *Gwałtownie rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną krajów rozwijających się może zostać zaspokojone przez dojrzałe technologie odnawialne ukształtowane w procesie rozwoju energetyki OZE/URE w krajach rozwiniętych. Rozwój energetyki odnawialnej w krajach Afryki subsaharyjskiej może nie tylko przynieść wymierne korzyści makroekonomiczne (dostępność taniej energii ele-*

Dokończenie ze str. 6

ktrycznej, brak konieczności zakupu paliw kopalnych), ale także powinien przyczynić się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania rozwijającego się przemysłu na środowisko naturalne. Do sukcesu LTWP powinien przyczynić się także szczególnie staranny wybór lokalizacji projektu oraz możliwość prowadzenia tradycyjnej gospodarki hodowlanej przez autochtonów na terenach farmy wiatrowej w czasie jej funkcjonowania.

Środki unijne na rozwój gospodarki niskoemisyjnej w Polsce

Jak donosi portal Gram w Zielone w latach 2014-20 Polska przeznaczy 9 mld złotych pochodzących z funduszy europejskich, na rozwój i wdrażanie technologii przyczyniających się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Środki te będą dostępne, jak poinformowała minister Maria Wasiak, w ramach takich programów jak Polska Wschodnia, Infrastruktura i Środowisko i programów regionalnych [http://bit.ly/1FxrC6y].

Zdaniem minister Wasiak przebudowa gospodarki w kierunku niskoemisyjności jest złożonym przedsięwzięciem obejmującym zarówno zmiany sposobów ogrzewania mieszkań jak i wdrażanie nowych rozwiązań w przemyśle. Działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych mogą odegrać szczególnie istotną rolę w konurbacji śląsko-dąbrowskiej od lat zmagającej się z problemem zanieczyszczenia powietrza. Program Infrastruktura i Środowisko w jednym z działań przeznacza środki wyłącznie właśnie na potrzeby konurbacji śląsko-dąbrowskiej. Rezultatem działań sfinansowanych ze środków unijnych ma być obniżenie emisji gazów cieplarnianych w 2020 roku o 6% w stosunku do roku 2012. Jednocześnie proporcja energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii ma wzrosnąć w tym samym okresie do ponad 15% – zgodnie z zapisami w Umowie Partnerstwa, wynegocjowanej z Komisją Europejska w maju 2014 roku.

Według minister Wasiak istotne jest informowanie opinii publicznej o przesłankach skłaniających do podejmowania działań na rzecz rozwoju gospodarki niskoemisyjnej. Środki unijne przeznaczy się przede wszystkim na rozwój i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w mieszkalnictwie, w budynkach użyteczności publicznej oraz w sektorze przedsiębiorstw, a także na zwiększenie efektywności energetycznej. Ponadto planuje się rozwój kogeneracyjnych źródeł energii, inteligentnych sieci energetycznych, oraz inwestycje w transport publiczny i sieci ciepłownicze. **TM**

Komentarz *(*Tomasz Müller*): Energetyka EP – w odróżnieniu od energetyki WEK – pozwala produkować energię prawie bez emisji gazów cieplarnianych, których antropogeniczna emisja jest główną przyczyną obecnie obserwowanych zmian klimatu ziemskiego. Dynamika zmian klimatu grozi poważnymi konsekwencjami dla społeczności światowej oraz ekosystemów naturalnych (np. podniesienie się poziomu wszechoceanu, wymieranie gatunków). Ponadto powszechne wykorzystanie paliw kopalnych przyczynia się w sposób znaczący do wzrostu zanieczyszczenia powietrza, wód oraz*

Dokończenie ze str. 7

gleby. W energetyce EP upatruje się więc szansy na zmniejszenie światowej emisji gazów cieplarnianych. W Polsce stanowisko władz centralnych wobec energetyki odnawialnej jest znacznie mniej przychylne niż np. w sąsiadujących z nami Niemczech. Czas pokaże w jakim stopniu wykorzystamy środki dostępne na zmniejszenie emisyjności gospodarki.

Papież Franciszek: rozwój odnawialnych źródeł energii powinien już się zacząć

18 czerwca 2015 roku Watykan oficjalnie opublikował encyklikę papieża Franciszka „Laudato Si" („Pochwalony Bądź") [http://bit.ly/1GRBVlo]. Długo oczekiwany dokument wykłada naukę Kościoła Katolickiego względem środowiska naturalnego. Oddzielny rozdział encykliki poświęcony jest „dobru wspólnemu", jakim zdaniem papieża jest klimat.

Franciszek nie ma wątpliwości, że za zagrożenie, jakim jest globalne ocieplenie odpowiedzialny jest człowiek oraz jego polityka wylesiania gruntów i emitowania gazów cieplarnianych. *„Zmiany klimatyczne są problemem globalnym, z poważnymi następstwami ekologicznymi, społecznymi, ekonomicznymi, politycznymi oraz dotyczącymi podziału dochodów, i stanowią jedno z największych wyzwań dla ludzkości"* – czytamy w encyklice. Papież podkreśla również, że ograniczenie się wyłącznie do doraźnego zapobiegania czy maskowania negatywnych skutków zmian klimatycznych nie zdaje egzaminu, *„dlatego pilne i konieczne stało się prowadzenie takiej polityki, aby w nadchodzących latach emisja dwutlenku węgla i innych gazów zanieczyszczających została drastycznie zmniejszona, zastępując na przykład paliwa kopalne i rozwijając odnawialne źródła energii"*.

W dalszej części encykliki papież Franciszek apeluje między innymi o zwiększenie dostępności instalacji pozyskujących energię z OZE i rozwój technologii gromadzenia energii, a także pochwala działania na rzecz energooszczędności, zarówno w budownictwie, jak i transporcie oraz przemyśle. Autor encykliki nie pozostawia wątpliwości, że brak dbałości o środowisko jest dalece nieetyczny, a narażanie środowiska dla zysku ekonomicznego tyleż naganne, co niestety powszechne. *„W tym systemie, który zmierza do wchłonięcia wszystkiego, by zwiększyć zyski, to co jest kruche, jak środowisko, pozostaje bezbronne wobec interesów ubóstwianego rynku, stających się absolutną regułą"* – pisze Ojciec Święty powołując się na wcześniejszą adhortację „Evangelii Gaudium". Jego zdaniem na negatywne skutki zmian klimatu najbardziej narażone są kraje rozwijające się oraz zamieszkujący je ubodzy ludzie. To właśnie z myślą o nich należy planować dalszy rozwój OZE, który – zdaniem papieża – powinien *„już się zacząć"*.

W ostatnich tygodniach papieska encyklika była bardzo szeroko komentowana przez polskich i światowych ekspertów energetycznych. Na swoim blogu „Odnawialny" odniósł się do niej między innymi Grzegorz Wiśniewski, prezes Instytutu Energetyki Odnawialnej: *„Dyrektywa Franciszka wspiera w całej rozciągłości politykę klimatyczno-energety-*

Dokończenie ze str. 8

czną UE, ale do uzasadnienia gospodarczego, ekonomicznego i społecznego dokłada imperatyw etyczny i religijny. […] Niektórzy twierdzą, że papież tymi słowami atakuje Polaków. Znacznie bardziej rozsądnie i prawdziwie brzmi jednak teza, że papież nam tylko pomaga wypowiedzieć głośno to, do czego najbardziej opiniotwórczym środowiskom zabrakło odwagi i umiejętności zaprezentowania niewątpliwe niewygodnej prawdy" [http://bit.ly/1LHGH7X].

Andrzej Wawrzyczek

Komentarz (AW): *Światło dzienne ujrzały już dziesiątki raportów poświęconych globalnemu ociepleniu i sposobom radzenia sobie z nim (o dwóch z nich piszemy w tym numerze Obserwatora). Po raz pierwszy oficjalny głos w tej materii zabrał jednak duchowy przywódca blisko półtora miliarda katolików rozsianych po całym świecie. To o tyle ważne, że do tej pory to właśnie środowiska konserwatywne, tradycyjnie mocno religijne, były największym hamulcowym zmian w sektorze energetyki. W myśl biblijnego nakazu „czyńcie sobie ziemię poddaną" nie miały zahamowań w eksploatacji surowców naturalnych i emisji zanieczyszczeń. Nowy nakaz brzmiący „troszczcie się o wspólny dom" dla wielu wierzących będzie zapewne szokiem, ale również cennym wezwaniem do zmiany stanowiska względem zmian klimatu.*

Komentarz (JP): *W świecie rządzonym przez generatory newsów na ogół trudno odszukać fundamentalne trendy. Kojarząc wypreparowane (odrębne) informacje i analizując je można jednak często uchwycić istotne sprawy. Niniejszy Komentarz koncentruje się na takich skojarzeniach.*

Pierwsze dotyczy energetyki wiatrowej. Jedna z informacji (podana w dziale Zagrożenia) mówi o tym, że Wielka Brytania odcina się od energetyki wiatrowej. Druga (w dziale Szanse) mówi, że w Kenii powstanie największa farma wiatrowa w Afryce. Każda z dwóch informacji jest prawdziwa. Razem powierzchownie traktowane mówią, że energetyka wiatrowa nie ma przyszłości, albo że ma przyszłość, i pozostawiają otwartą przestrzeń do niekończących się „pryncypialnych" (jałowych, ale bardzo emocjonalnych) sporów. Spójrzmy jednak inaczej na te dwie informacje, w sposób sięgający istoty zrównoważonego rozwoju. Tą istotą jest energetyka OZE, ale też zmiana sposobu życia ludzi, zmiana modelu rozwoju gospodarki, w kierunku zgodnym z wymaganiami przyrody. Przy takim spojrzeniu natychmiast okazuje się, że dwie przeciwstawne informacje (o odchodzeniu od energetyki wiatrowej i o wchodzeniu w tę energetykę) mają wspólny mianownik. Mianowicie, „stare" energetyki (brytyjska), ale nie tylko energetyki, również społeczeństwa, mają trudność, na którą kilkaset lat pracowały (korzystając z paliw kopalnych weszły stopniowo w rytm własnej aktywności, ignorujący w bardzo dużym stopniu rytm przyrody). Nowa energetyka (kenijska, i ogólnie afrykańska) ma wielką szansę. Budując energetykę wiatrową od samego początku wdraża gospodarkę i społeczeństwo w nowy rytm aktywności, respektujący fundamentalne właściwości przyrody. Oczywiście, sprawa jest o wiele bardziej złożona w bieżącej praktyce. Nie ulega jednak wątpliwości, że w perspektywie trendów fundamentalnych energetyka wiatrowa ma przyszłość w Wielkiej Brytanii i w Kenii. Wielka Brytania musi przy tym jeszcze przez długi czas przezwyciężać praktyczne bariery zmiany modelu zapotrzebowania na energię elektryczną (a sposobów w energetyce EP jest bardzo dużo; należą do nich: stopniowa zmiana stylu życia ludzi, stopniowa zmiana modelu rozwoju gospodarczego; DSM/DSR, taryfy dynamiczne, IoT, i wiele innych). Kenia (Afryka) musi z kolei stopniowo rozszerzać energetykę wiatrową o rozwiązania z całego rogu obfitości właściwego dla energetyki EP. W ten sposób świat z dwóch kierunków będzie się mógł zbliżać do bardzo pożądanego rozwoju zrównoważonego.

Drugie skojarzenie dotyczy systemów wsparcia przebudowy energetyki. Jedna z informacji (w dziale Szanse) mówi, że Polska przeznaczyła wielkie środki otrzymane z UE na wsparcie gospodarki niskoemisyjnej. Druga (też w dziale Szanse) mówi, że Niemcy wspierają domowe magazyny energii (elektrycznej). Skojarzenie tych dwóch informacji pokazuje klęskę polskiej polityki przebudowy energetyki, która przecież powinna być traktowana jako wehikuł do przyszłości. Mianowicie, w czasie, kiedy Niemcy przechodzą do kolejnego etapu budowy swojej przewagi konkurencyjnej za pomocą zasobników energii (technologii kluczowej dla przyszłości OZE), który jest przecież etapem bardzo silnie wkomponowanym w cały proces przebudowy niemieckiej energetyki (Eneriewende), Polska rozprasza pieniądze na działania, które powinny być już szybko wycofywane z systemów wsparcia (programy, o których jest mowa w informacji są raczej bezzwrotną krótkoterminową „zapomogą" dla wybranych regionów, na pewno nie są natomiast programami pobudzenia polskiej innowacyjności).

Trzecie skojarzenie dotyczy informacji związanych z polityką klimatyczną. Pierwsza (w dziale Mocne strony) dotyczy stanowiska Lorda Nicholasa Sterna, który uznaje, że cele klimatyczne deklarowane przez światowe mocarstwa (USA, Chiny, UE)

Dokończenie ze str. 9

przed tegorocznym szczytem paryskim są za mało ambitne, aby zahamować zmiany klimatyczne. Druga (w dziale Szanse) informuje o kolejnym rekordzie dotyczącym topienia się lodu w Arktyce. Trzecia (również w dziale Szanse) prezentuje encyklikę papieża Franciszka (była już o niej wzmianka w Komentarzu niżej podpisanego do Obserwatora 4). Każda oddzielna informacja na temat polityki klimatycznej ma ograniczony wydźwięk (szybko przemija). Dlatego istnieje potrzeba ich konsolidacji w zbiór, który już szybko rośnie, i który może stanowić bazę do różnorodnych, głębszych analiz. Poniżej przedstawia się pierwszą (subiektywną) próbę konsolidacji informacji, odwołującą się do zasobów Obserwatora i biblioteki BŹEP (Biblioteka Źródłowa EP).

Pierwsza próba konsolidacji uwzględnia 8 dokumentów (informacji). Są to dokumenty (informacje) o bardzo zróżnicowanym (celowo) charakterze. Dalsze prace nad zbiorem będą ukierunkowane na jego rozszerzanie, ale przede wszystkim na krytyczną analizę ich znaczenia w kontekście obiektywizacji uwarunkowań przebudowy energetyki EP.

1. *Raport IPCC 2014 – wymiar naukowy (T. Muller: Od nauki o klimacie do geopolityki – perspektywa porozumienia klimatyczno-energetycznego w skali globalnej. Strona www.klaster3x20.pl, podstrona CEP, BŹEP, Dział 1.1.06).*
2. *Raport Międzynarodowego Funduszu Walutowego – wymiar makroekonomiczny (Obserwator 4).*
3. *Stanowisko Prezesa Banku Światowego – wymiar globalnej równowagi (nierównowagi) rynków kapitałowych (Obserwator 4).*
4. *Encyklika papieża Franciszka – wymiar etyczny (Obserwator 5).*
5. *Stanowisko Lorda Nicholasa Sterna (autora Raportu Sterna) – wymiar społeczny (Obserwator 5).*
6. *Apel Noblistów – wymiar intelektualny (Obserwator 6, kolejny).*
7. *Topniejące lody Arktyki – bezpośredni wymiar klimatyczny (Obserwator 5).*
8. *Modele przebudowy energetyki (UE, USA, Chiny) – wymiar gospodarczy (Obserwator 4).*

Jan Popczyk
7 lipca 2015