



5,4%

Wzrost produkcji energii pierwotnej
z biomasy stałej w Unii Europejskiej w okresie 2011- 2012.

BIOMASA STAŁA BIULETYN OZE

Badanie przeprowadzone przez konsorcjum EurObserv'ER.



W latach 2011-2012 produkcja energii pierwotnej z biomasy stałej powróciła na ścieżkę wzrostu rzędu 5,4%: osiągając poziom produkcji 82,3 miliona ton oleju ekwiwalentnego (Mtoe), czyli o 4,2 Mtoe więcej w porównaniu do roku ubiegłego. W 2011 r. wyjątkowo łagodna zima przyczyniła się do znacznego zmniejszenia ilości wykorzystanej biomasy, co zahamowało niezakłócony od 1999 roku rozwój tego rynku. Rok 2012 przyniósł poprawę koniunktury we wszystkich sektorach wykorzystujących energię pochodzącą z biomasy stałej. Sprzedaż ciepła do sieci wzrosła o 12% do poziomu 7,9 Mtoe w 2012 roku, podczas gdy produkcja energii elektrycznej z biomasy, pobudzana przez modernizację elektrowni węglowych, wzrosła o 7,8% do poziomu produkcji 79,5 TWh.

68,0 Mtoe

Zużycie ciepła pochodzącego z biomasy stałej
w UE w 2012 roku

79,5 TWh

Energii elektrycznej wyprodukowanej z biomasy stałej
w UE w 2012 roku

82,3 Mtoe

Energii pierwotnej wyprodukowanej z biomasy stałej
w UE w 2012 roku

System dostarczania paliwa do kotła (zakład Factice, Gironde).



Udział biomasy stałej (biomasy leśnej, drewna odpadowego, peletów oraz innych odpadów roślinnych lub zwierzęcych) w produkcji ciepła i energii elektrycznej w Unii Europejskiej (UE) rośnie. Według wstępnych szacunków konsorcjum EurObserv'ER, wytworzenie energii pierwotnej w UE wzrastało od 2000 roku średniorocznie o 3,8%, z poziomu 52,5 Mtoe do 82,3 Mtoe w 2012 roku (rysunek 1). Jednocześnie spadł udział biomasy stałej w produkcji energii elektrycznej w 2011 roku, z powodu niezwykle łagodnej zimy. W 2012

roku w sektorze biomasy stałej ponownie nastąpił wzrost, rocznej produkcji o 5,4%, czyli o dodatkowe 4,2 Mtoe (tabela 1). Uwzględniając rachunek eksportu i importu wykorzystanie energii pierwotnej brutto pochodzącej z biomasy stałej w 2012 roku wyniosło 85,5 Mtoe, wzrastając o 5,7% (4,6 Mtoe). Import peletów drzewnych z Kanady, Stanów Zjednoczonych i Rosji (zob. ramka) stanowił główną różnicę pomiędzy produkcją, a konsumpcją.

Rozkwit rynku peletów drzewnych

Rynek peletów drzewnych w Unii Europejskiej jest największy na świecie. Zgodnie z danymi European Bioenergy Outlook 2013, opublikowanymi przez AEBIOM - Europejskie Stowarzyszenie Biomasy, zużycie (peletów drzewnych) w Unii Europejskiej wyniosło w 2012 roku w przybliżeniu 15,1 miliona ton, w porównaniu do światowego poziomu 22,4–24,5 miliona ton. Produkcja peletów drzewnych w krajach członkowskich Unii Europejskiej w 2012 roku była równa 10,5 miliona ton (9,5 miliona ton w 2011), co oznacza, że import do Unii wyniósł około 30% całkowitego zużycia. Czterech główni producenci w UE to Niemcy (2,2 miliona ton), Szwecja (1,2 miliona ton), Łotwa (1 milion ton) i Austria (0,9 miliona ton).

Według danych GTIS (Global Trade Atlas Services), Stany Zjednoczone stały się wiodącym eksporterem (dostawcą) peletów drzewnych do UE w 2012 roku z eksportem równym 1,764 miliona ton (1,029 w 2011), wyprzedzając Kanadę, która wyeksportowała 1,346 miliona ton w 2012 (1,174 w roku 2011). Innymi głównymi eksporterami na rynki UE są Rosja (0,637 miliona ton), Ukraina (0,217 miliona ton) oraz Białoruś (0,112 miliona ton).

Z analiz przeprowadzonych przez konsorcjum EurObserv'er wynika, że duża część wzrostu wykorzystania biomasy stałej w 2012 roku przypadła na produkcję ciepła w sektorze wytwórczym scentralizowanym (sprzedaż do sieci ciepłowniczych), przyrost w tym sektorze wyniósł 12,9% w stosunku do roku ubiegłego (7,9 Mtoe) (tabela 4). Po spowolnieniu tempa rozwoju rynku w 2011 roku, spowodowanego łagodną zimą i ograniczonymi potrzebami sektora ciepłowniczego w Europie Północnej, w 2012 roku sytuacja poprawiła się, a rynek nadrabiał straty. Sektor wytwórczy był tylko jedną z gałęzi wykorzystania ciepła z biomasy (tabela 3). W 2012 roku całkowite zużycie ciepła pochodzącego ze spalania biomasy stałej w UE wzrosło o 4,6% i wyniosło 68 Mtoe; 88,3% wytworzonego w ten sposób ciepła wykorzystano dla potrzeb przemysłu i gospodarstw domowych.

Produkcja energii elektrycznej z biomasy stałej jest w mniejszym stopniu zależna od wahań pogodowych w porównaniu z produkcją ciepła, tak więc charakteryzuje się większą stabilnością. Europejska produkcja energii elektrycznej z biomasy, zgodnie z danymi konsorcjum EurObserv'ER, osiągnęła w 2012 roku 79,5 TWh, co oznacza roczny wzrost na poziomie 7,8% (tabela 4), ze szczególnie dobrymi wynikami w Polsce i Wielkiej Brytanii, a także w Niemczech, Szwecji oraz Hiszpanii.

Wieści z rynków biomasy stałej w krajach UE

Szwecja i Norwegia – wspólny rynek zielonych certyfikatów

W 2012 roku, produkcja energii z biomasy stałej osiągnęła w Szwecji poziom z 2010 roku. Zgodnie z danymi Statistics Sweden, w Szwecji w 2012 roku wyprodukowano ponad 9,4 Mtoe energii pochodzącej z biomasy, co stanowi wzrost rzędu 5,8% w stosunku do roku ubiegłego. Przez dwanaście miesięcy zużycie energii z biomasy stałej brutto sięgało 1 toe per capita (tabela 2). Z uwagi na fakt, iż biomasa nie pochodziła z importu, całą wyprodukowaną energię przeznaczono do krajowego zużycia. Większość surowca wykorzystano do produkcji energii w ciepłowniczych systemach sieciowych (wzrost o 15,1% między 2011 a 2012, czyli o 308 ktoe) oraz do produkcji energii elektrycznej (wzrost o 6,2%, czyli o 599 GWh). Zużycie ciepła poza sektorem wytwórczym wzrosło jedynie o 1% i było związane z bezpośrednim

wykorzystaniem drewna kawałkowego i peletów w leśnictwie w przemyśle papierniczym oraz w gospodarstwach domowych.

W styczniu 2012 roku Szwecja i Norwegia zainicjowały i stworzyły wspólny rynek zielonych certyfikatów, aby zachęcić do inwestycji w energię elektryczną ze źródeł odnawialnych, a w szczególności w systemy kogeneracyjne wykorzystujące biomasę. Cele indykatoryjne zakładają wzrost produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych o 26,4 TWh w latach 2012-2020, to znaczy o 13,2 TWh dla każdego z krajów. W przypadku Szwecji dodatkowo zaplanowano przyrost produkcji o 25 TWh energii elektrycznej w latach 2002-2020. Według obowiązującego prawa wszyscy konsumenci energii elektrycznej (zarówno bezpośredni tj. przemysł kupujący energię na rynku hurtowym, jak i odbiorcy końcowi tj. przedsiębiorstwa, usługi i gospodarstwa domowe); zobowiązani są do zakupu zielonych certyfikatów. Zobowiązanie ilościowe na rok 2013 dla rynku szwedzkiego zostało wyznaczone na poziomie 13,5% i będzie stopniowo wzrastało do 19,5% w roku 2020.

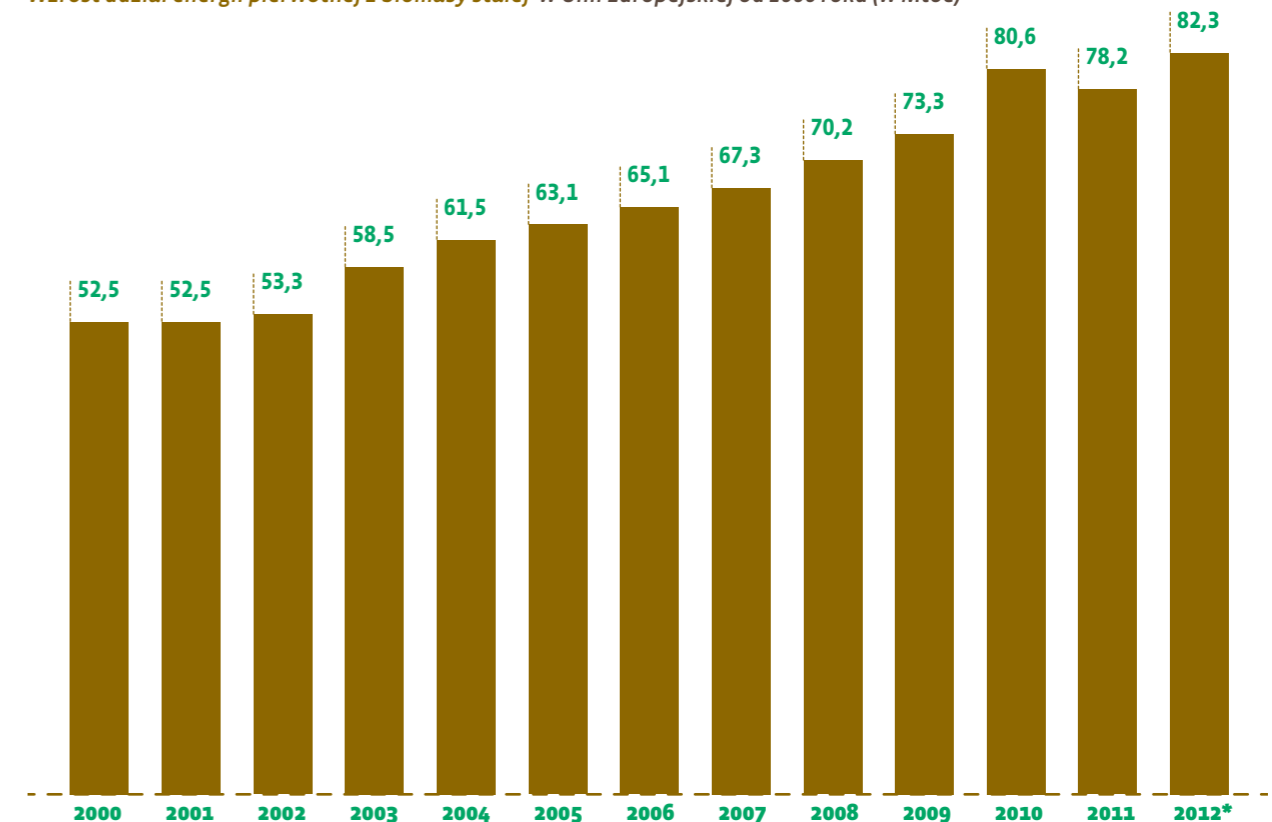
Kontrakty różnicowe (CFD) wprowadzone w Wielkiej Brytanii w 2014 roku

Jak wskazuje Departament Energii i Zmian Klimatu (DECC) zużycie energii pochodzącej z biomasy wzrosło w Wielkiej Brytanii o 10,4%, utrzymując się na poziomie 2,5 Mtoe w 2012 roku (w tym samym roku produkcja krajowa wyniosła 1,8 Mtoe). Wysoki udział biomasy w brytyjskim rynku energetycznym spowodowany był wzrostem wolumenu produkcji energii elektrycznej z biomasy stałej o 25,7% (1,4 TWh) w latach 2011 i 2012 roku. Przyczyną tak znaczącego wzrostu energetycznego wykorzystania biomasy była decyzja podjęta w 2011 roku o przekształceniu elektrowni węglowej Tilbury B (750 MW) w największą elektrownię na świecie opalaną peletem drzewnym. W sierpniu 2013 roku Tilbury B została oficjalnie zamknięta (wyjaśnienie w dalszej części).

Obecnie Wielka Brytania przygotowuje się do wprowadzenia nowego mechanizmu rynkowego

Rysunek 1

Wzrost udziału energii pierwotnej z biomasy stałej w Unii Europejskiej od 2000 roku (w Mtoe)



*Szacunki. Źródło: lata 2000-2010 Eurostat, lata 2011 i 2012 EurObserv'ER.



– kontraktów różnicowych – wspierających dekarbonizację produkcji energii elektrycznej (energia odnawialna i jądrowa), począwszy od 2014 roku. System ten jest jednym z głównych elementów brytyjskiej Electricity Market Reform (EMR), będzie rozwijany równolegle z systemem certyfikatów ROC (Renewables Obligation Certificates), a od marca 2017 roku stanie się jedynym obowiązującym mechanizmem promocji odnawialnej energii elektrycznej. W systemie kontraktów różnicowych producenci

będą sprzedawać energię po cenach hurtowych i zostaną wynagrodzeni dodatkową premią, jeśli różnica pomiędzy minimalną ceną energii, aceną referencyjną (która będzie ceną handlową hurtową) będzie dodatnia. Jeżeli będzie ujemna, producenci będą musieli zwrócić nadwyżkę. W przypadku inwestorów, warunki tego mechanizmu wciąż są niepewne, ponieważ cena minimalna decydująca o atrakcyjności systemu, zostanie ustalona na lata 2014-2018 i nie została jeszcze ogłoszona. Tymczasem rząd

brytyjski zamiast budowy nowych jednostek forsuje raczej przekształcanie istniejących elektrowni węglowych w elektrownie opalane biomasą. Polityka ta została podtrzymana poprzez wprowadzenie w październiku 2012 roku nowych premii w ramach systemu ROCs, w celu ustalenia pułapu 400 MW maksymalnej mocy zainstalowanej dla nowo budowanych elektrowni na biomasę. Poziom ten wzrósł do 500 MW w 2013 roku.

Wielka Brytania i Holandia wyróżniają się na tle innych krajów Unii wprowadzeniem systemu stałych cen FiT (Feed-in tariffs) dla ciepła. Obowiązujący obecnie w Wielkiej Brytanii system dopłat do ciepła z odnawialnych źródeł energii RHI (Renewable Heat Incentives), wprowadzony w listopadzie 2011 roku, dotyczy wyłącznie instalacji wytwarzających ciepło na cele niebytowe (poza sektorem mieszkalnictwa) tj. w sektorach publicznym, przemysłowym i usługach. Aby spełnić niezbędne warunki instalacja musi być wyposażona w licznik ciepła, a umowa, która dotyczy również ciepłowni obowiązuje na okres 20 lat i jest dopasowana do wyjściowych mocy grzewczych systemów. Stawki taryf na okres od 1 kwietnia 2013 do 31 marca 2014 zostały określone następująco: 8,6 p£ (€ 0,076) za każdą kWh dla jednostek o mocy poniżej 200 kWth i 5,3 p£ (€ 0,063)/kWh dla jednostek od 200 kWth do 1 MWth. Niższe stawki dotyczą większych jednostek wytwórczych: dla jednostek mniejszych lub równych 1 MWth wynagrodzenie wynosi 1p£ (€ 0,012)/kWh. Mniejsze wsparcie uzyskują również jednostki mniejsze tj. poniżej 1 MW, dla czasu pracy przekraczającego 1314 godzin rocznie w wysokości 2,2 p (€ 0,026) za kWh. Ostatnie zróżnicowanie stawek jest zabezpieczeniem przed niepotrzebną działalnością jednostek, gdy nie ma zapotrzebowania na ciepło. W ciągu pierwszego roku trwania programu (przedłużonego z października 2011 do marca 2013) DECC akredytował 266 MW łącznej całkowitej mocy grzewczej dla 1238 zakładów. Technologie wykorzystujące kotły na biomasę były głównymi beneficjentami (92,1%), reszta to kolektory słoneczne 3,9%, gruntowe pompy ciepła 3,4%, hydrotermalne pompy ciepła 0,4% i 0,2% biogazownie (włączając biometan). W ramach systemu RHI wypłacono w marcu 2013 roku 7,62 miliona £, czyli 9,21 milionów €, które wsparły produkcję 167,8 GWh (14 428 toe) ciepła użytkowego.

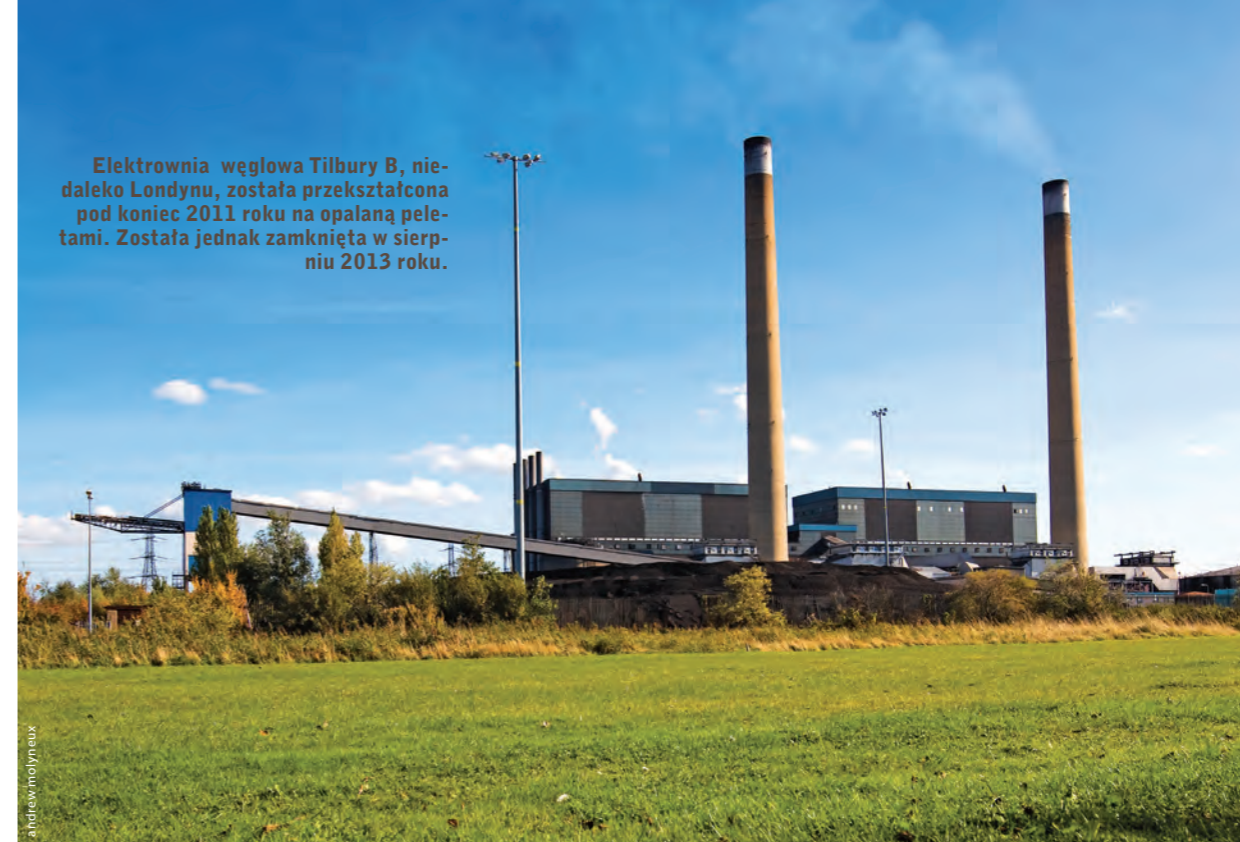
Druga faza programu RHI, zaplanowana na marzec 2014 roku, obejmie również wpro-

Tabela 1

Produkcja energii pierwotnej i krajowe zużycie biomasy stałej w Unii Europejskiej w 2011 i 2012 roku* (w Mtoe)

Kraj	2011		2012	
	Produkcja	Konsumpcja	Produkcja	Konsumpcja
Niemcy	11,054	11,054	11,811	11,811
Francja **	9,089	9,089	10,457	10,457
Szwecja	8,934	8,934	9,449	9,449
Finlandia	7,607	7,593	7,919	7,945
Polska	6,350	6,350	6,851	6,851
Hiszpania	4,812	4,812	4,833	4,833
Austria	4,537	4,681	4,820	5,029
Włochy	3,914	5,127	4,060	5,306
Rumunia	3,476	3,459	3,470	3,470
Portugalia	2,617	2,617	2,342	2,342
Czechy	2,079	1,959	2,153	2,057
Wielka Brytania	1,623	2,240	1,810	2,473
Łotwa	1,741	1,121	1,741	1,121
Dania	1,499	2,384	1,489	2,473
Węgry	1,429	1,435	1,429	1,435
Belgia	1,105	1,516	1,105	1,516
Holandia	1,000	1,322	1,099	1,350
Estonia	0,939	0,794	1,012	0,814
Grecja	0,940	1,036	1,000	1,136
Litwa	0,983	0,914	0,992	1,003
Bułgaria	0,834	0,961	0,974	1,275
Słowacja	0,784	0,760	0,717	0,717
Słowenia	0,566	0,566	0,560	0,560
Irlandia	0,190	0,203	0,195	0,212
Luksemburg	0,046	0,042	0,048	0,043
Cypr	0,005	0,012	0,005	0,012
Malta	0,001	0,001	0,001	0,001
Unia Europejska	78,152	80,983	82,341	85,689

*Szacunki ** Zagraniczne terytoria zawarte w danych dla Francji.
Źródło: EurObserv'ER 2013.



Elektrownia węglowa Tilbury B, niedaleko Londynu, została przekształcona pod koniec 2011 roku na opalaną peletami. Została jednak zamknięta w sierpniu 2013 roku.

Tabela 2

Produkcja ciepła z biomasy stałej w Unii Europejskiej w 2011 i 2012 roku* (w Mtoe) w sektorze wytwórczym**

Kraj	2011			2012		
	Ciepłownie	Kogeneracja	Razem	Ciepłownie	Kogeneracja	Razem
Szwecja	0,760	1,287	2,047	0,802	1,554	2,356
Finlandia	0,455	1,016	1,471	0,488	1,143	1,631
Dania	0,357	0,484	0,841	0,391	0,552	0,943
Austria	0,403	0,398	0,801	0,419	0,401	0,819
Niemcy	0,149	0,296	0,444	0,251	0,304	0,555
Polska	0,036	0,308	0,343	0,052	0,446	0,498
Włochy	0,059	0,182	0,241	0,050	0,179	0,229
Litwa	0,152	0,036	0,188	0,180	0,060	0,240
Estonia	0,091	0,078	0,169	0,071	0,108	0,179
Słowacja	0,044	0,057	0,101	0,043	0,056	0,099
Łotwa	0,080	0,010	0,090	0,080	0,010	0,090
Czechy	0,029	0,042	0,071	0,022	0,048	0,070
Węgry	0,010	0,052	0,062	0,010	0,049	0,059
Rumunia	0,043	0,005	0,048	0,043	0,005	0,048
Holandia	0,000	0,046	0,046	0,000	0,043	0,043
Wielka Brytania	0,023	0,000	0,023	0,032	0,000	0,032
Słowenia	0,006	0,013	0,019	0,008	0,012	0,020
Bułgaria	0,009	0,000	0,009	0,012	0,000	0,012
Belgia	0,000	0,007	0,007	0,000	0,007	0,007
Luksemburg	0,002	0,001	0,003	0,002	0,001	0,003
UE 27	2,709	4,317	7,026	2,955	4,978	7,933

*Szacunki. ** Ciepło sprzedane przez sieci ciepłownicze. Źródło: EurObserv'ER 2013.

wadzenie systemu dofinansowania dla gospodarstw domowych do ciepła wytwarzanego przez pompy ciepła, kolektory słoneczne i kotły na biomasę. Zgłoszony przez rząd, w lipcu 2013 roku, system stałych cen FiT (na okres siedmiu miesięcy), dla małych kotłów na biomasę ze stawką równą 12,2 p£ (€ 0,146)/kWh, uwzględni sprawność urządzeń co wyeliminuje potrzebę instalacji liczników ciepła.

Rosnąca rola francuskiego funduszu ciepła

Warunki pogodowe zimą 2012 roku we Francji, spowodowały wzrost zużycia i produkcji energii z biomasy stałej. Według wstępnych danych Francuskiego Urzędu Statystycznego (SOeS) produkcja energii pierwotnej z biomasy stałej wzrosła o 15,1%, i przekroczyła 10 Mtoe (10,5 Mtoe przy uwzględnieniu terytoriów zamorskich Francji). Wykorzystanie biomasy stałej w sektorze gospodarstw domowych nie było jedyną przyczyną wzrostu produkcji ciepła, miał on miejsce również w sektorach przemysłowym, komunalno-bytowym oraz usługowym. Wykorzystanie drewna w gospodarstwach domowych na cele energetyczne wzrosło o 1 Mtoe, z poziomu 6,2 Mtoe w 2011 do 7,2 Mtoe w roku 2012. W sektorze budownictwa wielorodzinnego i usług zaobserwowano 30,7% wzrost wykorzystania biomasy do 460 ktoe, a w przemyśle o 10,2% do 1,9 Mtoe. Zdaniem rządu francuskiego wzrost wykorzystania biomasy w tych sektorach nastąpił dzięki wdrożeniu funduszu dedykowanego projektom biomasowym.

Od 2008 roku, francuska Agencja Ochrony Środowiska i Poszanowania Energii (Adème) przeprowadziła 5 naborów na projekty biomasowe w sektorach przemysłu, rolnictwa i usług, które doprowadziły do podpisania umów na 109 instalacji o sumarycznej mocy grzewczej 1 150 MWth i całkowitej produkcji energii 585 ktoe rocznie. W listopadzie 2013 roku funkcjonowało 38 projektów biomasowych, z roczną produkcją przewyższającą 150 ktoe. W trakcie piątego naboru (BCIAT 2012) wyselekcjonowano 22 projekty instalacji o rocznej sumarycznej produkcji równej 104,1 ktoe. We wrześniu 2013 roku agencja uruchomiła swój szósty nabór. Ma to na celu wsparcie budowy instalacji o minimalnej jednostkowej produkcji rzędu 1 ktoe (cały program to docelowo 12 ktoe rocznie). Adème zmieniła warunki przyznawania dopłat w ramach realizowanych projektów tak, by te najlepsze nagradzane były przedpłatą w wysokości 40% (zamiast dotychczasowych 25%) i wypłatą pozostałych 60% po czterech latach (zamiast jak

dotychczas po pięciu). Aplikacje muszą zostać złożone przed 30 stycznia 2014 roku, a wyniki zostaną ogłoszone w lipcu 2014, aby instalacje mogły być uruchomione nie później niż 1 września 2016 roku. Mniejszym projektem (100-500 toe) będzie przyznawane wsparcie ze stawką ryczałtową za 1 toe, które zwolni małych inwestorów od przymusu poddawania projektów analizie ekonomicznej.

Segment produkcji ciepła skorzystał z systemu wsparcia w ramach przetargów przeprowadzonych pod nadzorem CRE (Komisji ds. Regulacji Energii) dotyczących technologii kogeneracji z biomasy. CRE2 oraz CRE3 doprowadziły do budowy dziesięciu miejskich sieci ciepłowniczych zasilanych w biomasę pochodzenia leśnego systemy kogeneracyjnej. Na chwilę obecną przetargi na kogenerację

w systemach ciepłowniczych stanowią jedyne mechanizmy, które mogą spowodować wzrost produkcji energii elektrycznej z biomasy, gdyż system taryf gwarantowanych FiT w tym sektorze jest nieatrakcyjny dla inwestorów. Produkcja energii elektrycznej z biomasy stałej powinna wzrosnąć w nadchodzących latach poprzez uruchomienie projektów realizowanych w ramach czwartego przetargu CRE, którego wyniki ogłoszono w październiku 2011 roku. Zaakceptowano wówczas 15 projektów kogeneracyjnych o łącznej mocy 420 MW. Zaprzestanie funkcjonowania tego mechanizmu (brak przetargów w 2012 i 2013) może uniemożliwić dalszy rozwój kogeneracji po roku 2015 roku. Pod koniec września 2013

Francja posiadała 28 zakładów produkcji energii elektrycznej z biomasy stałej z całkowitą mocą zainstalowaną rzędu 291 MW.

Duński model sektora biomasy

Zapotrzebowanie na biomasę na cele energetyczne w Danii znacząco przekracza produkcję krajową (w 2012 roku 2,4 Mtoe wobec 1,6 Mtoe). Większa część wykorzystywanej biomasy przeznaczona jest do produkcji energii elektrycznej w elektrociepłowniach, w 2012 roku produkcja wyniosła 3,1 TWh co stanowiło 10% całkowitej krajowej produkcji energii elektrycznej. Jednocześnie równie dynamicz-



Tabela 3

Zużycie ciepła* z biomasy stałej w państwach członkowskich Unii Europejskiej w 2011 i 2012**

Kraj	2011	w tym ogrzewanie sieciowe	2012	w tym ogrzewanie sieciowe
Francja ***	8,627	0,000	9,900	0,000
Niemcy	8,269	0,444	8,700	0,513
Szwecja	7,485	2,047	7,846	2,356
Finlandia	5,904	1,471	6,322	1,631
Polska	5,078	0,343	5,298	0,498
Austria	3,802	0,801	4,093	0,914
Włochy	3,948	0,241	3,936	0,229
Hiszpania	3,776	0,000	3,776	0,000
Rumunia	3,470	0,048	3,206	0,048
Dania	1,919	0,841	2,020	0,943
Portugalia	2,149	0,000	1,802	0,000
Czechy	1,582	0,071	1,642	0,070
Bułgaria	0,946	0,009	1,265	0,012
Grecja	1,033	0,000	1,133	0,000
Węgry	1,002	0,062	1,059	0,059
Łotwa	1,048	0,090	1,048	0,090
Wielka Brytania	0,862	0,023	0,890	0,032
Litwa	0,865	0,188	0,878	0,188
Belgia	0,814	0,007	0,814	0,007
Estonia	0,665	0,169	0,654	0,179
Słowenia	0,539	0,019	0,537	0,020
Słowenia	0,525	0,101	0,499	0,099
Holandia	0,454	0,046	0,459	0,043
Irlandia	0,172	0,000	0,175	0,000
Luksemburg	0,042	0,003	0,044	0,003
Cypr	0,011	0,000	0,011	0,000
Malta	0,000	0,000	0,000	0,000
UE 27	64,989	7,026	68,008	7,933

*Zużycie przez użytkownika końcowego (lub jako ciepło sprzedane przez sieci ciepłownicze lub wykorzystane na potrzeby własne jako paliwo lub na cele ogrzewania i chłodzenia).

** Szacunki. *** Zagraniczne terytoria zawarte w danych dla Francji (-). Dane niepublikowane. Źródło: EurObserv'ER 2013.

Tabela 4

Produkcja energii elektrycznej z biomasy stałej w Unii Europejskiej w 2011 i 2012* (w TWh)

Kraj	2011			2012		
	Elektrownie	Kogeneracja	Razem	Elektrownie	Kogeneracja	Razem
Niemcy	4,901	6,396	11,297	5,288	6,903	12,191
Finlandia	1,800	9,018	10,818	1,728	8,657	10,385
Szwecja	0,000	9,641	9,641	0,000	10,240	10,240
Polska	0,000	7,149	7,149	0,000	9,477	9,477
Wielka Brytania	5,606	0,000	5,606	7,046	0,000	7,046
Holandia	2,328	1,649	3,977	2,383	1,577	3,960
Austria	1,153	2,548	3,701	1,379	2,398	3,777
Hiszpania	1,572	1,365	2,937	1,813	1,574	3,387
Dania	0,000	3,078	3,078	0,000	3,176	3,176
Belgia	1,958	1,167	3,125	1,949	1,162	3,111
Włochy	1,668	0,845	2,512	1,545	1,024	2,569
Portugalia	0,745	1,722	2,467	0,786	1,710	2,496
Francja **	0,202	1,964	2,166	0,208	2,022	2,230
Czechy	0,756	0,928	1,684	0,468	1,348	1,816
Węgry	1,396	0,131	1,527	1,195	0,112	1,307
Estonia	0,327	0,439	0,766	0,404	0,581	0,985
Słowacja	0,000	0,682	0,682	0,000	0,636	0,636
Rumunia	0,085	0,104	0,189	0,095	0,116	0,211
Irlandia	0,120	0,016	0,137	0,164	0,016	0,180
Litwa	0,000	0,121	0,121	0,000	0,175	0,175
Słowenia	0,000	0,125	0,125	0,000	0,114	0,114
Bułgaria	0,000	0,037	0,037	0,000	0,037	0,037
Łotwa	0,003	0,010	0,013	0,003	0,010	0,013
UE 27	24,620	49,134	73,755	26,454	53,065	79,519

*Szacunki** Zagraniczne terytoria zawarte w danych dla Francji. Źródło: EurObserv'ER 2013.

nie rozwija się w Danii produkcja ciepła z biomasy stałej na potrzeby sieci ciepłowniczych, w 2012 roku wyniosła 943 ktoe, czyli o około 12% więcej niż w roku ubiegłym. Sektor biomasy stałej w Danii ma bardzo dobre perspektywy rozwoju, w związku z przyjęciem w dniu 22 marca 2012 roku przez duński parlament „Umowy Energetycznej” do roku 2020, która zakłada redukcję zużycia energii o 12% w porównaniu z rokiem bazowym 2006

Tabela 5

Zużycie energii z biomasy stałej w toe na mieszkańca w UE w 2012 roku*

Kraj	toe/mieszk.
Finlandia	1,471
Szwecja	0,996
Estonia	0,610
Austria	0,598
Łotwa	0,548
Dania	0,443
Litwa	0,334
Słowenia	0,272
Portugalia	0,222
Czechy	0,196
Polska	0,178
Bułgaria	0,174
Rumunia	0,173
Francja **	0,160
Węgry	0,144
Niemcy	0,144
Belgia	0,137
Słowacja	0,133
Hiszpania	0,103
Grecja	0,102
Włochy	0,087
Luksemburg	0,082
Holandia	0,081
Irlandia	0,046
Wielka Brytania	0,039
Cypr	0,014
Malta	0,002
UE 27	0,170

*Szacunki ** Zagraniczne terytoria zawarte w danych dla Francji. Źródło: EurObserv'ER 2013.

(poprzez poprawę efektywności energetycznej), osiągnięcie 35% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii i 50% udziału energii wiatrowej w zużyciu energii elektrycznej. Dokument ten jest częścią zadeklarowanego długoterminowego celu pokrycia potrzeb energetycznych (energia elektryczna, ciepło, przemysł i transport) w 100% z energii odnawialnej. Rządowe plany dotyczące sektora biomasy stałej polegają na usprawnieniu przekształcenia dużych elektrowni węglowych w biomasowe poprzez modyfikację prawodawstwa w zakresie zaopatrzenia w ciepło (Heating Supply Act). Przyjęcie Umowy Energetycznej niesie za sobą konsekwencje dla gospodarstw domowych, od stycznia 2013 obowiązuje zakaz instalowania kotłów gazowych i olejowych w nowych budynkach mieszkalnych, a od 2016 roku zakaz ten obejmuje również budynki istniejące poddawane modernizacji. Na sfinansowanie modernizacji kotłowni rząd duński przeznaczył 42 miliony DKK (5,6 miliona €) w ramach programu finansowego na lata 2012-2015.

Program dotacji został uchwalony również w celu wsparcia przemysłu w zakresie poprawy efektywności energetycznej i stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Rządowe subsydia wspomagające produkcję opartą na zielonej energii w latach 2014-2020 będą wynosić rocznie 500 milionów DKK (67 milionów €) rocznie, wydatkowane w okresie 2014-2020.

Niemcy chcą reformy prawa w zakresie energii odnawialnej

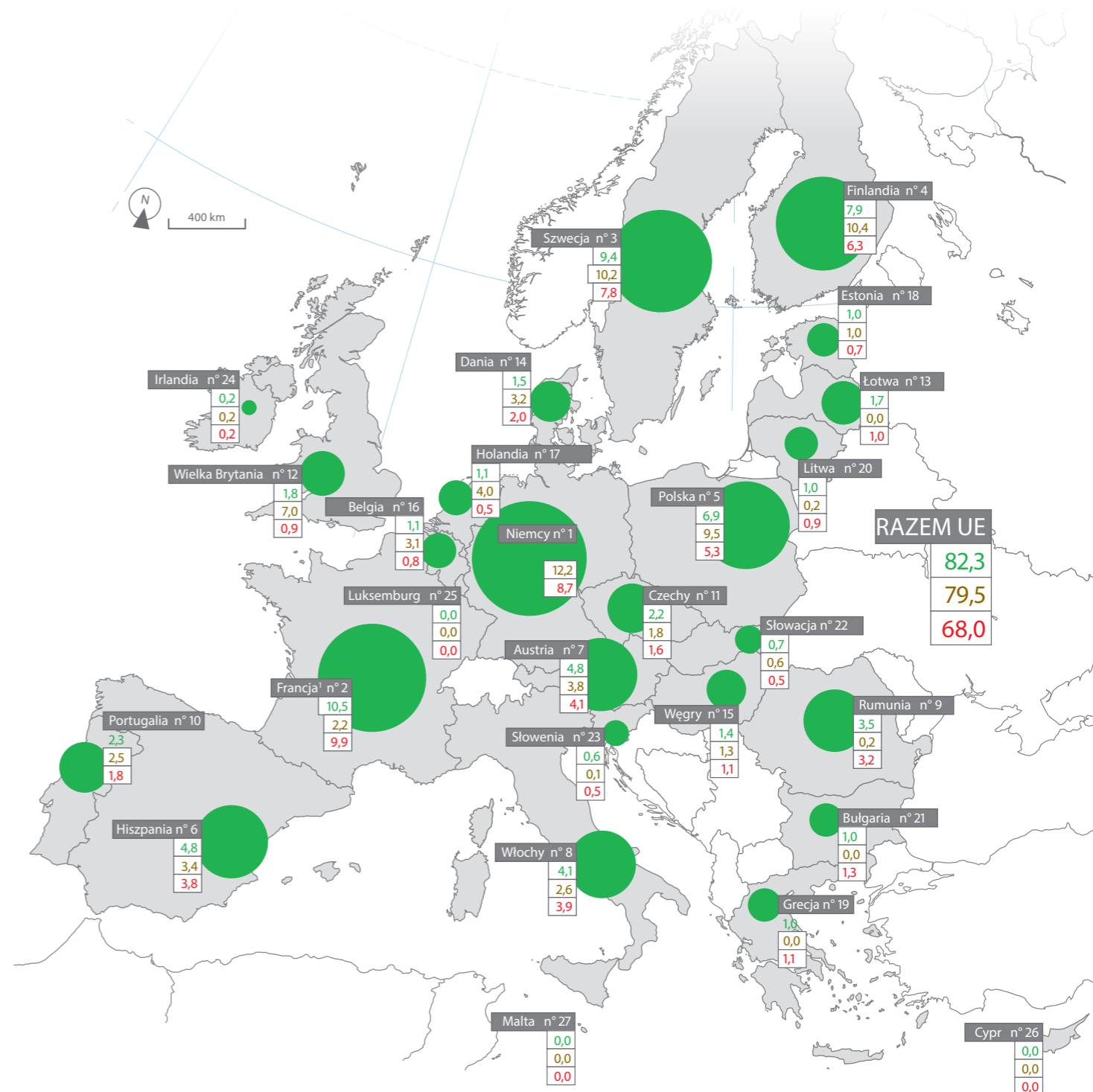
W 2012 roku Niemcy byłyby wiodącym krajem Unii Europejskiej pod względem produkcji biomasy stałej i jej zużycia (11 Mtoe wyprodukowanych i wykorzystanych). Dane, pochodzące z AGEE-Stat (agencji statystycznej ds. energii odnawialnej niemieckiego Ministerstwa Środowiska) wskazują na wzrost produkcji energii elektrycznej z biomasy stałej rzędu około 6,8%, czyli o 0,9 TWh do poziomu 12,2 TWh w 2012 roku. Modyfikacja obecnego mechanizmu zachęt dla inwestorów opartego na systemie taryf FiT jest rozważana z powodu, przygotowywanej przez koalicyjny rząd socjaldemokratów i konserwatystów III kadencji pod przewodnictwem Angeli Merkel, szerokiej reformy prawa w zakresie energii odnawialnej (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG). Zakłada się redukcję w krótkim czasie kosztów związanych z transformacją rynku energii (Energiewende). Zasadnicze postulaty dotyczą obniżenia celów ilościowych dla energetyki wiatrowej on-shore, zmniejszenia wsparcia dla energetyki wiatrowej on-shore i obostrze-

nia mechanizmów wsparcia dla zakładów energetycznych zużywających biomasę na rzecz projektów wykorzystujących odpady i ciepło odpadowe.

Średniokresowo, reforma ma stworzyć podwaliny pod przejście części ryzyka rynkowego przez samych wytwórców energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Jednym z rozważanych rozwiązań jest zobligowanie producentów o mocach zainstalowanych powyżej 5 MW do samodzielnej sprzedaży zielonej energii, w zamian za premie dodawane do ceny rynkowej (FiP). Taka możliwość została już wpisana do ustawy OZE (EEG 2012) 1 stycznia 2012, jako alternatywa wobec systemu taryf FiT. W przypadku FiP, premia jest szacowana ponownie w porównaniu do średniej ceny rynkowej energii elektrycznej w danym miesiącu. Produkcja ciepła dla przemysłu i sieci ciepłowniczych jest zasadniczo promowana poprzez rozwój kogeneracji. Prawo w zakresie taryf FiT dla energii elektrycznej w całości pochodzącej z biomasy zobowiązuje operatorów do stałego udziału (około 60%) kogeneracji w wytwarzanej energii elektrycznej. Jeśli operatorzy nie spełnią tego zobowiązania, wysokość stawki taryfy FiT zostanie zredukowana do jej ceny rynkowej.

W sektorze budowlanym Ustawa dotycząca ciepła z odnawialnych źródeł energii (Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz - EEWärmeG) obowiązuje właścicieli nowych budynków do stosowania ustalonej ilości energii odnawialnej do produkcji ciepła lub chłodzenia. Wymagany poziom procentowy waha się w zależności od wybranej technologii OZE. W przypadku biomasy obligatoryjny udział jest wyznaczony na poziomie 50%, dodatkowo kotły na biomasę poniżej 50 kW muszą charakteryzować się wysoką sprawnością (np.: na poziomie 86%). Od czasu wprowadzonych na początku 2009 roku ww. zmian prawnych, ok. 5-7% nowych budynków (mieszkalnych i innych) w Niemczech zostało wyposażonych w kotły na biomasę stałą (lub piece) przeważnie opalane peletem drzewnym. W przypadku istniejących budynków mieszkalnych, w 2012 roku rządowy program dotacji Marktanreizprogramm sfinansował zakup 30 635 nowych kotłów na biomasę, zwiększając całkowitą ilość dofinansowanych instalacji do poziomu 304 000, kosztem 508 milionów €. Większość tych subsydiów przeznaczono na piece lub kotły opalane peletem, ponieważ klasyczne systemy na drewno nie spełniały odpowiednich wymagań. W 2013 roku opalany peletem kocioł o mocy 5-100 kW

Produkcja energii pierwotnej, zużycie energii elektrycznej brutto i zużycie ciepła z biomasy stałej w UE w 2012 roku*



Legenda

- 9,2 Produkcja energii pierwotnej z biomasy stałej w Unii Europejskiej w 2012 roku* (w Mtoe).
- 3,5 Produkcja energii elektrycznej brutto z biomasy stałej w Unii Europejskiej w 2012 roku* (w TWh).
- 8,7 Wykorzystanie ciepła z biomasy stałej w Unii Europejskiej w 2012 roku* (w Mtoe).

*Szacunki z danymi dotyczącymi terytoriów zagranicznych. Źródło: EurObserv'ER 2013.

był otrzymywał jednostkowe dofinansowanie rzędu 36 €/kW, do maksymalnej wysokości 2 400 €. Dofinansowanie uzyskać mogą również innowacyjne lub wyspecjalizowane technologie np. kotły na trociny i kotły zgazowujące drewno, w tym przypadku 1 400 € wsparcia przyznawane jest dla mocy zainstalowanej rzędu 5-100 kW. Dodatkowo wszystkie systemy zintegrowane z kolektorami słonecznymi otrzymują premię w wysokości 500 €. Premia uwzględniająca sprawność, równą połowie premii podstawowej, jest również przyznawana, jeśli instalacja znajduje się w budynku o bardzo dobrej charakterystyce energetycznej (ponad obowiązującą normę).

Zaniechanie przekształceń instalacji węglowych na biomasowe

W nadchodzących latach priorytetem dla rozwoju energii odnawialnej z biomasy stałej będzie produkcja energii elektrycznej i kogeneracja, poprzez budowę nowych jednostek lub przekształcenie istniejących elektrowni węglowych. Jednocześnie istnieje kilka powodów, dla których aktualne warunki nie sprzyjają przeprowadzaniu modernizacji elektrowni. Rządy kluczowych krajów (przede wszystkim Niemcy oraz Wielka Brytania), które chcą kontynuować ten proces, wywołują niepokój wśród inwestorów wprowadzając poprawki do istniejących systemów wsparcia. Działania te są dodatkowo wspierane przez Komisję Europejską, która zaprezentowała ramy reformy dla mechanizmów wsparcia OZE na początku listopada 2013 roku. Komisja opowiada się w szczególności za wycofaniem systemu stałych cen FIT na rzecz innych instrumentów wsparcia, które zachęcają inwestorów do dostosowania się do trendów rynkowych. Zaproponowane alternatywne regulacje obejmują aukcje, premie do cen rynkowych (FIP) i zobowiązania ilościowych zobowiązujących dostawców energii do zakupu określonej ilości energii odnawialnej. Komisja zaznacza, że zmiany powinny być wprowadzane stopniowo, tak by uniknąć zamrożenia nowych inwestycji. Podstawowa idea, która powinna przyświecać ustawodawcom to zapewnienie dalszego stabilnego wzrostu energii odnawialnej, biomasy, energii wiatrowej i słonecznej przy jednoczesnym zachowaniu zasady racjonalnego kształtowania cen. Innym czynnikiem wyhamującym dynamiczny rozwój rynku biomasy jest utrzymująca się na niskim poziomie cena węgla, która powoduje, że jest on obecnie bardziej konkuren-



Zakład Avedøre (790 MW) w Kopenhadze zostanie wkrótce przekształcony z węglowego na zasilany biomasą.

cyjny niż gaz ziemny (nawet wliczając opłaty klimatyczne za emisję dwutlenku węgla). W planach największych firm sektora dominują projekty bloków w elektrowniach węglowych, ze względu na ich wysoką rentowność. Decyzje o przejściu z węgla na biomasę nie są uznawane za priorytetowe, nawet jeżeli tego typu inwestycje były planowane na najbliższe lata. W przypadku tworzenia nowej mocy, wielu operatorów rozważa współspalanie, jednocześnie chcąc zachować możliwość zmniejszenia wykorzystania biomasy w celu zabezpieczenia się przed potencjalnym ryzykiem ograniczenia dostępności surowca oraz niekontrolowanymi wahaniami cen paliw. Dodatkową kością niezgody jest fakt, że przekształcanie elektrowni węglowych na jednostki wielopaliwowe są kosztowne i wymagające technicznie, zwłaszcza gdy elektrownie są stare. Alternatywne rozwiązanie polegałoby na zastosowaniu węgla drzewnego nowej generacji, którego technologia wytwarzania jest procesem znacznie mniej energochłonnym. Jego zaletą jest możliwość spalania w elektrociepłowniach, bez potrzeby dokonywania większych modyfikacji technologicznych. Wartość opałowa węgla drzewnego jest wyższa niż peletów drzewnych – 21 GJ/t w porównaniu do 17 GJ/t dla peletów, co przekłada się na zmniejszenie kosztów transportu. Jednocześnie hamulcem dla rozwoju tej technologii jest niska cena węgla. W efekcie wspomnianych uwarunkowań ryn-

kowych, niemiecki operator RWE brytyjskiej spółki zależnej Power, z powodu słabych perspektyw zysku, w połowie 2013 roku, podjął decyzję o wstrzymaniu produkcji energii w zakładzie Tilbury B, w zaledwie osiemnaście miesięcy od rozruchu. Zamknięcie tej elektrociepłowni, będącej jedną z najstarszych w Wielkiej Brytanii, zostało zaplanowane na 2015 rok z przyczyn środowiskowych (zgodnie z Dyrektywą 2001/80/EC w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów elektroenergetycznych). W 2010 roku RWE/npower podjęło decyzję o przekształceniu elektrowni na jednostkę spalania biomasy, w nadziei na uzyskanie nowej koncesji i przedłużeniu działalności o 10-12 lat. Odmowa włączenia tej jednostki do systemu wsparcia dedykowanego ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych przez DECC, zadecydowała o zamknięciu elektrowni przez operatora w 2013 roku. Ekonomiczna wiarygodność Tilbury B była już wtedy zagrożona przez pożar w lutym 2012, zaledwie w kilka tygodni po rozpoczęciu działalności. Przekształcenie elektrowni Ironbridge (dwie jednostki o mocy zainstalowanej 300 MW) na początku 2013 roku przez niemieckiego dostawcę E.ON zostało również przeprowadzone z powodu wygasającej w 2015 roku koncesji na działalność. Zarząd E.ON nie zamierza jednak wystąpić o przedłużenie licencji eksploatacyjnej Ironbridge, ponieważ uważa koszty inwestycyjne za zbyt wysokie.

Tabela 6

Największe elektrownie na biomasę stałą w Unii Europejskiej

Instalacja	Kraj	Paliwo	Operator	MWe	Data uruchomienia
Drax	Wielka Brytania	Pelety (1 jednostka w 2013)	Drax Group Plc	660	2013
Ironbridge	Wielka Brytania	Pelety (2 jednostki w 2013)	E.ON	600	2013
Maasvlakte 3	Holandia	Współspalanie (80% węgiel, 20% biomasę)	E.ON	1 100	2012
Tilbury B*	Wielka Brytania	Pelety	nPower (RWE)	750	2011
Alholmens	Finlandia	Współspalanie biomasy z węglem	Metso	240	1996
Rodenhuize	Belgia	Pelety	Electrabel/GDF-Suez	180	2011
Wisapower	Finlandia	Ług czarny	Pohjolan Voima Oy	150	2004
KauVo	Finlandia	Biomasa, torf	Kaukaan Voima Oy	125	2010
Arneburg	Niemcy	Drewno odpadowe, ług czarny	Zellstoff Stendal GmbH	100	2004

*Produkcja w elektrowni Tilbury B wstrzymana w 2013 roku. Źródło: EurObserv'ER 2013.

Tabela 7

Główni operatorzy elektrowni na biomasę stałą w Unii Europejskiej

Operators	Kraje	Moc (MWe)	Główne paliwa
Drax Group Plc	Wielka Brytania	660, 1 320 MW w f. przekształceń	Pelety
E.ON	Niemcy	643, 150 MW in conversion (Gardanne, Francja)	Pelety, zrębki drewna
Pohjolan Voima Oy	Finlandia	589	Biomasa leśna i drewno odpadowe, ług czarny
Vattenfall	Szwecja	443	Biomasa stała, drewno odpadowe
Electrabel/GDF-Suez	Belgia	313	Pelety
Metso	Finlandia	240	Współspalanie biomasy
Fortum	Finlandia	225, 216 MW w budowie	Biomasa leśna i drewno odpadowe, biopaliwa
GDF/Suez Cofely	Francja	223, 736 MW w budowie (Rotterdam)	Współspalanie biomasy
Kaukaan Voima Oy	Finlandia	125	Drewno, torf

Źródło: EurObserv'ER 2013.

Powyższe przykłady nie przesądzają o całkowitym odejściu E.ON od wykorzystywania biomasy. Nowy zakład Maasvlakte Power Plant 3 (1 100 MW) w porcie Rotterdam, który działa od 2012 roku, dysponuje możliwością współspalania, jednak dostawca planuje utrzymać wykorzystanie węgla i biomasy w proporcji 80% -20%. Brytyjski producent energii elektrycznej Drax Group Plc, obsługujący elektrownię węglową Drax (6 jednostek wytwórczych o mocy zainstalowanej 660 MW każda) również planuje zamianę paliwa na biomasę. Przekształcenie obejmie trzy instalacje węglowe docelowo opalane w 100% biomasą. Pierwsza jed-

nostka, sfinansowana przez system ROCs, została przekształcona w lipcu 2013 roku, druga osiągnie gotowość operacyjną w 2015 lub 2016 roku. Koszty modernizacji kotłów, konstrukcji magazynów na pelety drzewny i systemu podawania paliwa szacuje się na 700 milionów £ (845,5 miliona €). Każda jednostka zużyje w przybliżeniu 2,3 miliona ton biomasy rocznie, importowanej ze Stanów Zjednoczonych i Kanady. Zużycie peletu drzewnego może wzrosnąć nawet do 7,5 milionów ton w 2017 roku. Umowy na dostawy peletu zostały podpisane z portami Hull, Immingham i Grimsby. W 2012 roku Drax Group Plc planowała

inwestycję rzędu 2 miliardów £ (2,4 miliarda €) w budowę trzech elektrowni na biomasę w North Yorkshire i Humberside, plany te zostały jednak zarzucone z powodu braku odpowiednich gwarancji finansowych. Zaniechano realizacji projektu, w momencie gdy rząd planował zmniejszenie poziomu wsparcia i ustalenie nowego limitu kwalifikowania do systemu wsparcia na poziomie 500 MW w roku 2013. Kolejny producent energii - Centrica, z tego samego powodu wstrzymał realizację swojego planu zainwestowania początkowo 400 milionów £ (483,4 miliona €) w dwie

elektrownie na biomasę w Cumbrii i Lincolnshire.

Projekty modernizacyjne zgłaszane są również przez inne jednostki. W następstwie Ustawy Energetycznej w Danii, przedsiębiorstwo państwowe Dong Energy ogłosiło plany inwestycyjne w zakresie przekształcenia trzech konwencjonalnych elektrowni na zasilane biomasą (dwie opalane węglem i jedna na gaz ziemny), tzn. zasilany węglem zakład Studstrup (760 MW) w Aarhus, Avedore (790 MW) w Kopenhadze i gazem ziemnym Skaerbaek (418 MW) w Kolding. Udział ciepła z energii odnawialnej w sieciach ciepłowniczych zwiększy się, ponieważ jednostki te należą do największych w kraju. Dla każdej z nich konieczna będzie budowa silosu o pojemności 100 000 ton do magazynowania biomasy. W rezultacie, Dong Energy zmierza do zmniejszenia o połowę zużycia węgla z aktualnych 4 milionów ton po zakończeniu prac w 2015 roku. Pomimo

to firma zaznacza, że utrzyma możliwość spalania węgla lub gazu, chociaż zakłady te będą mogły być zasilane w 100% biomasą. W maju 2013 roku Dong Energy ogłosił, że modernizacja ostatniego zakładu Studstrup potrwa dłużej niż początkowo planowano, z powodu oczekiwania na rozstrzygnięcie kwestii regulacji prawnych w zakresie certyfikacji zrównoważonego rozwoju REDcert dla biomasy.

Inni operatorzy również wydali oświadczenia w sprawie planów zwiększenia wykorzystania biomasy. W tym tonie Vattenfall, szwedzkie państwowe przedsiębiorstwo energetyczne, szósty producent energii elektrycznej w Europie i jeden z najważniejszych producentów ciepła, planuje zastąpienie ponad połowy zużycia węgla biomasą stałą do 2020 roku. Firma, która jest bardzo aktywna w krajach skandynawskich, Holandii i w Niemczech, oznajmia, że już teraz prowadzi około 40 zakładów,

całkowicie lub częściowo zasilanych biomasą ze zużyciem przeszło 3 milionów ton rocznie. W ciągu najbliższych kilku lat, spółka Vattenfall planuje znacząco zwiększyć wykorzystanie biomasy, głównie poprzez współspalanie. Inne projekty angażujące technologię biomasy stałej realizowane są w Niemczech oraz w Danii i Holandii. Tempo realizacji tych inwestycji zależy od stabilności mechanizmów finansowania.

Nowy początek, nowe zasady

Wskaźniki osiągnięcia celów Unii Europejskiej dla biomasy stałej mierzone są w odniesieniu do 27 krajowych planów działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD) dla państw członkowskich UE. Holenderskie Centrum Badań Energetycznych (ECN) wyodrębniło kluczowe dane, które sprowadzają do wspólnego mianownika informacje zwarte w KPD poszczególnych krajów i sektorów energii odnawialnej (w energii elektrycznej, ciepła i w transporcie). KPD krajów członkowskich UE przewidują znaczący udział biomasy (leśnej, odpadowej, z pól i odpadów rolniczych) na poziomie niemal połowy celu ilościowego UE tj. 20% dla energii odnawialnej w miksie energetycznym do 2020 roku.

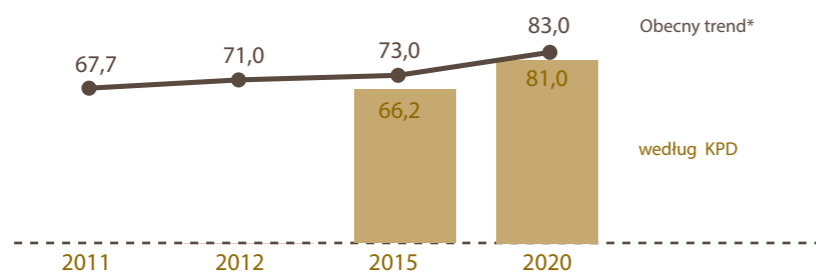
Dane z krajowych planów działania, które rozróżniają produkcję energii elektrycznej od ciepła nie mogą być bezpośrednio porównane do danych w tej publikacji. Powinny one zawierać dane dotyczące produkcji energii elektrycznej i zużycia ciepła pochodzącego ze spalania biodegradowalnej frakcji odpadów komunalnych. W podsumowaniu ECN, dane dotyczące biomasy stałej obejmują spalanie odpadów komunalnych, które pomimo technicznych podobieństw do technologii spalania biomasy stałej, zostało wyodrębnione w naszych opracowaniach.

W przypadku produkcji energii elektrycznej, osiągnięcie celu ilościowego tj. 155 TWh zawartych w KPD na 2020 rok będzie niezwykle trudne, ponieważ wymagałoby to stabilnego przyrostu mocy w całym sektorze, zarówno w sektorze wytwórczym jak i w infrastrukturze technicznej (pozyskanie i transport paliw). Jeżeli otoczenie finansowe nie poprawi się, osiągnięcie docelowego poziomu produkcji stanie się niemożliwe. Zapowiedziane przez większość operatorów po 2015 roku przyspieszenie tempa restrukturyzacji nie będzie już wystarczające.

W sektorze ciepła, osiągnięcie celów częściowo związane z rozwojem infrastruktury produkcji energii elektrycznej (kogeneracja). W

Rysunek 2

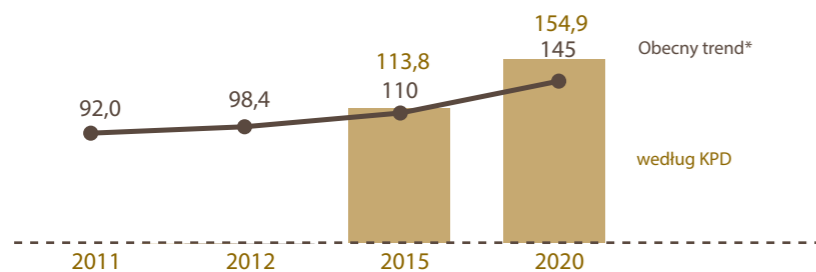
Porównanie obecnego trendu zużycia ciepła z biomasy stałej w odniesieniu do Krajowych Planów Działania w zakresie odnawialnych źródeł energii (w Mtoe)



Dane te zawierają szacunki dotyczące odnawialnego ciepła ze spalania biodegradowalnej frakcji odpadów komunalnych. Źródło: EurObserv'ER 2013.

Rysunek 3

Porównanie obecnego trendu produkcji energii elektrycznej z biomasy stałej w odniesieniu do Krajowych Planów Działania w zakresie odnawialnych źródeł energii (w Mtoe)



Dane te zawierają szacunki dotyczące odnawialnego ciepła ze spalania biodegradowalnej frakcji odpadów komunalnych. Źródło: EurObserv'ER 2013.



tym wypadku cele wyznaczone na 2020 rok wciąż wydają się osiągalne, jeżeli dostępność surowców będzie wystarczająca.

Siłą rzeczy osiągnięcie zakładanych celów dla całej UE będzie pociągało za sobą zwiększenie importu, ponieważ zasoby biomasy w Europie są niewystarczające i zbyt drogie, by pokryć zapotrzebowanie rynku. Oczekiwany wzrost zależy przede wszystkim od wprowadzenia wiążących kryteriów REDcert, jeżeli produkcja biomasy ma być zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju i spełniać wymagania redukcji emisji gazów cieplarnianych. W okresie przejściowym operatorzy, którzy importują biomasę zastąpili kryteria REDcert nieobowiązkowymi systemami weryfikacji dla produkcji peletu, obejmującego sprawdzenie czy drewno pochodzi z lasów objętych certyfikacją. Nadszedł czas, aby inicjatywa certyfikacji znalazła swoje odzwierciedlenie w ogólnoeuropejskim akcie prawnym. Problem

polega na różnicach zdań pomiędzy państwami członkowskimi oraz Komisją Europejską odnośnie poziomu wymagań dotyczących kryteriów rozwoju zrównoważonego. To opóźnia publikację odpowiedniej dyrektywy. Wersja robocza dyrektywy została opublikowana w sierpniu 2013 roku, ale wydaje się, że jej treść była zbyt sporna aby doprowadzić do konsensusu.

Mimo wszystko, dyrektywa jest z niecierpliwością oczekiwana przez przemysł. We wspólnym komunikacie podpisanym w marcu 2013 roku, AEBIOM - Europejskie Stowarzyszenie Biomasy i EURELECTRIC, stowarzyszenie przemysłu energii elektrycznej w Europie, zaapelowały o szybkie wprowadzenie wiążących kryteriów w Europie. W ich ocenie te kryteria utrudniają drogę do uchwalenia stabilnych aktów prawnych, które zachęcą producentów energii oraz dostawców biomasy do inwestycji. Niepewność w obszarze rozwiązań

legislacyjnych stanowi przeszkodę w rozwoju sektora. Jeżeli Unia Europejska chce położyć kres stagnacji, to musi skonkretyzować swoje polityczne i strategiczne stanowisko.

Źródła: Statistics Austria (Austria), APEE (Bulgaria), Ministerstwo Przemysłu i Handlu (Czechy), ENS (Dania), Statistics Estonia (Estonia), Statistics Finland (Finlandia), SOeS (Francja), ZSW-AGEE Stat (Niemcy), CRES (Grecja), SEAI (Irlandia), Ministerstwo Rozwoju Gospodarczego (Włochy), Terna (Włochy), Econet Romania (Rumunia), Statistics Lithuania (Litwa), STATEC (Luksemburg), Statistics Netherlands (Holandia), DGEG (Portugalia), Instytut Josefa Stefana - EEC (Słowenia), Statistics Sweden (Szwecja), DECC (Wielka Brytania), Międzynarodowa Agencja Energii.

Następny biuletyn: ENERGETYKA WIATROWA

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Barometr biomasy został przygotowany przez Observ'ER w ramach Projektu «EurObserv'ER», który zrzesza: Observ'ER (Francja), ECN (Holandia), Instytut Energetyki Odnawialnej (EC BREC IEO, Polska), Josef Stefan Instytut (Słowenia), Renac (Niemcy) oraz Frankfurt School of Finance & Management (Niemcy). Wyłączna odpowiedzialność za treść publikacji spoczywa na autorach. Zawartość nie reprezentuje opinii krajów członkowskich UE. Komisja Europejska nie jest odpowiedzialna za wykorzystanie zamieszczonych informacji. Przedsięwzięcie zostało dofinansowane ze środków Ademe, programu the IntelligentEnergy – Europe i Caisse des Dépôts.

Wersja polska: Instytut Energetyki Odnawialnej.
Tłumaczenie: J. Bolesta, A. Oniszk-Popławska, A. Santorska. Skład komputerowy: DUNA.