



Tadeusz SKOCZKOWSKI*, Sławomir BIELECKI**

Efektywność energetyczna – polityczno-formalne uwarunkowania rozwoju w Polsce i Unii Europejskiej

STRESZCZENIE: Implementacja postanowień unijnych w zakresie efektywności energetycznej ma w konsekwencji przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, przeciwdziałania zmianom klimatycznym, a także powinna pozytywnie wpłynąć na gospodarkę poprzez rozwój rynku, nowych usług i innowacyjnych technologii energetycznych. W niniejszym artykule przedstawiono uwarunkowania wzrostu efektywności energetycznej w Polsce. Wychodząc od przedstawienia podstawowych aktów wspólnotowych, wpływających na europejską politykę energetyczną, poprzez krytyczne omówienie krajowych aktów prawnych i przyjętych mechanizmów wsparcia, dotyczących poprawy efektywności energetycznej, poruszono w pracy kwestie finansowania krajowego wzrostu efektywności energetycznej. Zasygnalizowano również potrzeby wprowadzenia konkretnych zmian. Zwrócono uwagę na miejsce, jakie zajmuje efektywność energetyczna w polityce realizowanej przez organy Unii Europejskiej. Na podstawie danych statystycznych, dotyczących użytkowania energii w Polsce, Europie i na świecie (m.in. wielkości zużycia na przestrzeni ostatnich lat, importu nośników, udziału energii odnawialnych czy wskaźników energochłonności), uwzględniając ponadto parametry ekonomiczne, przedstawiono obraz krajowej i europejskiej energetyki, jaki rysuje się z punktu widzenia możliwości podnoszenia efektywności energetycznej. Przeanalizowano przesłanki, motywy działań oraz cele z zakresu dążenia do uzyskania pożądanych oszczędności w użytkowaniu energii. Droga do osiągnięcia opisanych w artykule celów, wskazanych przez Wspólnotę w kolejno przytaczanych dokumentach, wiedzie przez właściwe zaimplementowanie postanowień unijnych do prawa krajowego i ich wypełnienie poprzez wdrożenie skutecznych mechanizmów, wymuszających określone praktyki. Postęp w tym zakresie jest skorelowany z koniecznością prowadzenia odpowiednich prac badaw-

* Prof. dr hab. inż., ** Dr inż. – Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa, Instytut Techniki Ciepłej im. B. Stefanowskiego, Warszawa; e-mail: tadeusz.skoczkowski@itc.pw.edu.pl, slawomir.bielecki@itc.pw.edu.pl

czych. W artykule wskazano więc na uwarunkowania i kierunki rozwoju prac naukowo-badawczych na rzecz wzrostu efektywności energetycznej.

SŁOWA KLUCZOWE: efektywność energetyczna, europejska polityka energetyczna, energochłonność gospodarki, prawo energetyczne

1. Efektywność energetyczna w polityce Komisji Europejskiej

1.1. Cele ilościowe oszczędności energii

Efektywność energetyczna definiowana jest najogólniej w najprostszy sposób, jako stosunek uzyskanych wyników, usług, towarów lub energii do wkładu energii. Jest ona miarą efektywności wykorzystania energii w działalności ekonomicznej (Dyrektywa 2006/32/WE). Efektywność energetyczna jest jednym z głównych czynników rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności, a dążenie do ograniczenia strat energii jest powszechnie społecznie akceptowanym środkiem zrównoważonego rozwoju (Komunikat KE KOM(2010) 614). Rozwój gospodarczy nie musi być utożsamiany ze wzrostem konsumpcji surowców energetycznych, o czym świadczą wybrane miary efektywności energetycznej (Gulczyński 2009). Pewien dysonans między wzrostem gospodarczym a konsumpcją energii ma charakter trwały wskutek zarówno energooszczędnego kierunku rozwoju technologii, jak i polityki proinnowacyjnej (Malko 2012).

W latach 1971–2011 zużycie energii pierwotnej na świecie wzrosło ponad dwukrotnie, osiągając 13 114 Mtoe. Odpowiada to wzrostowi w wysokości 2,2% rocznie. Dla porównania, liczba ludności na świecie wzrastała średnio 1,5%, a produktu krajowego brutto o 3,0% rocznie w ujęciu realnym w tym samym okresie (OECD Factbook 2014).

Największe zużycie energii pierwotnej miało miejsce w Unii Europejskiej (UE) w 2006 roku i wyniosło 1 721 Mtoe. Zużycie energii w UE było względnie stabilne w latach 1990–1995. W 1996 roku nastąpił wzrost zużycia o około 60 Mtoe (prawie 4%) w stosunku do roku poprzedniego. Lata 1997–2000 to kolejny okres stabilnego zapotrzebowania, a lata 2001–2004 to okres wzrostu. Z powodu kryzysu finansowego i ekonomicznego w kolejnych latach nastąpiło zmniejszenie zapotrzebowania, do roku 2009 o 126 Mtoe, osiągając niższy poziom niż w roku 1997. Zmniejszenie to, tylko w małym stopniu było wynikiem zmian w sposobach wykorzystania energii. W 2010 roku nastąpiło odbicie, później w 2011 roku spadek o 3,5% w stosunku do 2010 r. (łagodna zima). W roku 2012 UE zużyła o 1% mniej energii niż w 2011 r., czyli tyle energii (pierwotnej 1 584 Mtoe, wtórnej 1 103 Mtoe), co w 1990 roku i aż 7,5% mniej niż w 2005 roku.

UE pod względem zużycia energii jest po Chinach (2 894,3 Mtoe w 2012 r.), USA (2 140,6 Mtoe w 2012 r.) trzecim największym rynkiem na świecie (1 666,2 Mtoe w 2013 r.). UE

jest największym importerem energii na świecie i wydaje na ten cel rocznie ok. 400 mld EUR. Jednocześnie, UE wydaje ponad 120 mld EUR rocznie – bezpośrednio lub pośrednio – na dotacje na energię, które często są nieuzasadnione. Tymczasem, w sektorze energetycznym w UE do 2020 roku trzeba zainwestować ponad 1 bilion EUR (COM(2014) 330).

Biorąc pod uwagę przedstawione liczby i tendencje, nie ma wątpliwości, że zmniejszanie energochłonności UE jest priorytetem politycznym najwyższej rangi. Realizacja celów „3x20%” Pakietu energetyczno-klimatycznego (2007) nakłada na państwa członkowskie obowiązek osiągnięcia określonych celów ilościowych, dotyczących emisji gazów cieplarnianych i produkcji energii z OZE. Zaleca również zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 20% do 2020 r. w porównaniu z prognozami KE na 2020 r. (cel nieobowiązkowy). W prognozie wykonanej w 2007 r., dla której jako rok bazowy przyjęto 2005 rok, scenariusz *business as usual* wskazał 1 853 Mtoe jako przewidywane zużycie energii w 2020 roku. 20% ograniczenia zużycia energii pierwotnej oznacza oszczędność 370 Mtoe. W kategoriach ilościowych oznacza to, zmniejszenie zapotrzebowania EU na energię pierwotną do 1 483 Mtoe, a energię wtórną do 1 086 Mtoe. Cel ten ma być głównie zrealizowany poprzez wzrost efektywności energetycznej. Realizacja tego planu oznaczałaby 13% oszczędność energii pierwotnej w EU w 2020 r. w porównaniu do roku 2005. Tak więc, aby osiągnąć cel 2020 roku, EU musi w latach 2012–2020 zmniejszać zużycie energii pierwotnej o 6,3% średniorocznie (The EU in the world 2015).

Należy zauważyć, że spowolnienie rozwoju gospodarczego w UE od 2008 roku sprzyja wykonaniu tego planu, co jednak może nie świadczyć o obniżeniu energochłonności gospodarki UE. Szacunki z 2014 roku, dotyczące postępu w zakresie poprawy efektywności energetycznej wskazują jednak na to, iż cel zwiększenia efektywności energetycznej o 20% nie zostanie spełniony, a rzeczywiste zwiększenie efektywności energetycznej UE w perspektywie 2020 roku wyniesie 17% i ten, jako jedyny z celów Pakietu energetyczno-klimatycznego nie zostanie spełniony (Energy Efficiency Strategy...).

W 2010 roku w strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego potwierdzono, że 20% cel zmniejszenia zużycia energii do 2020 roku poprzez wzrost efektywności energetycznej jest elementem jednego z pięciu głównych celów tej strategii, jako spójnej i komplementarnej z unijną polityką przeciwdziałania zmianie klimatu (Europa 2020).

W październiku 2014 r. Rada Europejska wyznaczyła jako cel orientacyjny na szczeblu UE co najmniej 27-procentową poprawę efektywności energetycznej w 2030 roku, zastrzegając możliwość podniesienia tego celu do 30%.

Obserwując zmiany zużycia energii w latach 1990–2012, można zauważyć przeciwstawne tendencje w różnych sektorach – i tak: sektor rolnictwa i leśnictwa zmniejszył zapotrzebowanie o 24,6%, a przemysł o 23,1%; wzrost nastąpił w sektorze usług o 36,4% i w transporcie o 23,8%. Zużycie w budownictwie pozostało prawie na tym samym poziomie. Zmiany te odzwierciedlają z jednej strony zmiany strukturalne w gospodarce UE, odchodzenie od gospodarki energochłonnej i coraz większy udział usług; częściowo również są wynikiem działań podejmowanych w celu zwiększenia efektywności energetycznej.

Dyrektywa o efektywności energetycznej (EED) nakłada na państwa członkowskie obowiązek ustanowienia celów narodowych oszczędności energii (art. 3). Cele te mogą być wyrażone

w ilości energii pierwotnej lub wtórnej, w zaoszczędzonej energii pierwotnej lub wtórnej lub we wskaźnikach energochłonności dochodu narodowego. Zsumowanie celów narodowych wskazuje na plany zaoszczędzenia w UE tylko 16% energii pierwotnej wobec 20% celu indykatywnego na 2020 r.

1.2. Motywy działań

Ocenia się, że pomimo podejmowanych działań potencjał efektywności energetycznej pozostaje w UE wciąż duży, głównie w budownictwie, wyposażeniu mieszkań, transporcie i w sektorze energetyki. Według niektórych pobieżnych szacunków, 75% zasobów mieszkaniowych w UE ma wciąż niską efektywność energetyczną (kwestie związane z ogrzewaniem). Elektryfikację transportu uważa się za ważny środek zmniejszenia zależności od ropy naftowej oraz dekarbonizacji sektora transportu, zwłaszcza w odniesieniu do transportu drogowego (na krótkich i średnich odległościach) oraz transportu kolejowego. Europa musi przyspieszyć proces elektryfikacji samochodów i innych środków transportu, a także stać się liderem w elektromobilności i technologiach magazynowania energii (Komunikat COM(2014) 520).

Szukając przyczyn mocnego wsparcia politycznego dla efektywności energetycznej ze strony KE, w pierwszej kolejności należy wskazać na troskę o bezpieczeństwo energetyczne. Udział importu nośników energii w UE zwiększył się z 47,1% w 2001 r. do 53,5% w 2012 r., przy czym dla ropy naftowej i produktów ropopochodnych wskaźnik ten wzrósł z 77,3 do 86,4%, dla gazu z 47,4 do 65,8%, paliw stałych z 33,8 do 42,2%. Oprócz UE tak wysoki, ponad 50-procentowy wskaźnik zależności od importu, mają tylko Japonia, Korea Płd. i Turcja (2012 r.). Szacuje się również, że zwiększenie oszczędności energii o każdy 1% prowadzi do zmniejszenia importu gazu o 2,6 % (Komunikat COM(2014) 520). Porównanie wskaźnika dla UE (53,5%) ze wskaźnikami dla USA (21%), który wyraźnie zmalał w latach 2005–2011 oraz Chin (14%) wskazuje na ogromną zależność energetyczną UE. Zależność gospodarki UE od importu nośników energii w pewnym stopniu tłumaczy zaangażowanie w politykę klimatyczną, odchodzenie od energochłonnych gałęzi przemysłu, wywołane częściowo przez tzw. *carbon leakage*.

Kolejnym czynnikiem, mającym wpływ na sektor energii w UE, jest rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE). Udział energii z OZE w latach 2004–2012 wzrósł o 70% i wyniósł 14,1% w zużyciu energii finalnej brutto w 2012 r. Wzrostowi temu towarzyszy gwałtowny wzrost badań i innowacyjności w sektorze OZE. Wszystkie przedsiębiorstwa z sektora OZE w UE mają roczne obroty rzędu 129 mld EUR i zatrudniają ponad milion osób, posiadają 40% wszystkich patentów na technologie związane z OZE (w porównaniu do 32% udziału UE w patentach w skali światowej). Ocenia się, że w 2020 roku w UE jedynie fotowoltaika oraz energetyka wodna (w przeciwieństwie do innych technologii OZE) będą w stanie wytworzyć więcej energii elektrycznej niż wynikałoby to z szacunków prowadzonych opierając się na konieczności realizacji celu na 2020 rok (Renewable energy report... 2015). W licznych dokumentach UE podkreśla się potrzebę synergicznego rozwoju OZE i wzrostu efektywności energetycznej.

Ocieplenie klimatu jest od lat największym motorem transformacji sektora energetycznego w UE. W 2012 r. emisja gazów cieplarnianych spadła o 18% w stosunku do 1990 roku, co pozwala przypuszczać, że cel 20% na 2020 rok zostanie osiągnięty. W 2010 r. KE zaproponowała nawet gotowość do zmniejszenia emisji o 30% do roku 2020, o ile inni emitenci i kraje rozwijające się zobowiążą się do współdziałania (EUCO 13/10). W sektorach nieobjętych systemem handlu emisjami (ETS) cel redukcji zostanie nawet przekroczony o 1%. Z drugiej strony, tylko 15 krajów członkowskich zrealizuje swoje zobowiązania, wykorzystując istniejące środki. W pozostałych 13 krajach osiągnięcie celów narodowych wymaga nowych polityk i środków. Jedną z nich jest modyfikacja systemu opodatkowania tak, aby zwiększyć zachęty dla przedsięwzięć efektywnych energetycznie (Europe 2010 targets...). W porozumieniu w sprawie ram w zakresie klimatu i energii na 2030 rok określono zobowiązanie UE do co najmniej 40% redukcji emisji gazów cieplarnianych w porównaniu do 1990 r. W strategii „Europa 2020” zasygnalizowano cel zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o 80–90% do 2050 roku w porównaniu z 1990 rokiem.

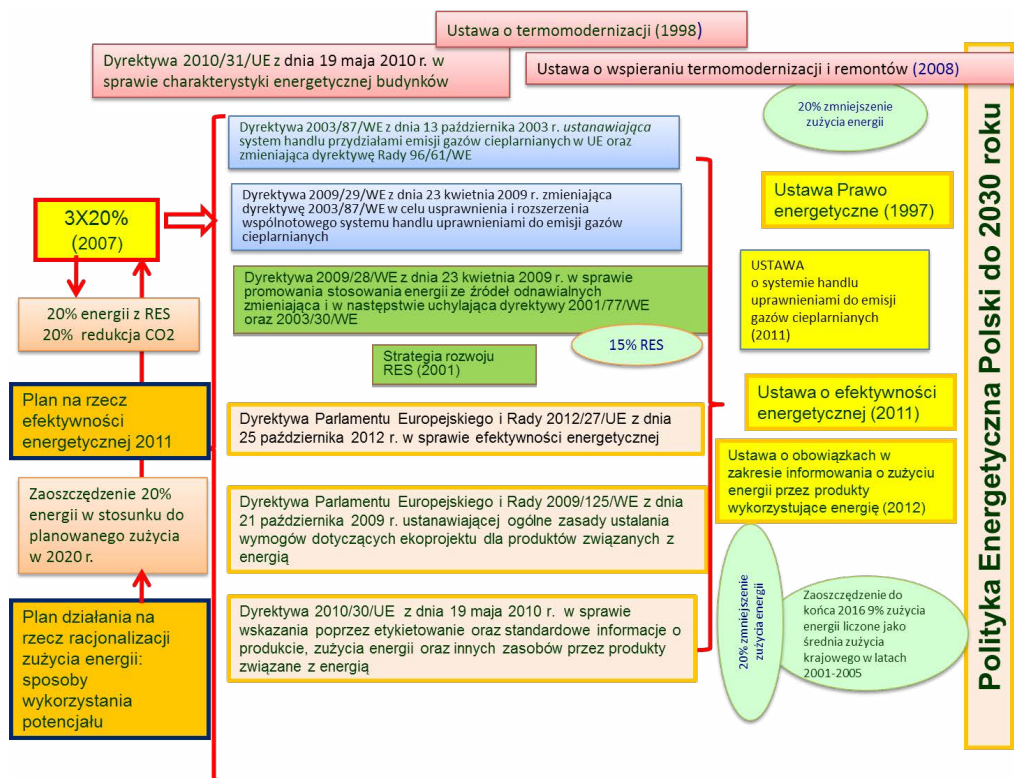
Wskaźnik energochłonności gospodarki w roku 2011 dla UE wyniósł 0,12 ktoe/1000 USD05 (wskaźnik liczony w cenach stałych w walucie USA dla 2005 roku w przeliczeniu na parytet siły nabywczej, *purchasing power parity*), średnia OECD: 0,14 ktoe/1000 USD05. Dla porównania w USA wyniósł on 0,17 ktoe/1000 USD05 (2011) i 0,16 ktoe/1000 USD05 (2012); w Polsce odpowiednio 0,15 ktoe/1000 USD05 i 0,14 ktoe/1000 USD05. W Chinach 0,27 ktoe/1000 USD05 (2011), chociaż trzeba zauważyć, że w latach 2005–2011 energochłonność produktu narodowego Chin zmalała o 20% (OECD Factbook 2014). Rosja ze wskaźnikiem 0,35 ktoe/1000 USD05 (2011) pozostaje jednym z najbardziej energochłonnych państw świata.

1.3. Energochłonność energetyczna w unii energetycznej

Wśród podstawowych zasad unii energetycznej znajdują się mocne zapisy odnoszące się do efektywności energetycznej, ustanawiające ją jako nadrzędną zasadę „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Zapowiedziana jest zasadnicza zmiana podejścia do efektywności energetycznej i traktowanie jej jako pełnoprawnego źródła energii. Należy podkreślić, że zadaniem unii energetycznej, oprócz osiągnięcia celów czysto energetycznych, jest wzrost gospodarczy zatrudnienia i konkurencyjności.

W ramach unii energetycznej Komisja Europejska zaproponowała w lipcu 2015 r. nowe działania obejmujące konsumentów energii, transformację europejskiego rynku energii elektrycznej, aktualizację systemu etykiet efektywności energetycznej oraz przeglądu unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Reforma SE...). Warto zauważyć, że temat „nowoczesne technologie oraz usługi energetyczne i klimatyczne” został zakwalifikowany do grupy „biznes”, co podkreśla coraz większy nacisk kładziony na konkurencyjny rynek energii.

Ramy prawne dla wzrostu efektywności energetycznej w UE tworzą przede wszystkim (rys. 1): dyrektywa o efektywności energetycznej (EED), dyrektywa w sprawie charakterystyki



Rys. 1. Otoczenie formalno-prawne wokół efektywności energetycznej w UE i w Polsce

Fig. 1. Law background of energy efficiency in European Union and Poland

energetycznej budynków (EPBD), dyrektywa Eco design (Dyrektywa 2009/125/WE) i dyrektywa o etykietowaniu (Dyrektywa 2010/30/UE).

2. Uwarunkowania wzrostu efektywności energetycznej w Polsce

2.1. Problem energochłonności krajowej gospodarki

W latach 2003–2013 całkowite zużycie energii pierwotnej w Polsce wzrosło o 6,5 Mtoe – z 91 do prawie 98 Mtoe (0,7%/rok), przy czym obserwowano chwilowe spadki zużycia w 2009 r. i w latach 2012–2013. W tym samym czasie nastąpił wzrost zużycia energii finalnej z 54 Mtoe

do ponad 62 Mtoe (spadek zużycia zanotowano w 2009 roku i w latach 2011–2013). Wzrost zużycia energii finalnej z korektą klimatyczną wyniósł średnio 1,4% w latach 2004–2013 (**Reforma SE...**).

W latach 2004–2006 energochłonność obniżała się o ponad 2% rocznie, w latach 2007–2009 tempo poprawy przekroczyło 5% w przypadku energochłonności pierwotnej i wyniosło blisko 4% w przypadku energochłonności finalnej. W latach 2010–2013 tempo poprawy osiągnęło wartości zbliżone do lat 2004–2006 (**Reforma SE...**).

Wskaźnik relacji energochłonności finalnej do pierwotnej przyjmował wartości pomiędzy 60 a 65%. Najwyższą wartość wskaźnik ten osiągnął w 2012 roku i wyniósł 64,6%, a w 2013 r. obniżył się do 63,6%. Na jego wysokość mają wpływ głównie sprawność przemian energetycznych (im większa sprawność, tym większa wartość wskaźnika) oraz tempo wzrostu zużycia energii elektrycznej (im większe, tym niższa wartość wskaźnika) (**Reforma SE...**).

Energochłonność pierwotna PKB Polski z korektą klimatyczną, wyrażona w cenach stałych 2005 roku oraz z uwzględnieniem parytetu siły nabywczej, wyniosła w 2012 r. 0,166 kgoe/EUR05 (wartość EUR wyrażona w kursie rynkowym w 2005 roku z uwzględnieniem wartości siły nabywczej waluty) i była wyższa o 15% od średniej europejskiej. Różnica ta spadła o 27 pkt proc. w porównaniu z 2000 rokiem. Tempo poprawy energochłonności było w Polsce w latach 2000–2012 ponad dwukrotnie wyższe niż w Unii Europejskiej.

W przypadku energochłonności finalnej PKB w 2012 r. różnica jest nieznacznie mniejsza i wynosi 13% pomiędzy Polską (0,107 kgoe/EUR05), a średnią dla UE (0,095 kgoe/EUR05). Także różnica pomiędzy tempem poprawy efektywności w latach 2000–2012 była niższa i wyniosła w omawianym okresie 2,7%/rok dla Polski, przy średniej europejskiej 1,6%.

2.2. Krajowa polityka energetyczna

Kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w Polityce energetycznej Polski do 2030 roku, w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie miał być kluczowy dla realizacji wszystkich jej pozostałych celów. Realizacja celów PEP 2030 dla efektywności energetycznej obejmuje:

1. Dążenie do osiągnięcia zero-energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną.
2. Obniżenie do 2030 roku energochłonności gospodarki w Polsce do poziomu UE-15 z 2005 roku.

Przedstawione we wspomnianym dokumencie działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej obejmują:

1. Ustalanie narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej.
2. Wprowadzenie systemowego mechanizmu wsparcia dla działań służących realizacji narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej.

3. Stymulowanie rozwoju kogeneracji poprzez mechanizmy wsparcia, z uwzględnieniem kogeneracji ze źródeł poniżej 1 MW oraz odpowiednią politykę gmin.
4. Stosowanie obowiązkowych świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków oraz mieszkań przy wprowadzaniu ich do obrotu oraz wynajmu.
5. Oznaczenie energochłonności urządzeń i produktów zużywających energię oraz wprowadzenie minimalnych standardów dla produktów zużywających energię.
6. Zobowiązanie sektora publicznego do pełnienia wzorcowej roli w oszczędnym gospodarowaniu energią.
7. Wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii przy zastosowaniu kredytów preferencyjnych oraz dotacji ze środków krajowych i europejskich, w tym w ramach ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, regionalnych programów operacyjnych oraz środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
8. Wspieranie prac naukowo-badawczych w zakresie nowych rozwiązań i technologii zmniejszających zużycie energii we wszystkich kierunkach jej przetwarzania oraz użytkowania.
9. Zastosowanie technik zarządzania popytem (*Demand Side Management*), stymulowane poprzez m.in. zróżnicowanie dobowe stawek opłat dystrybucyjnych oraz cen energii elektrycznej na podstawie cen referencyjnych będących wynikiem wprowadzenia rynku dnia bieżącego oraz przekazanie sygnałów cenowych odbiorcom za pomocą zdalnej, dwustronnej komunikacji z licznikami elektronicznymi.
10. Kampanie informacyjne i edukacyjne, promujące racjonalne wykorzystanie energii.

Przedstawione kroki stanowią odpowiedni zestaw działań wspierających efektywność energetyczną w warunkach polskich. Problemem jest odczuwalny brak aplikacji w postaci odpowiednich programów wykonawczych, wyposażonych w wystarczające środki i mechanizmy finansowe.

Ministerstwo Gospodarki, przygotowując kolejną wersję polityki energetycznej Polski, dokonało oceny wykonania tego programu (*Ocena PEP2030*). Oceniając jedno z zadań PEP 2030, dotyczące efektywności energetycznej, mianowicie wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii przy zastosowaniu kredytów preferencyjnych oraz dotacji ze środków krajowych i europejskich, można stwierdzić, że formalnie zadanie zostało zrealizowane, jednak przeznaczone środki były niedostateczne. Oceniając inne zadanie PEP 2030, mianowicie wspieranie prac naukowo-badawczych w zakresie nowych rozwiązań i technologii zmniejszających zużycie energii we wszystkich kierunkach jej przetwarzania oraz użytkowania, można stwierdzić, że zadanie zostało wykonane. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłaszało konkursy na projekty w obszarze efektywności energetycznej, np. zintegrowany system zmniejszenia eksploatacyjnej energochłonności budynków (2009–2014).

Istotnym krokiem w kierunku scalania zagadnień klimatycznych i ochrony środowiska jest Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ). Prace nad nią rozpoczęto już w grudniu 2009 r., ale Rada Ministrów przyjęła ją dopiero 15 kwietnia 2014 r. Stanowi ona próbę zintegrowanego podejścia do kwestii energetycznych i środowiskowych, ustanawia wytyczne dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu

realizacji BEiŚ. Jest jedną z dziewięciu Zintegrowanych Strategii Rozwoju w perspektywie do 2020 r. i jednym z jej elementów jest „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku” (PEP 2050).

Cel główny PEP 2050 został sformułowany jako tworzenie warunków do stałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki narodowej, zaspokajania potrzeb energetycznych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych oraz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego z poszanowaniem środowiska naturalnego. Wśród trzech celów operacyjnych znajduje się cel II pn. „Zwiększenie konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej”, który zawiera obszar interwencji „Poprawa efektywności energetycznej”. Można przewidywać, że jego realizacja przyczyni się do:

- ◆ zmniejszenia zapotrzebowania kraju na paliwa i energię,
- ◆ wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- ◆ wzrostu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki,
- ◆ rozwoju rynku urządzeń i usług efektywnych energetycznie,
- ◆ tworzenia nowych miejsc pracy w sektorze „zielonych usług”,
- ◆ obniżenia wydatków gospodarstw domowych na cele energetyczne,
- ◆ realizacji zobowiązań Polski w ramach polityki klimatycznej UE,
- ◆ ograniczenia sfery ubóstwa energetycznego,
- ◆ przeciwdziałania procesowi *carbon leakage*.

2.3. Krajowe akty prawne

Możliwość podejmowania inicjatyw energooszczędnych w Polsce wynika z podstawowego aktu prawnego, dotyczącego efektywności energetycznej, mianowicie ustawy o efektywności energetycznej oraz dodatkowo ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Ustawa o efektywności energetycznej określa:

- ◆ krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią,
- ◆ zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej,
- ◆ zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej,
- ◆ zasady sporządzania audytu efektywności energetycznej.

Dokumentami wykonawczymi do planów rządu w zakresie efektywności energetycznej są Krajowe Plany Działań dotyczące efektywności energetycznej dla Polski (KPDzEE). Są one przygotowane w związku z obowiązkiem przekazywania KE sprawozdań z wdrażania dyrektywy EED, a także na podstawie obowiązku nałożonego na ministra gospodarki w związku z art. 6 ust. 1 Ustawy o efektywności energetycznej.

Pierwszy Krajowy Plan został sporządzony w 2007 r., kolejny w 2011 r., a ostatni w 2014 r. Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej, określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie

efektywności energetycznej rozumianego jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w UE do 2020 r. Plany krajów członkowskich podlegają ocenie KE.

2.4. Krajowy cel wzrostu efektywności energetycznej

Ustawa o efektywności energetycznej ustaliła krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią jako uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia energii finalnej w ciągu roku, przy czym uśrednienie obejmuje lata 2001–2005. W kategoriach ilościowych przekłada się to na oszczędności energii finalnej na poziomie około 7,09 Mtoe w 2016 roku. Cel ustalony został jako obligatoryjny, zgodny z celem referencyjnym Dyrektywy 2006/32/WE – ESD (9% – 2016), jednak biorąc pod uwagę potencjał efektywności energetycznej w Polsce, wydaje się on mało ambitny. Jednocześnie biorąc pod uwagę 20-procentowy cel ograniczenia zużycia energii pierwotnej do 2020 r., planuje się zaoszczędzenie w latach 2010–2020 około 13,33 Mtoe. Będzie to oznaczać planowane zużycie energii pierwotnej w 2020 roku na poziomie 96,4 Mtoe, podczas gdy zgodnie z wartościami odniesienia dla Polski, zawartymi w prognozie wykonanej dla Komisji Europejskiej (PRIMES – Baseline 2007), zużycie energii pierwotnej bez uwzględnienia ograniczenia zużycia prognozowane jest na poziomie 110 Mtoe w 2020 r.

Zapisy Dyrektywy EED, a bezpośrednio jej implementacja poprzez ustawy i w dalszej kolejności KPDzEE z 2014 r., będą miały znaczny wpływ na sektor elektroenergetyki. Wpływ ten będzie prawdopodobnie największy od czasów tzw. trzeciego pakietu regulacyjnego z 2010 r. W preambule EED zapisano, że „przyczynia się ona również do osiągnięcia celów przedstawionych w planie działania, prowadzącym do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r., w szczególności poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego, a także do doprowadzenia do bezemisyjnego wytwarzania energii elektrycznej do 2050 r.”. Wpływ ten będzie przejawiał się m.in. poprzez:

- ◆ powolne, ale konsekwentne zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki, w tym w elektroenergetyce i sektorach o znacznym zużyciu energii elektrycznej, tak aby osiągnąć przyjęty cel narodowy (art. 3),
- ◆ udział w systemie zobowiązującym do efektywności energetycznej, który to system zapewnia osiągnięcie przez dystrybutorów energii lub przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii, jakie zostały wyznaczone na strony zobowiązane (art. 7).

Wspomniany cel jest co najmniej równoważny osiągnięciu przez wszystkich dystrybutorów energii lub wszystkie przedsiębiorstwa, prowadzące detaliczną sprzedaż energii, nowych oszczędności każdego roku od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2020 r. w wysokości 1,5% rocznego wolumenu sprzedaży energii odbiorcom końcowym, uśrednionej w ostatnim trzyletnim okresie przed 1 stycznia 2013 r. W Polsce taką rolę spełnia system zwany potocznie systemem białych certyfikatów (SBC), dla którego zdecydowano przyjąć na lata 2014–2020 program oszczędzania 1,5% energii rocznie, to jest łącznie 10,5%, co odpowiada osiągnięciu oszczędności 3,675 Mtoe energii finalnej w 2020 r.

SBC, wprowadzony przez Ustawę o efektywności energetycznej, jest rynkowym mechanizmem wsparcia działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej gospodarki. Białe certyfikaty są wydane przez niezależne organy certyfikujące, potwierdzające roszczenia uczestników rynku w związku z oszczędnościami energetycznymi, uzyskanymi w efekcie zastosowania środków efektywności energetycznej. Kategoriami przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej są:

- ◆ zwiększenie oszczędności energii przez odbiorców końcowych,
- ◆ zwiększenie oszczędności energii przez urządzenia potrzeb własnych,
- ◆ zmniejszenie strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyłach lub dystrybucji.

Cele SBC zostały zminimalizowane w kategoriach ilościowych i w czasie (do końca 2016 r.) jedynie do wymogów wynikających z prawa unijnego (głównie dyrektyw ESD i EED). Nie zostały one odniesione do rzeczywistych potrzeb i potencjału efektywności energetycznej naszej gospodarki. Uchwalenie Ustawy o efektywności energetycznej wskazuje na trwałość politycznych celów oszczędności energii przy braku narzędzi ich realizacji po 2016 roku. W Ministerstwie Gospodarki trwają prace nad przygotowaniem nowej ustawy o efektywności energetycznej. SBC, który jest wielką szansą pobudzania inwestycji zwiększających konkurencyjność polskiego przemysłu, jak na razie nie wpływa istotnie na realizację narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej. Wstępną ocenę funkcjonowania SBC i propozycje jego udoskonalenia przedstawiono w publikacji (Skoczkowski i in. 2014b).

2.5. Finansowanie wzrostu efektywności energetycznej w Polsce

Wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii pochodzi z programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOSiGW), Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków z Unii Europejskiej w ramach programu Infrastruktura i Środowisko, EOG, Funduszu Szwajcarskiego, Regionalnych Programów Operacyjnych, systemu białych certyfikatów oraz środków budżetowych w ramach ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Dotychczasowe, znaczne wsparcie finansowe programów restrukturyzacji elektroenergetyki ze środków unijnych, pochodziło z Programu POIS 2007–2013: Działanie 9.1 – Wysoкосprawne wytwarzanie energii oraz Działanie 9.2 – Efektywna dystrybucja energii.

Poszukując możliwości finansowania dalszych zmian, KPDzEE z 2014 r. w części dotyczącej efektywności wytwarzania i dostaw energii wskazuje na następujące źródła finansowania:

- ◆ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 (Priorytet Inwestycyjny 4.v.) – Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łączące na zmiany klimatu,
- ◆ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 (Priorytet Inwestycyjny 4.vii.) – Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe,

- ◆ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 (Priorytet Inwestycyjny 4.iv.) – Rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji na średnich i niskich poziomach napięcia,
 - ◆ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 (Priorytet Inwestycyjny 4.ii.) – Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
 - ◆ system zobowiązujący do efektywności energetycznej (białe certyfikaty),
 - ◆ Program Priorytetowy: Inteligentne Sieci Energetyczne (ISE), NFOSiGW,
 - ◆ regionalne programy operacyjne na lata 2014–2020.
- Można podać inne przykłady działający programów wsparcia (NOŚiGW):
- ◆ LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności, lata 2015–2020,
 - ◆ inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach, lata 2014–2016.

Europejski Fundusz Inwestycji Strategicznych (EFSI) daje możliwość uruchomienia znacznych inwestycji na renowację budynków. W zamierzeniu KE, utworzenie EFSI ma doprowadzić do wygenerowania inwestycji o wartości co najmniej 315 mld EUR w latach 2015–2017.

Dostrzegając potrzebę wzmocnienia mechanizmów finansowania, KE zapowiedziała, że przygotuje inicjatywę „inteligentnego finansowania na rzecz inteligentnych budynków”, aby ułatwić dostęp do istniejących instrumentów finansowania i zwiększyć energooszczędność istniejących budynków. KE zaproponuje działania, dotyczące strategii ułatwiającej inwestycje w sektorze ogrzewania i chłodzenia ([SET Plan 2015](#)).

Dążąc do przejrzystości i zwiększenia efektywności wykorzystania środków publicznych należałoby wprowadzić obowiązek publicznego sprawozdawania przez NFOSiGW z wykorzystania środków pozyskiwanych w SBC.

3. Badania naukowe na rzecz wzrostu efektywności energetycznej

Podstawą unii energetycznej musi być nowa strategia w dziedzinie badań i innowacji ([COM\(2015\) 80](#)). Ma ona stworzyć nowe europejskie podejście do badań i innowacji w dziedzinie energii, które powinno przyspieszyć przekształcenie systemów energetycznych.

Przed wszystkim UE zmierzać będzie do bycia liderem światowym w dziedzinie technologii OZE, dążąc m.in. do opracowania technologii nowej generacji i rozwiązań w zakresie magazynowania energii. Jako inne priorytety wymienia się przodownictwo UE w rozwoju technologii inteligentnych sieci i inteligentnych domów, ekologicznym transporcie, a także czystych technologiach paliw kopalnych i najbezpieczniejszym na świecie wytwarzaniu energii jądrowej.

Na razie wymienia się jako główne elementy tego podejścia – zaktualizowany europejski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych ([SET Plan 2015](#)) oraz strategiczny program badań naukowych i innowacji w dziedzinie transportu.

Dostrzega się również, że transformacja energetyczna sprawi, iż niektóre sektory, modele biznesowe i profile zawodowe będą musiały zostać dostosowane. Stwarza to nowe zadania przed całym systemem edukacji, w tym przed szkolnictwem wyższym.

Należy stworzyć listę zadań badawczo-naukowych wspierających politykę efektywności energetycznej. Doskonałym punktem wyjścia może być Raport końcowy z prac Interdyscyplinarnego Zespołu do spraw Energii z 2007 r. ([Raport MNiSzW 2007](#)) lub ekspertyza przygotowana przez Komitet Elektrotechniki PAN ([Mapa drogowa...](#)). Należy kontynuować proces finansowania prac badawczych i wdrożeniowych, a w kontekście realizacji celów PEP 2050 należy zwiększyć środki finansowe, przeznaczone na ten cel, w tym również na badania podstawowe finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (Zespół ST8A). Należy zwiększyć zachęty dla pomiotów polskich uczestniczenia w programie Horyzont'2020 w kolejnych latach ([Draft Horizon 2020...](#)).

4. Wnioski i pozostałe rekomendacje

Zwiększenie efektywności energetycznej jest złożonym procesem politycznym, gospodarczym i społecznym, a warunkiem niezbędnym do sukcesu jest właściwa synergia tych trzech grup czynników. Efektywność energetyczna powinna być traktowana, jako swoisty zasób energetyczny ([Bielecki i Skoczkowski 2012](#)).

Polityka UE otwiera nowy etap, dotyczący aktywnego wzrostu efektywności energetycznej, jej roli, celów i środków realizacji. Wskazuje się na potencjał efektywności energetycznej w realizacji nie tylko celów polityki energetycznej, ale również możliwości przyczynienia się do realizacji innych celów społeczno-gospodarczych Wspólnoty. Podkreśla się wiodącą rolę władz publicznych. Obowiązkiem oszczędzania objęto m.in. przedsiębiorstwa energetyczne i duże zakłady przemysłowe. Zachęca się małe i średnie firmy do podejmowania wysiłków na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej oraz zobowiązuje rządy do stwarzania odpowiednich środków wsparcia, w tym finansowych. Bariery wzrostu efektywności energetycznej napotymane przez małe i średnie firmy wyliczono w artykule ([Skoczkowski i in. 2014a](#)).

Europejska polityka klimatyczno-energetyczna wymusza określone działania, mające na celu bardziej racjonalne i efektywne wykorzystanie energii, co znajduje odzwierciedlenie w prawodawstwie krajowym.

W ciągu lat 2000–2012 w Polsce dokonał się ogromny postęp w zakresie efektywności energetycznej. Energochłonność Produktu Krajowego Brutto spadła bowiem blisko o 1/3. Krajowe dokonania to przede wszystkim przedsięwzięcia termomodernizacyjne w budownictwie, modernizacja oświetlenia ulicznego czy też optymalizacja procesów przemysłowych.

W Polsce ciągle istnieje potencjał do oszczędności energii, potrzebna jest zatem intensyfikacja działań i popularyzacja metod poprawy efektywności energetycznej. Metody te muszą być poparte wynikami prac badawczo-rozwojowych i wynikami badań statystycznych.

Realizacja celów KPDzEE z 2014 roku wymaga skorelowania planu z aktami wykonawczymi do PEP 2050. W kontekście celów PEP 2050 konieczne są modyfikacje większości krajowych systemów wsparcia tak, aby zwiększyć efekt skali.

W okresie programowania 2014–2020 należy opracować metodykę oceny inwestycji infrastrukturalnych pod kątem efektywności energetycznej. Należy przewidzieć znacznie większe środki na rozwój opłacalnych ekonomicznie inwestycji efektywnych energetycznie.

Nowa ustawa o efektywności energetycznej powinna ustanawiać ramy do prowadzenia efektywnych ekonomicznie inwestycji energooszczędnych i kreować rynek usług energetycznych. Można postulować, między innymi podjęcie następujących kroków:

- ◆ uproszczenia procedur administracyjnych w SBC,
- ◆ zdefiniowania usług energetycznych, szczególnie w kontekście SBC oraz rozwoju sieci inteligentnych, np. świadczenie usług systemowych przez koncentratorów i prosumentów,
- ◆ promocji rozwoju rynku usług energetycznych, w tym systemów doradztwa, instalacji i akredytacji w obszarze efektywności energetycznej oraz firm typu ESCO (przedsiębiorstwo usług energetycznych ESCO według Dyrektywy ESD to przedsiębiorstwo świadczące usługi energetyczne lub dostarczające innych środków poprawy efektywności energetycznej w zakładzie lub w pomieszczeniach użytkownika, biorąc przy tym na siebie pewną część ryzyka finansowego; zapłata za wykonane usługi jest oparta na osiągnięciu poprawy efektywności energetycznej oraz spełnieniu innych uzgodnionych kryteriów efektywności).

Literatura

- BEiŚ – Uchwała w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” [Online] Dostępne w: <https://www.premier.gov.pl/wydarzenia/decyzje-rzadu/uchwala-w-sprawie-przyjecia-strategii-bezpieczenstwo-energetyczne-i.html> [Dostęp: 1.12.2015].
- BIELECKI, S. i SKOCZKOWSKI, T. 2012. Racjonalne użytkowanie energii w kontekście zagadnień dostarczania energii elektrycznej. *Przegląd Elektrotechniczny* 12a/2012, s. 121–126.
- Draft Horizon 2020 Work Programme 2016–2017 in the area of Societal Challenge 3 “Secure, Clean and Efficient Energy”.
- Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG – Dz. U. L 114 z 27.4.2006 r., s. 64–85.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią, Dz.U. L 285 z 31.10.2009, s. 10.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią, Dz.U. L 153 z 18.6.2010.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, Dz.U. L 153 z 18.6.2010, s. 13.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, Dz.U. L 315 z 14.11.2012, s. 134.

Energy Efficiency Strategy: progress towards the 2020 EU target and next steps. Communication on an Energy Efficiency Strategy.

EUCO 13/10 – European Council conclusions 17 June 2010, EUCO 13/10, Brussels, 2010.

Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – COM(2010) 2020.

Europe 2010 targets... – European Commission, Europe 2010 targets: climate change and Energy.

Europejska strategia bezpieczeństwa energetycznego, COM(2014) 330.

GULCZYŃSKI, D. 2009. Wybrane priorytety i środki zwiększenia efektywności energetycznej. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal* t. 12, z.2/2, s.173–184.

Komunikat COM(2014) 520 – Komunikat „Efektywność energetyczna i jej wkład w bezpieczeństwo energetyczne a ramy polityczne dotyczące klimatu i energii do roku 2030”, COM(2014) 520.

Komunikat KE KOM(2010) 614 – Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Zintegrowana polityka przemysłowa w erze globalizacji Konkurencyjność i zrównoważony rozwój na pierwszym planie KOM(2010) 614 wersja ostateczna.

MALKO, J. 2012. Efektywność energetyczna i strategia ograniczania zmian klimatycznych. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal* t. 15, z. 2, s. 5–13.

Mapa drogowa rozwoju dyscypliny Elektrotechnika, Komitet Elektrotechniki PAN, Warszawa, 2015.

Ocena PEP2030 – Ocena realizacji Polityki energetycznej Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień 2014 r.

OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing, Paris.

PEP2030 – Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Ministerstwo Gospodarki, 10 listopada 2009 r.

PEP2050 – Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku wersja 0.1, Warszawa, sierpień 2015 r.

Raport MNiSzW 2007 – Raport końcowy z prac Interdyscyplinarnego Zespołu do spraw Energii. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego Interdyscyplinarny Zespół do spraw Energii, Warszawa, marzec 2007.

Reforma SE... – Reforma europejskiego systemu energetycznego – letni pakiet energetyczny Komisji wskazuje drogę. [Online] Dostępne w: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-5358_pl.htm> [Dostęp: 1.12.2015].

Renewable energy...report 2015 – Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Renewable energy progress report, European Commission, COM(2015) 293 final, Brussels, 2015.

SET Plan 2015 – Towards an Integrated Strategic Energy Technology (SET) Plan: Accelerating the European Energy System Transformation, C(2015) 6317 final.

SKOCZKOWSKI i in. 2014a – SKOCZKOWSKI, T., BIELECKI, S., SZYMCZYK, J. i PALIŃKA, T. 2014a. Metody wzrostu efektywności energetycznej w małych i średnich przedsiębiorstwach. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal* t. 17, z. 1, s. 27–39.

SKOCZKOWSKI i in. 2014b – SKOCZKOWSKI, T., WĘGLARZ, A. i FALKOWSKI, T. 2014b. Ocena funkcjonowania Systemu Białych Certyfikatów w Polsce. *Rynek Energii* Nr 2(111), s. 3–8.

Strategia ramowa na rzecz stabilnej unii energetycznej opartej na przyszłościowej polityce w dziedzinie klimatu, COM(2015) 80 final.

The EU in the world 2015. A statistical portrait, Eurostat, 2014.

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z 2012 r. poz. 951).

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459, z późn. zm. 3).

Tadeusz SKOCZKOWSKI, Sławomir BIELECKI

Energy effectiveness – formal and political conditions for its development in Poland and the European Union

Abstract

Implementation of the EU provisions for energy effectiveness, that is to say, developing new services, market and innovative power technologies, has contributed to the improvement of energy reliability, neutralization of climate change and has had positive impact on the economy. The paper presents conditions for increasing energy effectiveness in Poland. Starting from the presentation of the main EU legal acts influencing European energy policy, through a critical discussion on the national law and applied mechanisms influencing the improvement of energy effectiveness, it then discusses financial issues for a national energy effectiveness improvement as well as it signals a need for changes. The paper points out the role which energy effectiveness plays in the policy framed by the European Union authorities. On the basis of statistical data concerning energy use (including the measurement of consumption in recent years, energy carriers, share of renewable energy, energy-consuming index) in Poland, Europe and worldwide, as well as taking into account economic parameters, the paper outlines an image of national and European energy sector from the point of view of enhancing energy effectiveness. Furthermore, the paper analyzes the reasons, motives and objectives to achieve desirable savings in the field of energy use. As the authors of the paper indicate in the cited fragments, according to the European Community, it is only an effective implementation of the EU resolutions and mechanisms into national laws which can pave the way for fulfilling the goals. Moreover, a crucial ingredient to support progress in the area of boosting energy effectiveness is incorporating the sector of scientific research with its focus on the issues of energy effectiveness.

KEYWORDS: energy efficiency and effectiveness, energy policy in Europe, energy consumption, energy law