

Tomasz Tylec

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Uwarunkowania i kierunki reform sektora elektroenergetycznego w Polsce

1. Wprowadzenie

Rosnące znaczenie energii elektrycznej w procesie funkcjonowania współczesnych społeczeństw określa wagę dokonujących się przemian w sektorach elektroenergetycznych. Energia elektryczna jest nośnikiem energii, niemal niezastępowalnym i jednocześnie powszechnie występującym w życiu społecznym i gospodarczym. Umożliwia zaspokojenie licznych potrzeb w różnych dziedzinach życia, przy czym wiele z nich nie może zostać zaspokojonych w inny sposób. Dlatego też dążenie do zwiększania efektywności funkcjonowania całych sektorów elektroenergetycznych oraz przedsiębiorstw działających w nich staje się podstawowym czynnikiem wpływającym na podejmowany w tych sektorach proces reform. Ze względu na znaczenie i specyfikę energii elektrycznej, wszelkie procesy przekształceń i zmian dokonujących się w sektorach elektroenergetycznych determinują w znacznej mierze stabilność i pewność dostaw energii, a tym samym rozwój społeczno-gospodarczy.

Celem artykułu jest przedstawienie problematyki i zakresu reform realizowanych w sektorach elektroenergetycznych w kontekście już występujących i pojawiających się nowych tendencji i uwarunkowań oraz ich znaczenia dla przemian dokonujących się w sektorach elektroenergetycznych w Unii Europejskiej i Polsce.

2. Model liberalizacji sektora elektroenergetycznego

Katalizatorem przemian w elektroenergetyce, stanowiących jednocześnie odbicie realnych procesów społecznych i politycznych, które ujawniły się w latach 70. XX w., stał się pierwszy (1973 r.) i drugi (1979 r.) tzw. szok naftowy. Wywołując wstrząs w gospodarce światowej, zdarzenia te skierowały uwagę badaczy na znaczenie realizowanej polityki energetycznej oraz kwestie związane z bezpieczeństwem energetycznym, a głównie z bezpieczeństwem dostaw energii¹. Pierwszy i drugi szok naftowy uwypuklił znaczenie efektywności w zużyciu paliw, w wyniku czego zwiększyło się poparcie społeczeństw dla działań mających na celu racjonalne wykorzystywanie zasobów i ochronę środowiska naturalnego².

Świadomość kurczących się zasobów naturalnych i wynikające stąd obawy o zachowanie ciągłości ich dostaw, pogłębiające się problemy związane z zanieczyszczeniem i degradacją środowiska naturalnego, w tym z nieustannie rosnącym wpływem działalności człowieka na to środowisko, a także konieczność oszczędnego wykorzystania ograniczonych zasobów oraz poszukiwania bardziej sprawnych i czystszych technologii pozyskiwania energii – legły z kolei u podstaw idei zrównoważonego rozwoju (*sustainable development*)³.

Znaczenie kwestii zapewnienia bezpieczeństwa w zakresie dostaw energii, w tym szczególnie energii elektrycznej, zweryfikowało i zdominowało myślenie o dostępności energii i możliwości jej efektywnego pozyskania. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym elektroenergetyczne, to bowiem nie tylko bezpieczeństwo w zakresie dostaw surowców energetycznych, ale także w zakresie możliwości ich konwersji (generacja) na energię elektryczną i możliwości zapewnienia jej nieprzerwanych dostaw (system przesyłowy i dystrybucyjny). Zwrócono uwagę na szerszy kontekst tych zagadnień. Bezpośrednim skutkiem tych zmian były koncepcje działań ukierunkowanych na ograniczanie konsumpcji określane mianem zarządzania popytem (*demand-side management – DSM*)⁴, wpisujące się

¹ W latach 70. i 80. ubiegłego wieku bezpieczeństwo energetyczne postrzegano jako kategorię związaną tylko z ropą naftową, dążąc przede wszystkim do ograniczenia jej zużycia. Współcześnie bezpieczeństwo energetyczne obejmuje zarówno szerszy zakres nośników energii, jak i szersze spektrum możliwych zagrożeń (nieefektywność funkcjonowania rynków, niedostateczna wartość inwestycji, terrorizm itp.); *Energy Security*, IEA, Paris 2002, s. 3.

² Obawy o stan środowiska naturalnego znalazły wyraz w opublikowanym w latach 70. XX w. raporcie Klubu Rzymskiego pt. *Granice wzrostu* – D.H. Meadows, D.L. Meadows, J. Randers, W.W. Behrens, *Granice wzrostu*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1973.

³ W 1992 r. na tzw. Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro ochrona środowiska została uznana za integralną część światowych przemian gospodarczych i społecznych.

⁴ Zarządzanie popytem traktować można jako zarządzanie lub sterowanie popytem na energię elektryczną. Celem DSM jest efektywne wykorzystanie energii (poprzez zmniejszenie jej zużycia)

w szerszą koncepcję tzw. zintegrowanego planowania zasobami (*integrated resource planning – IRP*)⁵, a także ostatecznie proces reform rynkowych w sektorach elektroenergetycznych.

Wszystko to ostatecznie stworzyło warunki do zmiany podejścia do sposobu funkcjonowania i organizacji sektorów energetycznych, w tym elektroenergetycznych na całym świecie. Sam proces przemian w sektorach elektroenergetycznych wsparty został ostatecznie wieloma innymi ważnymi determinantami. Zaliczyć do nich można: rosnącą niesprawność państwa w spełnianiu przez nie ekonomicznych funkcji (w tym występowanie relatywnie niskich cen energii elektrycznej w latach poprzedzających szok naftowy, które to stały się impulsem do nadmiernego i ciągle rosnącego poziomu konsumpcji i produkcji energii)⁶, pogłębiającą się globalizację procesów gospodarczych, a także równoczesny szybki postęp technologiczny w zakresie wytwarzania energii elektrycznej oraz rozwoju technologii informatycznych i systemów komunikacyjnych⁷. Nie bez znaczenia pozostały pozytywne doświadczenia uzyskane wcześniej w procesie liberalizacji sektorów infrastrukturalnych, takich jak telekomunikacja, przewozy lotnicze czy też przewozy kolejowe, oraz przekonanie o konieczności zwiększenia efektywności funkcjonowania sektorów energetycznych, w tym elektroenergetycznych. Wszystko to stworzyło warunki do procesu reform realizowanych w sektorach elektroenergetycznych na całym świecie⁸.

oraz sterowanie obciążeniem (zmniejszenie lub przesunięcie obciążenia na okres poza szczytem); zob. Urząd Regulacji Energetyki, <http://www.ure.gov.pl>.

⁵ Zintegrowane planowanie zasobów to metoda opracowywania długoterminowej strategii rozwoju, uwzględniająca kryteria ekonomiczne w procesie optymalizacji portfela wytwarzania. Oparta została na dwóch podstawowych zasadach: minimalizacji kosztów działalności (*least-cost planning – LPC*) oraz minimalizacji degradacji środowiska naturalnego. Metoda ta obejmuje również programy zarządzania popytem (*DSM*); zob. Urząd Regulacji Energetyki, *op. cit.*

⁶ W latach 80. XX w. pogłębiały się obawy o to, że monopol państwa bez bodźców w postaci sił konkurencji lub motywu zysku może skutkować nadmiernymi kosztami funkcjonowania, niską jakością usług, złymi decyzjami inwestycyjnymi oraz brakiem innowacji w procesie dostaw energii do konsumenta. W latach 90. XX w. ugruntowało się przekonanie, że konkurencja oraz prywatne, poddane regulacji przedsiębiorstwa zapewnić mogą większą efektywność niż ta, która osiągnięta była w ramach własności państwowej. Powszechnie uznano, że prywatny podmiot będzie w mniejszym stopniu narażony na bezpośredni wpływ aparatu państwa i będzie mógł funkcjonować bardziej efektywnie niż przedsiębiorstwo państwowe; R.W. Bacon, J. Besant-Jones, *Global Electric Power Reform, Privatization and Liberalization of the Electric Power Industry in Developing Countries*, Annual Review of Energy and the Environment, The World Bank, 2001, s. 7–9.

⁷ Rozwój technologii wytwarzania zaowocował wzrostem efektywności technicznej urządzeń wytwórczych do ok. 60%, skróceniem okresu budowy elektrowni do mniej niż dwóch lat, a także obniżeniem kosztów inwestycji w przeliczeniu na kW. Natomiast rozwój technologii informacyjnej i systemów komunikacyjnych stworzył możliwości przetwarzania ogromnej ilości informacji związanych z funkcjonowaniem rynków energii elektrycznej i zarządzania nimi.

⁸ Na miejsce rozpoczęcia światowych przemian w sektorach elektroenergetycznych wskazuje się Chile (1982 r.) (M. Pollitt, *Electricity Reform in Chile. Lessons for Developing Countries*, Uni-

Pod pojęciem liberalizacji sektorów elektroenergetycznych rozumie się zwykle ogół reform w tych sektorach w zakresie ich funkcjonowania, realizowanych jednocześnie lub niezależnie od siebie. Pełny program reform obejmuje przemiany strukturalne i instytucjonalne ukierunkowane na tworzenie ramowych warunków niezbędnych do skutecznego działania tworzących się rynków oraz działalność regulacyjną zmierzającą do dostarczenia bodźców umożliwiających efektywne zarządzanie działalnością regulowaną, przy założeniu neutralności instrumentów polityki stosowanej wobec sektora (także w zakresie stanowienia i przewidywalności prawa)⁹.

Proces reform rozpoczyna komercjalizacja przedsiębiorstw państwowych, w ramach której następuje przekształcanie przedsiębiorstw państwowych w sektorze elektroenergetycznym w przedsiębiorstwa organizacyjnie i operacyjnie ukierunkowane na działalność w warunkach rynkowych oraz deregulacja ukierunkowana na znoszenie lub ograniczenie bezpośredniej kontroli lub nadzoru administracyjnego przez aparat państwa nad funkcjonowaniem przedsiębiorstw elektroenergetycznych. Skutecznie przeprowadzana restrukturyzacja sektorowa tworzyć ma warunki do wystąpienia konkurencji na szczeblu hurtowym (rynków hurtowe) oraz w dostawie ostatecznemu odbiorcy (rynków detaliczne). Równolegle sieci przesyłu i dystrybucji poddawane są regulacji (w tym poprzez ustanowienie niezależnego regulatora). Ostatecznie przeprowadza się proces prywatyzacji¹⁰. Główne kierunki działań podejmowanych w ramach reform sektorów elektroenergetycznych przedstawia tabela 1.

Nowa doktryna w realizowanej polityce energetycznej poprzez wprowadzanie do sektora mechanizmów konkurencji miała przyczynić się do poprawy efektywności funkcjonowania sektora, urealnienia cen, zapewnienia odpowiedniej jakości i niezawodności dostaw (w tym odpowiedniego poziomu inwestycji),

versity of Cambridge, CMI Working Paper no. 51, 2005), Wielką Brytanię (1989 r.) i Stany Zjednoczone (1992 r.). Do chwili obecnej wdrażanie radykalnego programu reform w sektorach elektroenergetycznych rozpoczęło ponad 70 krajów. R.W. Bacon, J. Besant-Jones, *op. cit.*, s. 7–9.

⁹ *Competition in Electricity Markets*, OECD/IEA, 2001, s. 56–58.

¹⁰ *Projected Costs of Generating Electricity. Update 1998*, NEA/IEA/OECD, Paris 1998, s. 201–202; T. Jamasb, M. Pollitt, *Electricity Market Liberalisation in the European Union: Review of Progress toward Liberalisation & Integration*, University of Cambridge, CEPR, March 24, 2005, s. 2; P. Joskow, *Electricity Sector Restructuring and Competition: Lesson Learned*, Cambridge 2003, s. 3–5; F. Steiner, *Regulation, Industry Structure and Performance in the Electricity Supply Industry*, OECD Economic Studies 2001, nr 32, s. 150; S. Dove, O. Gabbitas, D. Nguyen-Hong, J. Owen, *Price Effects of Regulation: International Air Passenger Transport, Telecommunications and Electricity Supply*, Productivity Commission Staff Research Paper, AusInfo, Canberra, October 2001, s. 81–82; T. Jamasb, R. Mota, D. Newbery, M. Pollitt, *Electricity Sector Reform in Developing Countries: A Survey of Empirical Evidence on Determinants and Performance*, World Bank Policy Research Working Paper 3549, March 2005, s. 7; S. Cowan, *Network Regulation*, „Oxford Review of Economic Policy” 2006, vol. 22, s. 249.

Tabela 1. Główne kierunki przekształceń w sektorach elektroenergetycznych

Wyszczególnienie	Reformy
Restrukturyzacja	Pionowy rozdział produkcji, przesyłu, dystrybucji i obrotu
	Konsolidacja pozioma w produkcji i obrocie
Konkurencja i rynki	Utworzenie rynku hurtowego i detalicznego
	Zapewnienie swobody wejścia na rynek hurtowy i detaliczny
Regulacja	Ustanowienie niezależnego regulatora
	Zapewnienie swobody dostępu do sieci (<i>third-party access</i> – TPA)
	Bodźcowa regulacja sieci przesyłu i dystrybucji
Własność	Tworzenie warunków do prywatyzacji założycielskiej (typu <i>greenfield</i>)
	Prywatyzacja istniejących przedsiębiorstw państwowych

Źródło: T. Jamasb, M. Pollitt, *op. cit.*, s. 2.

ograniczenia roli państwa, w tym bezpośredniego politycznego wpływu na procesy gospodarowania (ograniczenie działań politycznych, ograniczenie wpływu związków zawodowych na procesy gospodarowania itp.)¹¹. Wreszcie istotnym długofalowym celem stało się również tworzenie w sektorach elektroenergetycznych warunków do osiągnięcia długookresowych celów zrównoważonego rozwoju.

3. Reformy sektora elektroenergetycznego w Unii Europejskiej

Mimo wielu wcześniejszych inicjatyw właściwy proces reform rynkowych w sektorach elektroenergetycznych rozpoczęty został Dyrektywą 96/92/EC Komisji Europejskiej i Rady z dnia 19 grudnia 1996 r. dotyczącą wspólnych zasad tworzenia wewnętrznego rynku energii elektrycznej. Celem tej dyrektywy stało się tworzenie podstaw prawnych do budowy konkurencyjnego rynku energii elektrycznej w ramach Unii Europejskiej. Dyrektywa ta, m.in. z powodu niewielkiego doświadczenia oraz stosunkowo silnego oporu ze strony krajów człon-

¹¹ I.N. Kessides, *Reforming Infrastructure. Privatization, Regulation, and Competition*, The World Bank and Oxford University Press, Washington 2004, s. 42; S. Hunt, *Making Competition Work in Electricity*, John Wiley & Sons, New York 2002, s. 4; W. Mielczarski, *Rynki energii elektrycznej. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne*, Agencja Rynku Energii S.A. i Energoprojekt-Consulting S.A., Warszawa 2000, s. 20; S. Littlechild, *Foreword: The Market versus Regulation* [w:] *Electricity Market Reform: An International Perspective*, red. F.P. Sioshansi, W. Pfaffenberger, Elsevier, 2006, s. xviii.

kowskich Unii, zawierała jedynie ogólne sformułowania dotyczące uregulowań w zakresie realizowanych reform¹².

Następny etap w procesie liberalizacji stanowiła Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad tworzenia wewnętrznego rynku energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 96/92/WE. Nowa dyrektywa przewidywała uzyskanie prawa swobodnego wyboru dostawcy dla klientów niebędących gospodarstwami domowymi (od 1 lipca 2004 r.) oraz wszystkich odbiorców (od 1 lipca 2007 r.).

U podstaw kolejnego procesu legislacyjnego legło wszczęte przez Komisję Europejską 17 czerwca 2005 r. dochodzenie sektorowe w odniesieniu do europejskich rynków energii¹³. W sprawozdaniu Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego z 15 kwietnia 2008 r. w sprawie postępów w tworzeniu wewnętrznego rynku gazu ziemnego i energii elektrycznej stwierdza się, że stworzenie dobrze funkcjonującego wewnętrznego rynku energii jest niezbędne dla realizacji celów w zakresie osiągnięcia odpowiedniego poziomu konkurencyjności, stabilności i bezpieczeństwa dostaw¹⁴. Głównym wnioskiem zawartym w raporcie jest stwierdzenie, że istniejącym problemom w zakresie funkcjonowania rynków energii elektrycznej nie da się przeciwdziałać w ramach istniejących rozwiązań prawnych.

Dochodzenie sektorowe, przedłożenie zielonej księgi oraz konkluzje prezydencji z marca 2007 r. doprowadziły KE do stworzenia trzeciego pakietu liberalizacyjnego, w tym rozporządzenia w zakresie obrotu międzygranicznego. W dniu 19 września 2007 r. w pakiecie ustawodawczym Komisja Europejska przedstawiła propozycje rozwiązania istniejących problemów. W skład trzeciego pakietu legislacyjnego liberalizującego rynek energii elektrycznej i gazu ziemnego weszły m.in. następujące dokumenty¹⁵:

– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE,

– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/73/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego i uchylająca dyrektywę 2003/55/WE,

¹² *IEA Energy...*, s. 39.

¹³ Dnia 16 lutego 2006 r. przedstawiono „Raport wstępny”, który następnie poddany został publicznym konsultacjom. „Raport końcowy” opublikowany został 10 stycznia 2007 r. Wyniki raportu dochodzeniowego koncentrują się wokół funkcjonowania rynków energii i gazu. Konkluzje dochodzenia sektorowego przeprowadzono w pięciu kluczowych obszarach: koncentracja i siła rynkowa, konsolidacja i integracja pionowa, integracja rynkowa, przejrzystość oraz ceny.

¹⁴ *Sprawozdanie Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego. Postępy w tworzeniu wewnętrznego rynku gazu ziemnego i energii elektrycznej*, Komisja Europejska, Bruksela, 15 kwietnia 2008, s. 2.

¹⁵ Dz.Urz. UE L 211, T. 52, 14 sierpnia 2009 (wydanie polskie).

– Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 713/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. ustanawiające Agencję ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki,

– Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 714/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci w odniesieniu do transgranicznej wymiany energii elektrycznej i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1228/2003,

– Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych gazu ziemnego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1775/2005.

Do głównych założeń trzeciego pakietu dyrektyw energetycznych w zakresie liberalizacji rynku energii elektrycznej należy przede wszystkim: oddzielenie działalności obrotowej i wytwórczej od przesyłowej (*unbundling*), wzmocnienie uprawnień regulacyjnych, upowszechnianie inteligentnych systemów pomiarowych, a także wzmocnienie praw konsumenta i ochrona najbardziej wrażliwych odbiorców¹⁶.

4. Pakiet energetyczno-klimatyczny

W ostatnich latach w polityce energetycznej Unii Europejskiej jednymi z najważniejszych kwestii stały się zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego¹⁷ oraz ochrona środowiska. Wpłynęło to na proces tworzenia wspólnej polityki energetycznej. Pierwszym elementem budowy tej polityki była opublikowana w marcu 2006 r. tzw. zielona księga: „Europejska strategia na rzecz zrównoważonego rozwoju, konkurencyjności i bezpieczeństwa dostaw energii”¹⁸.

¹⁶ Parlament Europejski, *Trzeci pakiet energetyczny przyjęty*, 29.04.2009, www.europarl.europa.eu.

¹⁷ Na zmianę w sposobie postrzegania problemu bezpieczeństwa energetycznego wpłynęło wiele czynników. Należą do nich: postępujący od 2004 r. szybki wzrost cen paliw kopalnych, odcięcie przez Rosję dostaw gazu dla Ukrainy na początku 2006 r., czego skutki odczuło wiele innych państw europejskich, awaria energetyczna (*blackout*) w listopadzie 2006 r. obejmująca północno-zachodnią część Europy, powolny rozwój wewnętrznego rynku energii, czy wreszcie wytyczenie kierunków rozwoju opartego na wysokoelektrywnym systemie energetycznym bazującym w ograniczonym zakresie na paliwach kopalnych; *IEA Energy Policies Review. The European Union 2008*, OECD/IEA, 2008, s. 78.

¹⁸ Komisja Europejska do priorytetów zaliczyła: dokończenie budowy europejskich rynków energii, bezpieczeństwo dostaw energii i konkurencyjność zaopatrzenia, działania na rzecz klimatu, tworzenie warunków do wystąpienia procesów innowacji w zakresie technologii energetycznych oraz spójną wewnętrzną politykę energetyczną; *Green Paper. A European Strategy for Sustainable Competitive and Secure Energy*, European Commission, COM (2006) 105, Brussels 2006.

Wskutek przyjętych założeń i priorytetów zawartych w zielonej księdze oraz ustaleń dokonanych w wyniku dochodzeń sektorowych, w styczniu 2007 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dokumentów dotyczących zakresu polityki energetycznej Unii Europejskiej¹⁹. Sformułowano w nich kierunki dalszych działań w następujących obszarach: polityka energetyczna, plan rozwoju źródeł energii odnawialnych oraz źródeł wytwórczych opartych na odnawialnych źródłach energii, wykorzystanie biopaliw, tworzenie wewnętrznego rynku energii elektrycznej i gazu²⁰, rozwój infrastruktury gazowej i elektroenergetycznej, rozwijanie energetyki jądrowej, poszukiwanie i rozwój zrównoważonych źródeł wytwarzania energii z paliw kopalnych oraz plan rozwoju technologii energetycznych. Głównymi celami polityki energetycznej Unii stały się: tworzenie jednolitego rynku energii elektrycznej (w tym podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw europejskich), ochrona środowiska i zwiększanie bezpieczeństwa energetycznego.

Przyjęty w grudniu 2008 r. przez Parlament Europejski pakiet dyrektyw, tzw. pakiet energetyczno-klimatyczny, określający kształt polityki energetycznej, obejmuje następujące dokumenty²¹:

– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawial-

¹⁹ W opublikowanym w styczniu 2007 r. dokumencie określającym ramy polityki energetycznej Unii Europejskiej zwrócono uwagę na niekorzystne i wciąż pogarszające się perspektywy w zakresie bezpieczeństwa dostaw energii w postaci rosnącego uzależnienia Unii od jej importu. Jednocześnie wyrażono opinię, że coraz trudniej będzie zaspokoić rosnący popyt na energię, co przekładać się będzie na zwiększające się ryzyko polityczne i ekonomiczne. Ponadto brak skutecznych mechanizmów współpracy między państwami w sytuacji potencjalnych kryzysów energetycznych będzie powiększać to ryzyko. W celu jego ograniczenia najistotniejsze stało się: stworzenie wewnętrznego rynku energii, zwiększanie efektywności wykorzystania energii, w tym energii ze źródeł odnawialnych, zwrócenie uwagi na możliwość wykorzystania energii jądrowej oraz dążenie do wypracowania rozwiązań w zakresie wspólnego stanowiska w polityce energetycznej realizowanej wobec państw trzecich; *An Energy Policy for Future*, European Commission, COM (2007) 1, Brussels 2007, s. 3.

²⁰ Ponadto dokument dotyczący europejskiej polityki energetycznej zakłada, że sprawnie funkcjonujący wewnętrzny rynek energii (a w tym celu każdy konkurencyjny rynek krajowy) jest kluczowy dla obniżenia kosztów ponoszonych przez nabywców oraz tworzenia bodźców ukierunkowanych na: podnoszenie efektywności funkcjonowania i realizację inwestycji, zapewnienie skuteczności działania instrumentów ekonomicznych (w tym systemu handlu uprawnieniami do emisji CO₂), a także tworzenie właściwych bodźców do podejmowania działań w zakresie przyłączenia do sieci dystrybucyjnej źródeł energii odnawialnej. Jednolity rynek energii elektrycznej ma także za zadanie zwiększyć poziom bezpieczeństwa energetycznego oraz podnieść standard świadczenia usług. Skuteczny rozdział sieci i obszarów konkurencyjnych ma stworzyć bodźce do inwestowania w nową infrastrukturę techniczną, w tym przepustowość połączeń międzysystemowych oraz nowe moce wytwórcze, zwiększając tym samym bezpieczeństwo dostaw; *An Energy Policy for Future...*

²¹ Dz.Urz. UE L 140, T. 52, 5 czerwca 2009 (wydanie polskie).

nych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE,

– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych,

– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/30/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do specyfikacji benzyny i olejów napędowych oraz wprowadzającą mechanizm monitorowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zmieniającą dyrektywę Rady 1999/32/WE odnoszącą się do specyfikacji paliw wykorzystywanych przez statki żeglugi śródlądowej oraz uchylającą dyrektywę 93/12/EWG,

– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006,

– Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. określające normy emisji dla nowych samochodów osobowych w ramach zintegrowanego podejścia Wspólnoty na rzecz zmniejszenia emisji CO₂ z lekkich pojazdów dostawczych,

– Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do 2020 r. zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Zakres powyższych dokumentów sprowadzić można do przyjęcia głównych celów, których osiągnięcie wyznaczono na 2020 r. Należą do nich: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% (w tym emisji CO₂), a ponadto zobowiązanie do dalszej redukcji emisji w perspektywie 2050 r. (w odniesieniu do 1990 r.); ograniczenie zużycia energii końcowej o 20% poprzez poprawę efektywności energetycznej; zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20% w bilansie zużycia energii (dla Polski wartość ta została określona na 15%); osiągnięcie w paliwach transportowych 10% udziału energii odnawialnej. Celem tym przyświecać ma idea ścisłej współpracy i solidarności między krajami w zakresie rozwiązywania problemów energetycznych i tworzonego wspólnego rynku europejskiego. Realizacja tych celów ma przyczynić się w znacznej mierze do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego całej Unii Europejskiej.

5. Reforma sektora elektroenergetycznego w Polsce

Trend głębokich reform w elektroenergetyce wpisywał się w proces transformacji systemowej gospodarki polskiej ukierunkowany na tworzenie konkurencji w sektorze. Kluczową rolę w tym procesie odegrało, jak się wydaje, opowiadanie się Polski w latach 90. za integracją ze strukturami Unii Europejskiej, a tym samym konieczność implementacji rozwiązań zgodnych z kierunkiem całej Wspólnoty.

W latach 90. ubiegłego wieku w przedstawionych uwarunkowaniach sektor elektroenergetyczny w Polsce z różnym skutkiem poddany został reformom zmierzającym do jego liberalizacji. Do najważniejszych obszarów zmian zaliczyć należy wiele zmian strukturalnych skutkujących, w wyniku realizowanych procesów integracji poziomej zakładów energetycznych, a następnie pionowej wytwórców, spółek dystrybucyjnych i spółek obrotu, powstaniem czterech zintegrowanych pionowo grup energetycznych. Ponadto obok zmian strukturalnych nastąpiły zmiany systemowe polegające na wydzieleniu prawnym operatora systemu przesyłowego (OSP) oraz operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD) (tzw. *unbundling* OSP i OSD), rozwiązaniu kontraktów długoterminowych i zastąpieniu ich systemem rekompensat, a także uwolnieniem cen energii we wszystkich grupach taryfowych. Wyjątkiem jest tu grupa taryfowa G obejmująca głównie gospodarstwa domowe. Równolegle prowadzona jest obecnie przez Skarb Państwa częściowa prywatyzacja sektora energetycznego.

Jak podaje raport Ministerstwa Gospodarki *Polska 2009. Raport o stanie gospodarki*, o sytuacji sektora elektroenergetycznego stanowi wypadkowa oceny kondycji poszczególnych podsektorów²². Każdy z nich charakteryzuje się bowiem określoną specyfiką szans i zagrożeń towarzyszących prowadzonej działalności (tabela 2). Z przedstawionego zestawienia szans i zagrożeń sektora elektroenergetycznego w Polsce wynika, że zasadnicze znaczenie odgrywa przede wszystkim realizowana w ramach Unii Europejskiej polityka energetyczna oraz sytuacja wewnętrzna w sektorze (stan infrastruktury technicznej, zakres zrealizowanych reform, przyjęte rozwiązania organizacyjne i prawne, poziom konkurencji w sektorze itp.). Istotny wpływ na funkcjonowanie, kształt i kierunek rozwoju polskiego sektora elektroenergetycznego oraz tworzonego rynku energii elektrycznej ma stopniowe zaostrzanie wielu wymogów środowiskowych (zwłaszcza dotyczących emisji CO₂, NO_x, SO₂) oraz minimalnego udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i źródeł kogeneracyjnych w koszyku energii sprzedawanej odbiorcom końcowym. Ponadto konieczne staje się poniesienie znacznych

²² *Polska 2009. Raport o stanie gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2008, s. 146–147.

Tabela 2. Szanse i zagrożenia związane z funkcjonowaniem sektora elektroenergetycznego w Polsce

Podsektor	Szanse i zagrożenia
Podsektor wytwarzania	<ul style="list-style-type: none"> – spełnienie wymagań Unii Europejskiej co do poziomu emisji NO_x, SO₂, – tryb przyznawania uprawnień do emisji CO₂ niepozwalający na wywiązywanie się z przyjętych zobowiązań w danym okresie, – brak wystarczających środków pieniężnych na finansowanie inwestycji związanych np. z ochroną środowiska, – istotne zaostrenie warunków konkurencji na rynku ciepła wobec: liberalizacji rynku, oszczędności zużycia ciepła, likwidacji firm oraz rozwoju kogeneracji rozproszonej, – poniesienie olbrzymich wydatków na budowę nowych mocy wytwórczych energii elektrycznej
Podsektor przesyłu	<ul style="list-style-type: none"> – konieczność poniesienia dużych nakładów finansowych na realizację inwestycji w sieci przesyłowej, – długotrwałe procedury związane z realizacją inwestycji infrastrukturalnych
Podsektor dystrybucji	<ul style="list-style-type: none"> – generowanie dodatkowych kosztów prowadzących do wzrostu cen i spadku konkurencyjności usług w wyniku dostosowania prawa energetycznego do dyrektyw Unii Europejskiej i związanej z tym przebudowy infrastruktury technicznej, teleinformatycznej oraz organizacyjnej, – konieczność poniesienia znacznych nakładów na rozbudowę sieci elektroenergetycznej, – trudności w spełnieniu wymagań dotyczących jakości energii i bezpieczeństwa dostaw związane z ekonomicznym i technicznym starzeniem się infrastruktury energetycznej na terenach wiejskich, – bariery utrudniające realizację inwestycji liniowych
Podsektor obrotu energią elektryczną	<ul style="list-style-type: none"> – wysokie koszty wynikające z potrzeby wypełnienia obowiązków w zakresie nabycia świadectw pochodzenia energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii oraz kogeneracji (certyfikaty „zielone” i „czerwone”), – perspektywiczne problemy zaspokojenia popytu na energię elektryczną przy malejącym potencjale wytwórczym, w przypadku niewystarczających inwestycji – w nowe moce wytwórcze, – koncentracja spółek obrotu powiązanych kapitałowo z wytwórcami energii elektrycznej o dużym udziale rynkowym mogąca ograniczyć siłę konkurencyjną niezależnych spółek obrotu, – rozwój rynku dostawcy w warunkach dużej konkurencji wśród spółek obrotu mogący zmniejszyć marże tych spółek

Źródło: *Polska 2009 raport o stanie gospodarki...*, s. 146–147.

nakładów inwestycyjnych na modernizację i rozwój systemu elektroenergetycznego, w tym dokonanie znacznych zmian organizacyjnych umożliwiających rozwój generacji rozproszonej, a także zwiększenie poziomu konkurencji rynkowej.

W procesie liberalizacji sektora elektroenergetycznego w Polsce nie bez znaczenia pozostaje kontekst polityczny konieczności zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, w tym elektroenergetycznego, wpisujący się w całokształt procesów liberalizacji. Zwraca uwagę fakt, że w porównaniu z celami polityki Unii Europejskiej, w wypadku których bezpieczeństwo energetyczne traktowane jest w kategoriach rozwoju infrastruktury wytwórczej i przesyłowej, pogłębiania procesu liberalizacji rynków, właściwej i skutecznej regulacji, oszczędzania energii oraz jakości strategii przedsiębiorstw energetycznych, w Polsce oprócz uwarunkowań historycznych (rozwój w warunkach gospodarki centralnie sterowanej i transformacja systemowa gospodarki polskiej) cały proces reform determinuje obawa o rosnącą zależność energetyczną od Rosji (bezpieczeństwo dostaw), co umiejscawia proces liberalizacji na dalszym planie. Istotne znaczenie zyskuje przede wszystkim dążenie do zapewnienia bezpieczeństwa dostaw i dostępności surowców energetycznych (gaz, węgiel), a w dalszej kolejności zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie możliwości konwersji tych nośników energii na energię finalną (odpowiedni poziom mocy wytwórczych i przesyłowych).

Odpowiedzią na bieżące potrzeby oraz pojawiające się wyzwania ma stać się opracowany przez Ministerstwo Gospodarki oraz przyjęty w 2009 r. plan działań zawarty w *Polityce energetycznej Polski do 2030 r.*, stanowiący odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, w tym elektroenergetyką, w perspektywie krótko- i długoterminowej²³. Do priorytetów zaliczono poprawę efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii, wykorzystanie energetyki jądrowej, zwiększenie wykorzystania źródeł odnawialnych, a także ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej umożliwić ma ograniczenie wzrostu zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się tym samym do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu. Skutkować ma to również ograniczeniem wpływu energetyki na środowisko naturalne poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych. Podobne efekty przynieść ma coraz szersze wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz w krajowym systemie elektroenergetycznym – energetyki jądrowej. Wszystko to ma umożliwić osiągnięcie wyższego poziomu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy jednoczesnym zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

²³ *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 10 listopada 2009 r., Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. (Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.).

Omawiany dokument wskazuje na istniejące wyzwania i zagrożenia: nieadekwatny poziom rozwoju infrastruktury wytwórczej i transportowej paliw i energii, znaczne uzależnienie od zewnętrznych dostaw gazu ziemnego i niemal całkowite od zewnętrznych dostaw ropy naftowej oraz zobowiązania w zakresie ochrony środowiska, w tym dotyczące klimatu, które powodują konieczność podjęcia zdecydowanych działań zapobiegających pogorszeniu się sytuacji odbiorców paliw i energii. Zwraca się również uwagę na wiele niekorzystnych zjawisk występujących w gospodarce światowej w ostatnich latach. Wymienia się: znaczne wahania cen surowców energetycznych, rosnące zapotrzebowanie na energię ze strony krajów rozwijających się, poważne awarie systemów energetycznych oraz wzrastające zanieczyszczenie środowiska, co wymaga nowego podejścia do prowadzenia polityki energetycznej. Wskazuje się też na kontekst uwarunkowań w postaci zobowiązań ekologicznych wynikających z przedstawionego wcześniej pakietu energetyczno-klimatycznego. Jednocześnie *Polityka energetyczna Polski do 2030 r.* wpisuje się w założenia polityki energetycznej określone na poziomie Unii Europejskiej.

6. Wnioski

Specyfika energii elektrycznej, polegająca na jednoczesności produkcji i konsumpcji, prowadzi do pojawienia się, niemającego odpowiednika, „rynk czasu rzeczywistego”. Ta fizykalna cecha energii elektrycznej przyczynia się do powstania specyficznego produktu, który charakteryzuje znaczny poziom zmienności kosztów. To z kolei powoduje dalsze problemy z tworzeniem efektywnych rynków energii elektrycznej.

Do podstawowych problemów pojawiających się w procesie liberalizacji sektorów elektroenergetyki zaliczyć można: specyfikę i złożoność techniczną systemu elektroenergetycznego (m.in. konieczność bilansowania systemu w czasie rzeczywistym), znaczną oraz zróżnicowaną siłę rynkową podmiotów rynkowych, a także poziom ich integracji pionowej i poziomej, brak rynków czasu rzeczywistego (słabość strony popytowej oraz niska jej elastyczność powodowana brakiem infrastruktury pomiarowej i bilingowej w zakresie bieżącego zużycia energii oraz trudność w sterowaniu bieżącym zapotrzebowaniem odbiorców końcowych). Nie bez znaczenia dla procesu reform pozostaje rosnąca ranga społeczna takich kwestii, jak: bezpieczeństwo usług elektroenergetycznych, ochrona środowiska, ochrona odbiorców najuboższych (zapewnienie ciągłości dostaw), jakość dostaw oraz wysokość cen dostarczanej energii elektrycznej²⁴.

²⁴ I. Tominov, *Liberalization of Electricity Market – Is It Meeting Expectations?*, „Energija” 2008, nr 3, s. 289–291.

Wszystkie te elementy redukuje znacznie możliwość zaistnienia swobodnych procesów rynkowych, głównie w obszarze konkurencji detalicznej. Staje się to szczególnie widoczne w procesie tworzenia wewnętrznego rynku energii elektrycznej Unii Europejskiej. Zauważalne jest, że w dyrektywie 2003/54/WE oraz kolejnej dyrektywie 2009/72/WE, w porównaniu z dyrektywą je poprzedzającą, obowiązki w zakresie wymienionych powyżej kwestii zwiększają się i ukierunkowane są na większą ochronę konsumenta. Ponadto wydaje się, że najpoważniejszym i najbardziej kosztownym problemem pojawiającym się w procesie liberalizacji sektorów elektroenergetycznych jest struktura rynku. Problemy te wydają się jednak do przewyciężenia. W obecnej sytuacji zasadne staje się twierdzenie, że taniej jest rozwiązać te kwestie niż problemy, które są nimi powodowane²⁵. Wskazane problemy przekładają się z kolei w sposób bezpośredni na możliwość przeprowadzenia skutecznych reform rynkowych, a także na efektywność funkcjonowania sektorów elektroenergetycznych. Dlatego też oprócz tych obszarów (utrzymanie i zarządzanie sieciami, zarządzanie systemem), których funkcjonowanie nie może zostać zreformowane w ramach mechanizmu rynkowego, istnieją też takie, które – jak wskazuje H.P. Chao, S. Oren i R. Wilson – jeszcze nie znalazły rozwiązania dzięki wykorzystaniu mechanizmów rynkowych mimo oczekiwań tkwiących u podstaw reform²⁶. Należą do nich: zapewnienie adekwatnego poziomu inwestycji w nowe moce wytwórcze oraz korzyści dla odbiorców indywidualnych wynikające z realizowanych reform (głównie w postaci niższych cen energii elektrycznej).

Powyższe ustalenia pozwalają na sformułowanie twierdzenia, że podstawowe cele liberalizacji w sektorach elektroenergetycznych nie zostały osiągnięte, a tym samym liberalizacja tych sektorów nie przyniosła oczekiwanych efektów. Formułując jednak tego rodzaju konstatację, warto zwrócić uwagę na pojawiające się w ramach tego procesu trendy, co znacznie zmienia kontekst celów zarysowanych i wyznaczonych na początku reform. Tym bardziej że na proces ten wpływają coraz silniej wspomniane zjawiska (ochrona konsumentów, w tym najbardziej wrażliwych odbiorców, ochrona środowiska, udział energii odnawialnej, wymogi w zakresie emisji gazów itp.).

W zarysowanych uwarunkowaniach rozwoju sektora elektroenergetycznego w Polsce, zarówno wewnętrznych (konieczna modernizacja sektora, rozbudowa infrastruktury wytwórczej i przesyłowej), jak i zewnętrznych (zwłaszcza nowa polityka energetyczna Unii Europejskiej) okres do 2020 r. wydaje się kluczowy dla funkcjonowania i rozwoju polskiego sektora elektroenergetycznego. Najważniejszymi celami w tej perspektywie stają się: wspieranie odnawialnych źró-

²⁵ *Ibidem*, s. 292.

²⁶ H.P. Chao, S. Oren, R. Wilson, *Reevaluation of Vertical Integration and Unbundling in Restructured Electricity Markets* [w:] *Competitive Electricity Markets. Design, Implementation, Performance*, red. F.P. Sioshansi, Elsevier, 2008, s. 48 i dalsze.

deł energii (w tym źródeł kogeneracyjnych oraz generacji rozproszonej), działania na rzecz wykorzystania potencjału w zakresie oszczędnego wykorzystania energii, kontynuacja działań ukierunkowanych na ochronę środowiska, a także rozwijanie nowoczesnych technologii konwencjonalnych (np. technologii CCS). Realizacja powyższych celów wymaga nieustannej integracji działań w tych obszarach z ewoluującymi uwarunkowaniami w zakresie pojawiających się uregulowań oraz technologii.

Z punktu widzenia sektora elektroenergetycznego w Polsce oraz całej gospodarki, realizowana w ramach Unii Europejskiej polityka energetyczna uwypatnia i pogłębia istniejące problemy wynikające z uwarunkowań historycznych, technologicznych i geopolitycznych. Jednocześnie pakiet energetyczno-klimatyczny (a także światowe trendy²⁷) wytycza kierunki działań, u podstaw których leży innowacyjność technologiczna i w coraz większym stopniu także organizacyjna, których podjęcie stwarza szanse na sprostanie zagrożeniom związanym zarówno z istniejącym stanem sektora (przestarzała fizycznie, technologicznie i organizacyjnie infrastruktura sektora elektroenergetycznego), jak i pojawiającymi się nowymi tendencjami (rozwój źródeł generacji rozproszonej, w tym kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, rozwój tzw. sieci inteligentnych), uwarunkowaniami (pakiet energetyczno-klimatyczny, trzeci pakiet liberalizacyjny, polityka energetyczna realizowana w innych krajach, np. USA, itp.) oraz zagrożeniami (terroryzm, rosnąca niestabilność rynków surowców energetycznych itp.), których pierwsze symptomy już można obserwować.

Pomimo pojawiających się problemów istnieje zgodność co do konieczności dalszych działań ukierunkowanych na liberalizację sektora w dwóch zasadniczych obszarach: zwiększanie konkurencji na rynkach hurtowych i detalicznych oraz doskonalenie procesu regulacji działalności sieciowej. Pełniejsze wdrożenie mechanizmów rynkowych do sektora oraz postęp technologiczny, który wraz z rosnącą dostępnością nowych, tańszych technologii mniejszej skali determinować będzie wzrost efektywności funkcjonowania sektorów elektroenergetycznych, stać się może o wiele silniejszą determinantą procesu liberalizacji sektorów elektroenergetycznych niż nieskuteczna regulacja.

²⁷ Szczególnie zwraca uwagę przyspieszenie procesu tzw. konwergencji sektorowej w całej energetyce. J. Popczyk, *Działania na 2008 oraz strategia na okres przejściowy (do 2020), uwzględniająca perspektywę 2050*, „Energetyka Ciepła i Zawodowa” 2007, nr 6; H. Khatib, *Economic Evaluation of Project in the Electricity Supply Industry*, 2003. H. Khatib wskazuje jednocześnie na następujące fazy rozwoju sektora: faza I: początek XX w. – rozwój inwestycji prywatnych oraz początki w monopolizacji rynku; faza II: połowa XX w. – rosnąca skala interwencjonizmu państwowego (sektora publicznego) oraz pogłębiająca się nieefektywność (funkcjonowania sektora); faza III: koniec XX w. – rynkowe reformy sektora (*unbundling*, wprowadzanie mechanizmów konkurencji, mechanizmów regulacyjnych i prywatyzacja); faza IV: bieżący i zarazem ostatni trend – konwergencja sektorowa oraz pogłębiająca się globalizacja.

Z tego też względu najważniejszym, nadrzędnym celem i najbardziej efektywnym kierunkiem działań będzie budowa przewagi konkurencyjnej gospodarki Polski poprzez poszukiwanie i wykorzystanie nowych, innowacyjnych źródeł pozyskiwania energii wraz z umiejętnością racjonalnego jej wykorzystania.

Literatura

- An Energy Policy for Future*, European Commission, COM (2007) 1, Brussels 2007.
- Bacon R.W., Besant-Jones J., *Global Electric Power Reform, Privatization and Liberalization of the Electric Power Industry in Developing Countries*, Annual Review of Energy Environment, The World Bank, 2001.
- Chao H.P., Oren S., Wilson R., *Reevaluation of Vertical Integration and Unbundling in Restructured Electricity Markets* [w:] *Competitive Electricity Markets. Design, Implementation, Performance*, red. F.P. Sioshansi, Elsevier, 2008.
- Competition in Electricity Markets*, OECD/IEA, 2001.
- Cowan S., *Network Regulation*, „Oxford Review of Economic Policy” 2006, vol. 22.
- Dove S., Gabbitas O., Nguen-Hong D., Owen J., *Price Effects of Regulation: International Air Passenger Transport, Telecommunications and Electricity Supply*, Productivity Commission Staff Research Paper, AusInfo, Canberra, October 2001.
- Dz.Ur. UE L 140, T. 52, 5 czerwca 2009 (wydanie polskie).
- Dz.Ur. UE L 211, T. 52, 14 sierpnia 2009 (wydanie polskie).
- Energy Security*, IEA, Paris 2002.
- Green Paper. A European Strategy for Sustainable Competitive and Secure Energy*, European Commission, COM (2006) 105, Brussels 2006.
- Hunt S., *Making Competition Work in Electricity*, John Wiley & Sons, New York 2002.
- IEA Energy Policies Review. The European Union 2008*, OECD/IEA, 2008.
- Jamasb T., Mota R., Newbery D., Pollitt M., *Electricity Sector Reform in Developing Countries: A Survey of Empirical Evidence on Determinants and Performance*, World Bank Policy Research Working Paper 3549, March 2005.
- Jamasb T., Pollitt M., *Electricity Market Liberalisation in the European Union: Review of Progress toward Liberalisation & Integration*, University of Cambridge, CEPR, 24 March 2005.
- Joskow P., *Electricity Sector Restructuring and Competition: Lesson Learned*, Cambridge 2003.
- Kessides I.N., *Reforming Infrastructure. Privatization, Regulation, and Competition*, The World Bank and Oxford University Press, Washington 2004.
- Khatib H., *Economic Evaluation of Project in the Electricity Supply Industry*, 2003.
- Littlechild S., *Foreword: The Market versus Regulation* [w:] *Electricity Market Reform: An International Perspective*, red. F.P. Sioshansi, W. Pfaffenberger, Elsevier, 2006.
- Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W., *Granice wzrostu*, PWE, Warszawa 1973.
- Mielczarski W., *Rynki energii elektrycznej. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne*, Agencja Rynku Energii S.A. i Energoprojekt-Consulting S.A., Warszawa 2000.
- Polska 2009 raport o stanie gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009.
- Projected Costs of Generating Electricity. Update 1998*, NEA/IEA/OECD, Paris 1998.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 10 listopada 2009 r., Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. (Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.).

- Pollitt M., *Electricity Reform in Chile. Lessons for Developing Countries*, University of Cambridge, CMI Working Paper no. 51, 2005.
- Popczyk J., *Działania na 2008 oraz strategia na okres przejściowy (do 2020), uwzględniająca perspektywę 2050*, „Energetyka Ciepła i Zawodowa” 2007, nr 6.
- Sprawozdanie Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego. Postępy w tworzeniu wewnętrznego rynku gazu ziemnego i energii elektrycznej*, Komisja Europejska, Bruksela, 15 kwietnia 2008 r.
- Steiner F., *Regulation, Industry Structure and Performance in the Electricity Supply Industry*, OECD Economic Studies 2001, nr 32.
- Tominov I., *Liberalization of the Electricity Market – Is It Meeting Expectations*, „Energija” 2008, vol. 57, nr 3.
- Trzeci pakiet energetyczny przyjęty*, Parlament Europejski, www.europarl.europa.eu (29.04.2009).

The Conditions of and Trends in Reforming Poland's Energy Sector

The process of liberalizing Poland's energy (and electricity-generating) sector, launched in the 1990s, is determined by a number of internal and external factors. They mainly include the following: the systemic transformation process which covers the market process of reforming Poland's energy sector, and the process within EU programmes which aims to create an electric power common market. A key role is also played by the factors related to the security of energy supplies to the entire EU, including Poland, as well as by global changes (stricter greenhouse gas emissions standards and increased demand for energy, mainly generated by developing countries). In this context, the further process of liberalization and the adopted trends in the energy sector are likely to be greatly affected by the EU third energy package and the energy-climate package.

Tomasz Tylec – doktor, adiunkt w Katedrze Mikroekonomii na Wydziale Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Zainteresowania naukowo-badawcze: ekonomia, polityka gospodarcza.

e-mail: tomasz.tylec@uek.krakow.pl