PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU nr 111
Polityka ekonomiczna 2010

Adrian Solek, Tomasz Tylec
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

KONTROWERSJE WOKÓŁ REFORM W SEKTORZE ELEKTROENERGETYCZNYM

Streszczenie: Od momentu rozpoczęcia w latach 80. reform w sektorach elektroenergetycznych w Chile i Wielkiej Brytanii, proces ten objął swym zasięgiem niemal cały świat. Reforma sektora przez wykorzystanie mechanizmu rynkowego i prywatnej własności ukierunkowana została na osiągnięcie takich celów, jak: podniesie efektywności funkcjonowania, redukcja kosztów czy poprawa jakości świadczonych usług.

Celem artykułu jest przedstawienie kluczowych doświadczeń z procesu liberalizacji sektora elektroenergetycznego w podstawowych dla reformy obszarach. Dotyczy to w szczególności procesu prywatyzacji, restrukturyzacji horyzontalnej, procesu tworzenia rynków hurtowych energii elektrycznej, konkurencji na poziomie hurtowym i detalicznym, a także regulacji obszarów sieciowych.

Słowa kluczowe: reforma sektora elektroenergetycznego, liberalizacja, prywatyzacja, restrukturyzacja, rynek hurtowy, rynek detaliczny, regulacja

1. Wstęp

Do oceny i przeglądu doświadczeń oraz wyprowadzenia wniosków płynących z reform w sektorach elektroenergetycznych skłania ich złożoność oraz niejednokrotnie niespójność realizowanych działań. Okazuje się bowiem, że oprócz kwestii fundamentalnych tkwiących w samej istocie tego procesu (cechy energii elektrycznej, sposób funkcjonowania sektorów elektroenergetycznych, nieustanny proces poszukiwania i wdrażania doskonalszych rozwiązań organizacyjnych i technologicznych), ujawnia się również szereg nieprawidłowości towarzyszących jego implementacji[1].

[1] Ponadto procesowi reform towarzyszy wiele nazbyt idealistycznych założeń i oczekiwań. Zakłada się powszechnie, że: przedsiębiorstwa prywatne będą bardziej efektywne niż przedsiębiorstwa publiczne w zakresie alokacji zasobów, zwiększenie konkurencji i zmniejszenie regulacji przyczyni się do wzrostu efektywności ekonomicznej, zapewnienie swobodnego wyboru dostawcy doprowadzi samoczynnie do wystąpienia konkurencji w sektorze oraz że liberalizacja poprawi jakość środowiska poprzez wyparcie starszych technologii (m.in. poprzez stworzenie społeczeństwu możliwości wyboru droższej, ale ekologicznej energii) (szerzej zob.: J. Byrne, Y.-M. Mun, *Rethinking reform in the electricity sector: Power liberalisation or energy transformation?*, Newark: University of Delaware, Cambridge Energy Research Associates, w: *Electricity reform: Social and environmental challenges*, red. N. Wamukonya, UNEP, Riso Centre, Rokskilde 2003).

Celem artykułu jest przedstawienie zakresu realizowanych w sektorze elektroenergetycznym reform oraz barier i kontrowersji związanych z procesem ich wdrażania.

2. Liberalizacja sektora elektroenergetycznego

Pojęciem liberalizacji sektorów elektroenergetycznych obejmuje 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 polityk stosowanych wobec sektora (także w zakresie stanowienia i przewidywalności prawa)[2].

Nowa doktryna w zakresie realizowanej polityki energetycznej poprzez wprowadzanie do sektora mechanizmów konkurencji miała przyczynić się do poprawy efektywności funkcjonowania tego sektora, urealnienia cen, zapewnienia odpowiedniej jakości i niezawodności dostaw (w tym odpowiedniego poziomu inwestycji), ograniczenia roli państwa, w tym bezpośredniego politycznego wpływu na procesy gospodarowania (ograniczenie działań politycznych, wpływu związków zawodowych na procesy gospodarowania itp.)[3]. Wreszcie istotnym długofalowym celem stało się również tworzenie w sektorach elektroenergetycznych warunków dla osiągania długookresowych celów zrównoważonego rozwoju.

Za podstawę oceny podejmowanych reform przyjąć można model wzorcowy[4]. W ujęciu P. Joskowa na wzorcowy model reform w sektorze elektroenergetycznym składa się: prywatyzacja, rozdział pionowy (*vertical separation*), restrukturyzacja horyzontalna (*horizontal restructuring*) poprzez stworzenie warunków dla wystąpienia procesów konkurencji w sektorze, ustanowienie niezależnego operatora systemu przesyłowego (*independent system operator*), utworzenie rynku hurtowego energii elektrycznej, stworzenie warunków dla wystąpienia konkurencji na poziomie detalicznym, stworzenie skutecznego systemu regulacyjnego i zapewnienie swobody dostępu do sieci, utworzenie niezależnego organu regulacyjnego wraz z uprawnie-

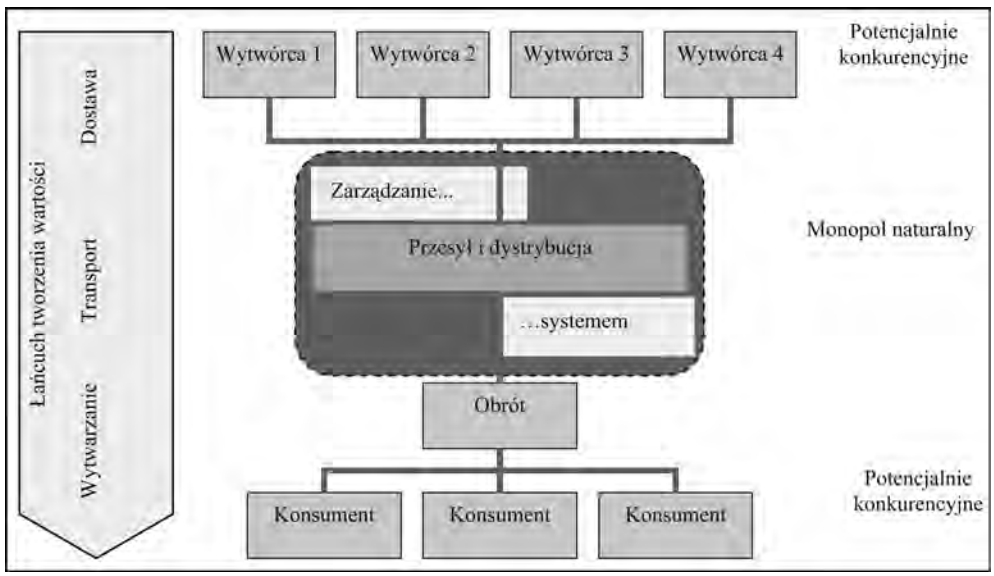
---

[2] *Competition in electricity markets*, OECD/IEA, 2001, s. 56–58.

[3] 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 Inc., New York 2002, s. 4; W. Mielczarski, *Rynki energii elektrycznej. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne*, Agencja Rynku Energii SA i Energoprojekt-Consulting SA, 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.

[4] P. Joskow, *Introduction to electricity sector liberalization: Lessons learned from cross-country studies*, w: *Electricity market reform: An international perspective*, red. F.P. Sioshansi, W. Pfaffenberger, Elsevier, 2006.

niami do skutecznej implementacji regulacji bodźcowej i wspierania konkurencji w sektorze, a także rozdzielenie opłat za usługę przesyłu i energię na poziomie detalicznym. Listę tę uzupełnia zalecenie dotyczące stworzenia skutecznych mechanizmów umożliwiających antycypowanie trudności i problemów towarzyszących implementacji oraz skuteczne im przeciwdziałanie. Ocena dotyczy w szczególności zgodności podjętych działań z przyjętym wzorcem stanowiącym swoistego rodzaju płaszczyznę odniesienia[5].



Rys. 1. Elementy łańcucha tworzenia wartości w sektorze elektroenergetycznym

Źródło: opracowanie własne.

Programy reform wdrożone i zakończone sukcesem przebiegają zgodnie z modelem opartym na specyficznej sekwencji i określonym rodzaju działań reformatorskich. Należą do nich już wcześniej wymienione: zmiany strukturalne (rozdział pionowy i poziomy) w celu ułatwienia wystąpienia konkurencji i uniknięcia problemów związanych ze wspólnotą interesów w ramach przedsiębiorstw zintegrowanych pionowo (handel w ramach struktury pionowo zintegrowanej) oraz subsydiowaniem krzyżowym, regulacja sieci stosowana w obszarze przesyłu i dystrybucji, właściwa konstrukcja rynku hurtowego ułatwiająca efektywną konkurencję pomiędzy wytwórcami, konkurencja detaliczna (przynajmniej dla odbiorców przemysłowych),

[5] Inspirację do podjęcia tematu autor pracy czerpie z opracowania P. Joskowa, wskazując na najważniejsze kwestie związane z reformą sektorów elektroenergetycznych. P. Joskow, *Introduction to…*, dz. cyt.

odpowiednia infrastruktura instytucjonalna (infrastruktura prawna i polityczna) umożliwiająca koordynację i skuteczną realizację procesu reform w sektorze oraz prywatyzacja przedsiębiorstw państwowych. Ogólny zarys zmian strukturalnych w sektorze, na bazie których przebiega proces reform, przedstawia rysunek 1.

3. Doświadczenia i bariery reform

Przenoszeniu praw własności, a dokładniej – umiejscowieniu tego procesu w ramach działań ukierunkowanych na reformę sektora towarzyszy wiele kontrowersji. Z jednej strony prywatyzację zalicza się do jednych z pierwszych działań niezbędnych do skutecznego realizowania reform sektora, z drugiej jednak brak jednoznacznych rozstrzygnięć w zakresie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw państwowych i prywatnych skłaniać będzie do analizy szerszego kontekstu instytucjonalnego w danej gospodarce i oceny zasadności procesu prywatyzacji w każdym przypadku[6]. Można w związku z tym znaleźć opinie, że prywatyzacja nie jest warunkiem koniecznym procesu liberalizacji. Teoretycznie bowiem konkurencja i regulacja bodźcowa mogą występować w strukturze rynkowej z przedsiębiorstwami państwowymi[7]. Dlatego też w literaturze przedmiotu podkreśla się znaczenie ram prawych i regulacyjnych (w tym istnienie silnych instytucji regulacyjnych) dla skuteczności procesu prywatyzacji w sektorze[8]. Korzyści z prywatyzacji będą pojawiać się głównie wtedy, gdy występuje ona łącznie z efektywną restrukturyzacją, konkurencją i regulacją, oraz wtedy, gdy przyczyniać się będzie do rozwiązania określonych problemów (ograniczenie niesprawności państwa, nadmiernej ingerencji związków zawodowych, wpływu silnych grup interesu, a także ograniczenie przyzwyczajeń i nawyków w branży, będących skutkiem zaszłości historycznych)[9].

Jednocześnie zauważa się, że większy nacisk na prywatyzację oraz skuteczne jej przeprowadzenie występuje zazwyczaj wtedy, gdy efektywność funkcjonowania sektora znacznie odbiega od poziomu oczekiwanego. Rząd staje wówczas wobec

---

[6] Tamże; 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, no. 3549, March 2005.

[7] Przykładem takiego rozwiązania może być Norwegia, w której dokonano znacznych zmian w obszarze konkurencyjności i regulacji, bez zmiany formy własności. Jednak warto tu wskazać na uwarunkowania instytucjonalne i kulturę organizacyjną danego kraju.

[8] R.W. Bacon, J. Besant-Jones, *Global electric power reform, privatization and liberalization of the electric power industry in developing countries*, Annual Review Energy Environment, The World Bank, 2001; R.G. Noll, *Notes of privatisatizing infrastructure industries*, http://www.worldbank.org/wdr/2001/ wkshppapers/summer/noll.pdf.

[9] D. Newbery, *Issue and options for restructuring electricity supply industries*, Department of Applied Economics, University of Cambridge, Cambridge 2002; G. Yarrow, *Restrukturyzacja i regulacja energetyki polskiej: próba oceny reform*, w: *Mechanizmy rynkowe w energetyce i telekomunikacji*, red. A.T. Szablewski, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 1996; J. Vickers, G. Yarrow, *Privatisation. An economic analysis*, MIT Press Cambridge, Massachusetts, London 1989.

konieczności zapewnienia dostaw energii do tych grup odbiorców, których decyzje wyborcze będą determinować jego przyszłość[10].

Jak zauważa P. Joskow, znaczne odstępstwo od tzw. ujęcia modelowego reform z dużym prawdopodobieństwem prowadzić będzie do problemów w zakresie funkcjonowania sektora[11]. Dotyczy to zarówno zakresu podejmowanych działań, jak i ich sekwencji. Restrukturyzacja, reformy regulacyjne i tworzenie instytucji rynków hurtowego i detalicznego powinny być kontynuowane równolegle. Zaistnienie rzeczywistego rynku detalicznego zależy od efektywnego rynku hurtowego, a ten z kolei uzależniony jest od skutecznej restrukturyzacji pionowej i poziomej oraz skutecznej regulacji na poziomie sieci przesyłu i dystrybucji. Brak możliwości wzajemnego wzmacniania procesu przez działania regulacyjne we wszystkich tych obszarach nie przyniesie oczekiwanych rezultatów. W tym znaczeniu samo otwarcie rynku dla konkurencji detalicznej nie doprowadzi do wystąpienia konkurencji na szczeblu detalicznym. Z tego też względu należy mieć na uwadze fakt, że reformy sektora mogą prowadzić do osiągnięcia znacznych korzyści w postaci wyższej efektywności funkcjonowania, ale też mogą nieść ryzyko pojawienia się znacznych kosztów wynikających z błędów towarzyszących ich implementacji. Oprócz spodziewanych korzyści (głównie wynikających z rosnącej efektywności funkcjonowania występującej w warunkach presji konkurencyjnej) można bowiem wskazać na określone koszty przekształceń sektora elektroenergetycznego[12]. Koszty te dodatkowo wzrastają przez wadliwie zaprojektowane struktury rynku lub niewłaściwe rozwiązania legislacyjne[13].

Podnosi to dodatkowo znaczenie kwestii związanych z samą realizacją reformy, a konkretnie – uwypukla znaczenie jakości działań aparatu państwa[14]. Niekompletność czy też niska jakość projektu oraz procesu realizacji uwarunkowana brakiem jasno sprecyzowanych przez polityków celów i brakiem kryteriów ich oceny determinuje nieskuteczność realizacji założonych działań restrukturyzacyjnych oraz skutkuje ostatecznie niską efektywnością funkcjonowania sektora elektroenergetycznego.

W całym zbiorze ograniczeń określonych przez warunek wykonalności politycznej zwraca uwagę opór grup, które mogą stracić na reformie[15]. Należą do nich pracownicy przewidujący zwolnienia zgodnie z ideą podnoszenia efektywności,

---

[10] R.W. Bacon, J. Besant-Jones, *Global electric…*, dz. cyt.

[11] P. Joskow, *Introduction to…*, dz. cyt.

[12] W. Mielczarski, *Rynki energii*…, dz. cyt., s. 29.

[13] Do typowych kosztów zaliczyć można: koszty prac legislacyjnych, restrukturyzacji przedsiębiorstw, zmian struktury zatrudnienia (redukcja i racjonalizacja zatrudnienia, *outsourcing* usług), związane z budową infrastruktury rynku (systemy telekomunikacyjne, pomiarowo-rozliczeniowe), nadzoru i monitorowania programu reform (ciągła adaptacja do zmieniających się warunków rynkowych).

[14] P. Joskow, *Introduction to…*, dz. cyt.

[15] O wykonalności politycznej zobacz więcej: G. Majone, *Dowody, argumenty i perswazja w procesie politycznym*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2004.

odbiorcy energii (szczególnie gdy zachodzi konieczność urealnienia cen) oraz dostawcy paliw, którzy korzystają na subsydiach, a także lokalni producenci jednostek wytwórczych, preferowani przez przedsiębiorstwo elektroenergetyczne przed rozpoczęciem reform, ale jednocześnie niekonkurencyjni względem innych technologii wybieranych przez nowych prywatnych właścicieli. Z powodu występowania grup interesu z dużym prawdopodobieństwem tracących na skutek wdrożenia reform (pracownicy, menedżerowie, a także politycy i biurokraci tracący wpływy nad sferą, nad którą wcześniej sprawowali patronat), na znaczeniu zyskuje wyczucie czasu realizacji reform. Dlatego też można spotkać opinie, że w procesie realizacji reform znaczną rolę odgrywać będzie siła większości, bliskość następnych wyborów i mandat poprzednich wyborów, które łącznie wpływają na gotowość i zdolność rządu do wprowadzenia wymaganych zmian[16].

W związku z pojawiającymi się ograniczeniami politycznymi z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że skuteczna realizacja reform będzie pojawiać się częściej tam, gdzie występuje rzeczywisty problem niedoboru podaży. W przeciwieństwie do tego, tam gdzie występuje nadmiar mocy wytwórczych, zmniejszy to znaczenie inwestycji finansowych, a tym samym – zmniejszy presję i poparcie dla procesu reform[17]. Z kolei silne polityczne poparcie reform będzie determinowało podejmowanie działań ukierunkowanych na poszukiwanie rynkowych i instytucjonalnych niesprawności w celu ich usunięcia oraz osiągnięcia odpowiedniego poziomu konkurencji hurtowej i detalicznej[18].

Dlatego też podstawową kwestią podnoszoną w całym procesie realizowanych reform staje się nieustanne poszukiwanie najlepszych rozwiązań oraz polityczna wola, by zdecydowanie oprzeć się presji grup interesu i dążyć do pełnej realizacji reform[19]. Jak zauważa G. Yarrow, dotychczasowe badania w zakresie prowadzenia polityki publicznej w ogóle oraz polityki regulacyjnej w szczególności wskazują, że redystrybucyjne efekty reform mają kluczowe znaczenie w wyjaśnianiu kształtowania polityki gospodarczej. Jeśli bowiem istnieje silny opór dotyczący konsekwencji prowadzonej polityki redystrybucyjnej, to reformy, nawet z pozoru przełomowe, nie dotykają sedna problemu[20].

Jeśli chodzi o funkcjonowanie samych rynków energii elektrycznej, to warto zauważyć, że przyjęte założenia ekonomiczne znajdujące wyraz w paradygmacie, na podstawie którego przebiega proces reform, w znacznym stopniu ograniczone

---

[16] R.W. Bacon: J. Besant-Jones, *Global electric…*, dz. cyt.

[17] Zwraca tu uwagę swoista sprzeczność. Równocześnie o wiele łatwiej jest przeprowadzać reformy, gdy występuje nadmiar mocy wytwórczych i niewielkie ograniczenia w zakresie mocy przesyłowych (przepustowości sieci), w porównaniu do warunków niedoboru mocy wytwórczych i przesyłowych. Tamże.

[18] P. Joskow, *Introduction to…*, dz. cyt., s. 29.

[19] Tamże, s. 30.

[20] G. Yarrow, *Restrukturyzacja*…, dz. cyt., s. 75–83.

są przez specyficzne warunki techniczne. Rynki energii elektrycznej będą z natury mniej efektywne i płynne niż rynki produktów, dla których możliwy jest proces magazynowania towaru.

Mimo tego, że najbardziej efektywna konstrukcja natychmiastowych rynków hurtowych nadal pozostaje przedmiotem dysput, dotychczasowe doświadczenia pozwalają wskazać na podstawowe cechy sprawnie funkcjonujących rynków hurtowych[21]. Rynki natychmiastowe energii elektrycznej oraz rynki usług systemowych powinny być zintegrowane z mechanizmem alokacji ograniczonych mocy przesyłowych. Ich konstrukcja powinna być oparta na dobrowolnych natychmiastowych rynkach energii, rynkach usług systemowych oraz wycenie usług przesyłowych uzależnionych od miejsca dostawy, odzwierciedlających tym samym koszty krańcowe ograniczonych mocy przesyłowych i strat w każdym węźle.

Oprócz właściwej konstrukcji rynków hurtowych, konieczne są jednoczesne działania podejmowane w celu ograniczenia siły rynkowej przedsiębiorstw. Wskazuje się przy tym na większą skuteczność przeciwdziałania sile rynkowej przedsiębiorstw w postaci regulacji strukturalnych *ex ante* w przeciwieństwie do regulacji *ex post*. Te pierwsze jednak są trudniejsze do zaimplementowania, szczególnie gdy przedsiębiorstwa wytwórcze zostały już sprywatyzowane i poddane deregulacji[22].

Działania ukierunkowane na ograniczenie siły rynkowej stają się ważnym składnikiem reformy w zakresie tworzenia hurtowych rynków energii[23]. Jednak mimo ich znaczenia oraz skuteczności w korygowaniu bieżącego funkcjonowania rynków, mogą tworzyć niekorzystne bodźce inwestycyjne w nowe moce wytwórcze w okresie długim[24].

Z dużym prawdopodobieństwem efektem niedoskonałości rynków hurtowych będzie pionowa integracja między działalnością obrotową a wytwarzaniem. Jak zauważa P. Joskow, w kilku krajach wprowadzających mechanizm konkurencji detalicznej pojawiła się tendencja do stworzenia takiej struktury sektora, w której konkurencyjni dostawcy detaliczni wykazują tendencję do pozyskiwania własnych

---

[21] P. Joskow, *Introduction to…*, dz. cyt.

[22] R.G. Noll, *Notes of…*, dz. cyt.

[23] Siła rynkowa pojawia się w sektorze elektroenergetycznym jako skutek: ograniczeń sieciowych (niewystarczającej mocy lub braku dostępu do sieci), koncentracji aktywów wytwórczych wraz z ograniczeniem możliwości importowych, braku możliwości magazynowania energii elektrycznej oraz bardzo niskiej elastyczności popytu na energię elektryczną. Dlatego też do przyczyn rosnącej siły rynkowej przedsiębiorstw elektroenergetycznych zaliczyć można współwystępowanie takich zjawisk, jak: specyfika sieci elektroenergetycznych, ograniczona liczba konkurujących przedsiębiorstw wytwórczych, błędy w konstrukcji hurtowych rynków energii, występowanie pionowej integracji między wytwarzaniem i przesyłem umożliwiającej pojawienie się zachowań dyskryminujących, nadmierne uzależnienie od cen na rynku natychmiastowym, a także ograniczona możliwość reakcji strony popytowej na kształtowanie cen w czasie rzeczywistym na rynku hurtowym.

[24] P. Joskow, J. Tirole, *Reliability and competitive electricity markets*, http://econ-www.mit.edu/faculty/download_pdf.php?id=917.

jednostek wytwórczych w celu zaspokojenia znacznej części swych zobowiązań[25]. Trend ten wydaje się stanowić odpowiedź na relatywnie wysokie koszty transakcji związane w praktyce z rzeczywistą siłą rynkową na rynkach hurtowych.

Jednocześnie pionowa integracja wytwarzania i obrotu w ramach tej samej grupy powoduje także, przy innych niezmienionych czynnikach, redukcję płynności rynku hurtowego[26]. Na rynku bez pionowej integracji w ramach jednego przedsiębiorstwa cała energia podlega wymianie między wytwórcami a sprzedawcami. W przeciwieństwie do tego, gdy wszystkie przedsiębiorstwa pozostają pionowo zintegrowane, każda pionowo zintegrowana grupa w sektorze może zaspokajać zapotrzebowanie (lub jego część) zgłoszone przez własnych nabywców finalnych, co powoduje mniejszą potrzebę uczestnictwa w rynku hurtowym. Ponadto jeżeli występuje znaczna siła rynkowa na początku lub końcu łańcucha wartości, pionowa integracja może prowadzić do dalszego ograniczania procesów konkurencji poprzez podniesienie kosztów operacyjnych lub kosztów wejścia dla konkurencyjnych przedsiębiorstw obrotu[27]. W związku z tym pojawia się konieczność nieustannego monitoringu siły rynkowej oraz stosowania takich rozwiązań, które uniemożliwią jej ewentualne wykorzystywanie. Ostatecznie jednak obydwie formy integracji, integracja wytwarzania i obrotu oraz wytwarzania z siecią i działalnością obrotową, mimo tego, że umożliwiają osiągnięcie pewnych korzyści ekonomicznych, mają niekorzystny wpływ na proces reform.

Wystąpienie konkurencji detalicznej uzależnione będzie z kolei od szczegółowych rozwiązań w zakresie rynku detalicznego oraz działalności przedsiębiorstw już istniejących. Konieczne są więc takie rozwiązania, które wykluczają zachowania dyskryminacyjne ze strony tych przedsiębiorstw. Dodatkowo zwraca się uwagę na kwestie związane ze znaczeniem konkurencji detalicznej dla efektywności całego rynku i zasadności wprowadzania tego typu rozwiązań w odniesieniu do związanych z tym kosztów. Prowadzi to w naturalny sposób do poszukiwania odpowiedzi na pytanie, czy wprowadzanie mechanizmów konkurencji detalicznej przyniesie korzyści większe niż te, które pojawią się w modelu konkurencji hurtowej?

---

[25] P. Joskow, *Introduction to…*, dz. cyt.

[26] Brak płynności może mieć wiele negatywnych skutków, takich jak: wysoka zmienność cen, która podnosi koszty w procesie zabezpieczania się przed ryzykiem ich zmiany (a to może również być barierą dla wchodzących na rynek podmiotów, także w zakresie pozyskania przez nie kapitału inwestycyjnego) czy też brak zaufania do informacji rynkowej dostarczanej przez system cen. Wzmaga to tendencje integracyjne. Podobnie bodźce do pionowej integracji mogą płynąć z rynku bilansującego, który może odpowiednio „karać" za niezbilansowanie pozycji. W takim przypadku wystąpi dążenie do samobilansowania, czyli pionowej integracji. W takim znaczeniu pionowa integracja ograniczać będzie ryzyko działalności na rynku hurtowym i rynku bilansującym. *DG competition report on energy sector inquiry*, European Commission, Brussels, 10.01.2007, s. 151.

[27] J. Ordover, S. Salop, G. Saloner, *Equilibrium vertical foreclosure*, „American Economic Review" 1990, no. 80; M. Riordan, *Anticompetitive vertical integration by a dominant firm*, „American Economic Review" 1998, no. 88.

D.R. Bohi i K.L. Palmer przeprowadzili analizę porównawczą modeli konkurencji hurtowej i detalicznej[28]. Argumentują, że jeżeli rynki (hurtowy i detaliczny) będą wystarczająco konkurencyjne, to w ramach modelu konkurencji detalicznej prawdopodobnie wystąpi szerszy asortyment produktów i usług dostępnych konsumentowi oraz szybsze wprowadzanie innowacji technologicznych i niższy poziom cen energii elektrycznej. Model konkurencji hurtowej może natomiast zapewniać niższe koszty transakcyjne i silniejsze bodźce do inwestycji w moce przesyłowe. Jednak, jak podkreślają przywołani autorzy, brak jest jednoznacznych i wiążących wniosków. Jednoznaczną ocenę tych kwestii uniemożliwia liczba dostępnych badań lub ich całkowity brak. W większości przypadków wnioskowanie oparte jest tylko na podstawie szeregu ekonomicznych założeń. Zwraca natomiast uwagę fakt, że pełne korzyści z modelu konkurencji detalicznej zostają osiągnięte tylko wtedy, gdy występuje rzeczywista konkurencja na rynku detalicznym, szczególnie istotne staje się tu znaczenie działań legislacyjnych i regulacyjnych w procesie tworzenia warunków dla wystąpienia konkurencji w tym obszarze.

Ponadto dotychczasowe doświadczenia pozwalają domniemywać, że znaczny potencjał konkurencji detalicznej istnieje tylko w obszarze funkcjonowania wielkich odbiorców, gdzie występują niskie koszty transakcji, możliwości zaoferowania w większym zakresie usług zarządzania ryzykiem i zarządzania popytem (DSM), przy jednocześnie jasno określonych preferencjach tych nabywców w zakresie świadczonych usług. Na podstawie tych kryteriów wydawać się może, że o wiele mniejszy potencjał dla konkurencji występuje w zakresie dostaw dla gospodarstw domowych.

Z pewnością zwiększanie poziomu elastyczności cenowej popytu na energię elektryczną na natychmiastowych rynkach hurtowych jest pomijane w całym procesie reform[29]. Dlatego też konkurencja detaliczna przynosi oczekiwane efekty, jeżeli znaczna część nabywców detalicznych może reagować w czasie rzeczywistym na bieżącą sytuację rynkową. Taka sytuacja nie jest możliwa, gdy dostawy odbywają się w oparciu na tradycyjnych profilach obciążenia[30].

Z kolei sposób funkcjonowania segmentów regulowanych ma znaczący wpływ na efektywność segmentów konkurencyjnych, stanowiąc bazę infrastrukturalną, na podstawie której sektory konkurencyjne muszą funkcjonować i od której pozostają zależne. Skuteczna regulacja w zakresie swobody dostępu umożliwia osiągnięcie bezpośrednich korzyści dzięki większej efektywności funkcjonowania sieci (niższe taryfy oraz większe inwestycje) oraz poprzez ułatwianie procesów konkurencji na rynkach hurtowych i detalicznych. Znaczenie działań podejmowanych w tym obszarze związane jest ze znaczącym potencjałem do poprawy efektywności oraz

---

[28] D.R. Bohi, K.L. Palmer, *The efficiency of wholesale vs. retail competition in electricity*, „The Electricity Journal" 1996, October, vol. 9, no. 8.

[29] S. Hunt, *Making competition*…, dz. cyt., s. 74; P. Joskow, *Introduction to*…, dz. cyt., s. 27.

[30] P. Joskow, J. Tirole, *Reliability*…, dz. cyt.

oszczędności kosztów (zarówno wewnątrz poszczególnych krajów, jak i pomiędzy nimi), a także swobodą dostępu do rynków hurtowego i detalicznego[31]. W związku z tym ostateczny efekt reform zależy od efektywności funkcjonowania zarówno segmentów konkurencyjnych, jak i regulowanych.

P. Joskow zwraca uwagę, że mimo różnych ocen, narzędzia regulacyjne w postaci regulacji *cost-of-service* lub regulacji bodźcowej są względem siebie bardziej komplementarne niż substytucyjne[32]. Większość informacji na temat kosztów i analizy finansowej wymaga implementacji zarówno regulacji *cost-of-service*, jak i regulacji bodźcowej. W ten sposób regulacja bodźcowa jest uzupełnieniem regulacji *cost-of-service*, a nie jej substytutem. Aby mieć możliwość redukcji poziomu cen do poziomu odzwierciedlającego poziom ponoszonych kosztów, konieczny jest system księgowy umożliwiający rzetelną wycenę aktywów oraz tempa ich amortyzacji. Jest to ten sam rodzaj informacji, który jest wymagany do wdrożenia regulacji typu *cost-of-service*. Stanowi to tym samym podstawę twierdzenia, że regulacja *cost-of--service* i regulacja bodźcowa są wzajemnie komplementarne, a nie substytucyjne.

Skuteczna regulacja sieci wymaga dobrych instytucji regulacyjnych. Instytucje takie powinny być niezależne, posiadać wykwalifikowany personel oraz dostęp do kluczowych informacji dotyczących kosztów, cen i jakości usług, stanowiąc tym samym narzędzie wsparcia dla procesu reform oraz funkcjonowania sektora.

W wielu krajach rozwiązaniom w zakresie regulacji funkcjonowania sieci i inwestycji w moce przesyłowe nie poświęcono wystarczającej uwagi. Stymulowanie poprawy efektywności funkcjonowania sieci przesyłowych, w tym szczególnie przyciągnięcie inwestycji umożliwiających likwidację wąskich gardeł i umożliwiających ekspansję geograficzną, pozostaje ciągle istotnym problemem, a to z kolei wywiera wpływ na intensywność konkurencji w sektorze[33]. System przesyłowy wydaje się funkcjonować najlepiej, gdy zorganizowany jest w postaci jednego przedsiębiorstwa sieciowego (operatora systemu przesyłowego) obejmującego zasięgiem działania wielki obszar geograficzny, integrujący system dysponowania pracą jednostek wytwórczych w sieci, zarządzający ograniczeniami sieciowymi, utrzymaniem sieci i inwestycjami w granicach ram regulacyjnych. Oddzielenie funkcji zarządzania systemem od działalności operacyjnej w zakresie utrzymania sieci oraz inwestycji, a także źle zaprojektowany system regulacji bodźcowej ograniczać będą efektywność funkcjonowania sektora. Jednak i w tym obszarze konieczne jest poszukiwanie instytucjonalnych rozwiązań umożliwiających skuteczniejsze zarządzanie infrastrukturą sieciową, kosztami funkcjonowania, ograniczeniami sieciowymi, niezawodnością pracy systemu i inwestycjami w celu rozbudowy mocy przesyłowych.

W procesie reform sektorów elektroenergetycznych, a tym samym także całych gospodarek, podstawową kwestią staje się utrzymanie właściwego poziomu bezpie-

---

[31] M. Pollitt, *Liberalisation and regulation in electricity systems: How can get the balance right?*, http://www.electricitypolicy.org.uk.

[32] P. Joskow, *Introduction to*…, dz. cyt.

[33] Tamże.

czeństwa energetycznego. Zwraca uwagę fakt, że nie została rozstrzygnięta kwestia tego, w jaki sposób i czy w ogóle jest możliwe, by konkurencyjne rynki hurtowe mogły stymulować właściwy poziom inwestycji w nowe moce wytwórcze odpowiednio do potrzeb. Pogłębiające się obawy dotyczące bezpieczeństwa dostaw i adekwatności posiadanych zasobów pozostają trwałym elementem debaty publicznej dotyczącej sektora[34].

Tworzenie właściwych bodźców inwestycyjnych w zakresie nowych mocy wytwórczych jest postrzegane jako pogłębiający się problem w wielu krajach. Zwraca jednak uwagę inna prawidłowość. W większości państw europejskich proces liberalizacji przebiegał w okresie i warunkach występowania znacznego nadmiaru mocy wytwórczych, jako skutek sposobu regulacji w okresie poprzedzającym proces reform (efekt przeinwestowania[35]). Dodatkowo wystąpił szereg nowych zjawisk na arenie międzynarodowej. Oprócz całokształtu konsekwencji procesu liberalizacji, pojawiły się nowe uwarunkowania zasobowe, popytowe i klimatyczne, co zmienia kontekst decyzji rynkowych i poziom ryzyka działalności. Aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa, wiele państw zdecydowało się wesprzeć proces inwestycyjny w nowe moce wytwórcze. Jednak mimo pozytywnych krótkookresowych efektów, działania te z dużym prawdopodobieństwem będą obniżać i zniekształcać bodźce prywatnych inwestorów do podejmowania inwestycji w okresie długim.

Sektor elektroenergetyczny stanowi dodatkowo przedmiot zainteresowania polityki ochrony środowiska z powodu znacznego wpływu, jaki wywiera energetyka na środowisko naturalne, oraz politycznej atrakcyjności wykorzystania regulowanego przemysłu jako narzędzia polityki energetycznej[36]. Powszechnie przyjmuje się, że inicjatywy w zakresie polityki ochrony środowiska powinny zachować spójność z konkurencyjnymi rynkami hurtowymi i detalicznymi, a instrumenty ochrony środowiska powinny pozostawać bez wpływu na mechanizm rynkowy w sektorze elektroenergetycznym. W przeciwnym razie instrumenty te blokować mogą skuteczny rozwój konkurencyjnych rynków.

---

[34] Problem ten obejmuje dwa wymiary: krótkookresowy i długookresowy. Problem bezpieczeństwa krótkookresowego w zakresie dostaw energii dotyczy niezawodności operacyjnej systemu. Długookresowa koncepcja bezpieczeństwa dostaw odnosi się do odpowiedniego poziomu inwestycji w sieci dystrybucji, przesyłu i moce wytwórcze. Tamże, s. 20.

[35] H. Averch, L.L. Johnson, *Behavior of the firm under regulatory constraint*, „The American Economic Review" 1962, December, vol. 52, issue 5.

[36] Wytwarzanie energii elektrycznej wydaje się być głównym przedmiotem działań ukierunkowanych na redukcję emisji zgodnie z ustaleniami w sprawie zmian klimatycznych. Spowodowane jest to kilkoma czynnikami. Należą do nich: rosnący udział energii elektrycznej w całości zapotrzebowania na energię, poszukiwanie sposobów ograniczenia emisji poprzez poprawę efektywności, wykorzystanie czystego paliwa (źródeł odnawialnych i energii jądrowej itp.), łatwość i większa skuteczność redukcji emisji w podsektorze wytwarzania w elektroenergetyce w porównaniu do innych sektorów, koncentracja emisji w jednym miejscu (elektrowni), możliwość skutecznego implementowania mechanizmów pozwalających na ograniczenie emisji, np. poprzez system handlu emisjami. H. Khatib, *Economic evaluation of project in the electricity supply industry*, The Institution of Electrical Engineers, London 2003, s. 116.

Programy ukierunkowane na stymulowanie procesu inwestycyjnego w zakresie źródeł odnawialnych (subsydia podatkowe, obowiązkowe zakupy energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych lub obowiązkowy jej udział w całkowitym zużyciu) determinować będą większą złożoność uwarunkowań procesu inwestycyjnego w tradycyjne jednostki wytwórcze. Wraz z szeregiem czynników natury politycznej, społecznej, regulacyjnej i środowiskowej, wszystko to podnosić będzie ryzyko rynkowe, z którym będą musiały zmierzyć się przedsiębiorstwa elektroenergetyczne.

W przeciwieństwie do tego naturalnym jest, że nowi inwestorzy poszukiwać będą stabilnych, doprecyzowanych reguł gry rynkowej i długookresowych zobowiązań kontraktowych. Niestabilność bieżących i przyszłych rozwiązań w postaci nieustannych zmian organizacyjnych (przeprojektowywanie mechanizmów rynkowych), działań regulacyjnych w zakresie ograniczania cen, działań operatora systemu w zakresie niezawodności działania sieci i innych niesprawności funkcjonowania rynku, a także ryzyko regulacyjne mogą być postrzegane jako czynnik odstraszający potencjalnych inwestorów w obszarze nieregulowanego wytwarzania energii. Dlatego też finansowanie inwestycji w zakresie mocy szczytowych, których poziom zależy od ustalonej na rynku hurtowym swoistego rodzaju renty umożliwiającej pokrycie kosztów stałych podczas relatywnie krótkiego okresu pracy, jest szczególnie problematyczne. Przeprowadzona analiza rynków regionalnych w USA pokazuje, że rynki „tylko" energii elektrycznej nie zapewniają wystarczających przychodów w celu przyciągnięcia inwestycji w nowe moce wytwórcze, zgodnych ze standardami niezawodnościowymi[37]. Jak już uprzednio wskazano, kwestie skutecznych rozwiązań w tym obszarze pozostają przedmiotem dalszych poszukiwań.

4. Podsumowanie

Analizując przedstawione zagadnienia, zauważyć można, że reforma sektora elektroenergetycznego wydaje się być nieustającym i przede wszystkim niezakończonym procesem uczenia się i doskonalenia rozwiązań rynkowych w sektorach elektroenergetycznych[38]. Reformy wymagają szczególnej uwagi zarówno w procesie planowania, jak i realizacji. Oprócz błędów i nieścisłości związanych z procesem implementacji zachodzi również niemal ciągły proces jego modyfikacji i uzupełniania. Jednak przedłużający się okres wdrażania reform wywiera znaczący wpływ na podmioty rynkowe i ich przyszłe decyzje. Dotyczy to szczególnie inwestycji w aktywa o długim okresie użytkowania, których wartość jest uzależniona od ryzyka politycznego (brak stabilnych warunków ramowych). Działania polityczne w sektorze stanowią sposób na osiągnięcie krótkookresowych celów politycznych w reakcji na polityczną presję, co z kolei skutkuje rosnącym ryzykiem funkcjonowania w warunkach rynkowych. Dlatego też, oprócz ryzyka rynkowego związanego z funkcjo-

[37] P. Joskow, *Introduction to*…, dz. cyt., s. 12, 21.

[38] M. Pollitt, *Liberalization*…, dz. cyt.

nowaniem na zliberalizowanych rynkach, pojawia się problem ryzyka politycznego. Jest to ryzyko, przed którym skrajnie trudno się zabezpieczyć, a konieczność jego internalizacji w decyzjach rynkowych może prowadzić do ich zniekształcenia.

Jak zauważa S. Littlechild, skutkiem braku skuteczności w realizacji reform jest niewystarczająca intensywność konkurencji, a ceny dla odbiorców końcowych pozostają odpowiednio wyższe, w porównaniu do tych, jakie mogłyby wystąpić w kompletnie wdrożonym modelu wzorcowym[39]. W innych przypadkach ceny pozostają sztucznie utrzymywane na poziomie poniżej cen rynkowych, co z kolei determinować może inne problemy. Niezdolność i niechęć rządów do ochrony i obrony cen rynkowych, które pokrywałyby uzasadnione koszty, często wyklucza możliwość pełnej implementacji modelu wzorcowego. Dlatego też odpowiadając na pytanie, czy rynki konkurencyjne mogą dostarczać wystarczających bodźców do inwestycji w nowe jednostki wytwórcze?, w pierwszej kolejności wskazać należy na niewłaściwą politykę rządową i regulacyjną. Niewłaściwa, zniechęcająca do inwestycji polityka determinowana jest: niestabilnością makroekonomiczną i polityczną, niepewnością, złożonością oraz odstraszającymi następstwami inwestycji przedsiębiorstw publicznych, skutkami niezgodnego z zasadami rynkowymi pobudzania rozwoju nieekonomicznych zasobów odnawialnych, kosztami niepewności związanymi z nieustannym przeprojektowywaniem rynku, a także działaniem organów regulacyjnych, które nadmiernie ograniczają lub obniżają ceny rynkowe. Dlatego wydaje się zasadne twierdzenie, że realizując politykę tworzącą bodźce działające zniechęcająco na proces inwestycyjny, pozostaje jedynie stosowanie środków zaradczych, a nie wnioskowanie, że rynek nie spełnia swojej roli.

Mimo wielu problemów, z jakimi spotkała się realizacja reformy (okazało się m.in. że rynki energii elektrycznej muszą być lepiej zaprojektowane i regulowane niż większość innych poddanych deregulacji sektorów), wydaje się, że reformatorzy przede wszystkim niedoszacowali ryzyka politycznego związanego z realizacją reformy w zakresie możliwości kształtowania taryf na poziomie rynkowym umożliwiających pokrycie kosztów, z problemami korupcji, patronatu, możliwości oparcia się aktywności grup interesów w warunkach asymetrycznej informacji rynkowej i opozycji ze strony pracowników (związków zawodowych) w zakresie redukcji wynagrodzeń[40]. Państwo tworząc i realizując politykę reform sektora elektroenergetycznego, zostaje poddane różnego rodzaju naciskom oraz napotyka na proces manipulacji informacją, w tym jej ukrywania i zniekształcania, konieczną dla skutecznej realizacji reform. Politycy przekonali się, że proces reform jest znacznie bardziej złożony niż początkowo zakładano[41]. Dokonując oceny reform z punktu widzenia znaczenia czynnika politycznego w całym procesie, P. Joskow formułuje dość za-

[39] S. Littlechild, *Foreword*…, dz. cyt., s. XIX–XXI.

[40] T. Jamasb, R. Mota, D. Newbery, M. Pollitt, *Electricity sector*…, dz. cyt.

[41] *Private sector development in the electric power sector: Joint OED/OEG/OEU review of the World Bank Group's assistance in the 1990's*, Operation Evaluation Department, Operations Evaluation Group, Operations Evaluation Unit, The World Bank, Washington D.C., 21.07.2003.

skakującą konstatację[42]. Sugeruje on, że jeżeli politycy nie są zaangażowani w proces wprowadzania konkurencji i nie są w stanie realizować powszechnie znanego modelu wzorcowego, może okazać się, że sektor będzie lepiej funkcjonował, gdy skupią oni swoją uwagę na poprawie tradycyjnie regulowanego monopolu, zamiast zajmować się po amatorsku oraz w sposób niezdecydowany wdrażaniem mechanizmów konkurencji.

Powyższa analiza pozwala stwierdzić, że tworzenie konkurencyjnej struktury sektora elektroenergetycznego jest procesem wieloetapowym i długotrwałym. Skuteczna implementacja dobrego programu liberalizacji pozostaje cały czas wyzwaniem technicznym, instytucjonalnym i politycznym.

Mimo powszechnego konsensusu co do ogólnych ram procesu reform oraz celu tych przekształceń, przyjmuje się, że w każdym przypadku rozwiązania szczegółowe stały się wypadkową indywidualnych cech i uwarunkowań ekonomiczno-technologicznych danego sektora oraz ogólnych uwarunkowań ekonomicznych, instytucjonalnych, społecznych i politycznych danego kraju, co dodatkowo utrudnia i komplikuje proces oceny reform. Z tego też względu przyjmuje się, że przebieg reform i zakres stosowanych rozwiązań bardzo często zdeterminowany jest sytuacją wyjściową dla tego procesu (np. jakością instytucji rynkowych).

Dodatkowo brak konsekwencji w realizacji modelu wzorcowego (brak spełnienia wszystkich warunków koniecznych określonych w tym modelu oraz brak skuteczności w ich realizacji) ostatecznie również wyklucza możliwość wiarygodnej oceny reform. Problem potęguje niewystarczająca liczba badań empirycznych, uniemożliwiająca jednoznaczną ocenę procesu reform, a tym samym ograniczona możliwość formułowania ostatecznych wniosków w kwestii rozwiązań szczegółowych, determinujących ostatecznie poziom efektywności funkcjonowania poddanych procesowi liberalizacji sektorów.

Proces reform okazał się bardziej złożony niż początkowo zakładano. Rynki energii elektrycznej wymagają lepszego projektowania i regulowania. Okazało się również, że zasadnicze ryzyko związane z procesem reform związane jest z czynnikiem politycznym (ryzyka tego również niedoszacowano). Pojawiły się bowiem trudności w przeprowadzeniu procesu urealnienia cen i konsekwentnym realizowaniu reform. Ujawniło się wiele niekorzystnych zjawisk: korupcji, patronatu czy też oporu sektora. Ponadto redystrybucyjne efekty reform okazały się niejednokrotnie kluczowym czynnikiem umożliwiającym skuteczną realizację i przebieg reform. Pojawiły się też sugestie, że w wielu przypadkach zabrakło analiz opartych na całokształcie kosztów i korzyści towarzyszących reformie oraz możliwości jej przeprowadzenia. Sytuację dodatkowo komplikuje konieczność sprostania wyzwaniom w zakresie bezpieczeństwa energetycznego, ograniczenia emisji dwutlenku węgla czy wreszcie społecznych preferencji dotyczących wykorzystania różnych technologii do produkcji energii elektrycznej (w tym kogeneracji czy odnawialnych źródeł energii).

---

[42] P. Joskow, *Introduction to*…, dz. cyt., s. 29.

Proces reform w dalszym ciągu rodzi szereg kontrowersji. Niemniej jednak wydaje się, że jednego można być pewnym, tj. dalszego poszukiwania rozwiązań ukierunkowanych na zwiększanie efektywności funkcjonowania tego sektora.

Literatura

1. Averch H., Johnson L.L., *Behavior of the firm under regulatory constraint*, „The American Economic Review" 1962, December, vol. 52, issue 5.
2. Bacon R.W., Besant-Jones J., *Global electric power reform, privatization and liberalization of the electric power industry in developing countries*, Annual Review Energy Environment, The World Bank, 2001.
3. Bohi D.R., Palmer K.L., *The efficiency of wholesale vs. retail competition in electricity*, „The Electricity Journal" 1996, October, vol. 9, no. 8.
4. Byrne J., Mun Y.-M., *Rethinking reform in the electricity sector: Power liberalisation or energy transformation*?, Newark: University of Delaware, Cambridge Energy Research Associates, w: *Electricity reform: Social and environmental challenges*, red. N. Wamukonya, UNEP, Riso Centre, Rokskilde 2003.
5. *Competition in electricity markets*, OECD/IEA, 2001.
6. Cowan S., *Network regulation*, „Oxford Review of Economic Policy" 2006, vol. 22.
7. *DG competition report on energy sector inquiry*, European Commission, Brussels, 10.01.2007.
8. 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.
9. Hunt S., *Making competition work in electricity*, John Wiley & Sons Inc., New York 2002.
10. 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, no. 3549, March 2005.
11. Jamasb T., Pollitt M., *Electricity market liberalization in the European Union: Review of progress toward liberalization & integration*, University of Cambridge, CEPR, 24.03.2005.
12. Joskow P., *Introduction to electricity sector liberalization: Lessons learned from cross-country studies*, w: *Electricity market reform: An international perspective*, red. F.P. Sioshansi, W. Pfaffenberger, Elsevier, 2006.
13. Joskow P., *Electricity sector restructuring and competition: Lesson learned*, Cambridge, August 2003.
14. Joskow P., Tirole J., *Reliability and competitive electricity markets*, http://econ-www.mit.edu/faculty/download_pdf.php?id=917.
15. Joskow P., Tirole J., *Retail electricity competition*, „Rand Journal of Economics", http://econ-www.mit.edu/faculty/download_pdf.php?id=918.
16. Kessides I.N., *Reforming infrastructure. Privatization, regulation, and competition*, The World Bank and Oxford University Press, Washington 2004.
17. Khatib H., *Economic evaluation of project in the electricity supply industry*, The Institution of Electrical Engineers, London 2003.
18. Littlechild S., *Foreword: The market versus regulation*, w: *Electricity market reform: An international perspective*, red. F.P. Sioshansi, W. Pfaffenberger, Elsevier, 2006.
19. Majone G., *Dowody, argumenty i perswazja w procesie politycznym*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2004.
20. Mielczarski W., *Rynki energii elektrycznej. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne*, Agencja Rynku Energii SA i Energoprojekt-Consulting SA, Warszawa 2000.

21. Newbery D., *Issue and options for restructuring electricity supply industries*, Department of Applied Economics, University of Cambridge, Cambridge 2002.
22. Noll R.G., *Notes of privatisatizing infrastructure industries*, http://www. worldbank.org/wdr/2001/wkshppapers/summer/noll.pdf.
23. Ordover J., Salop S., Saloner G., *Equilibrium vertical foreclosure*, „American Economic Review" 1990, no. 80.
24. Pollitt M., *Liberalisation and regulation in electricity systems: How can get the balance right?*, http://www.electricitypolicy.org.uk.
25. *Private sector development in the electric power sector: Joint OED/OEG/OEU review of the World Bank Group's assistance in the 1990's*, Operation Evaluation Department, Operations Evaluation Group, Operations Evaluation Unit, The World Bank, Washington D.C., 21.07.2003.
26. *Projected costs of generating electricity. Update 1998*, NEA/IEA/OECD, 1998.
27. Riordan M., *Anticompetitive vertical integration by a dominant firm*, „American Economic Review" 1998, no. 88.
28. Steiner F., *Regulation, industry structure and performance in the electricity supply industry*, „OECD Economic Studies" 2001, no. 32.
29. Vickers J., Yarrow G., *Privatisation. An economic analysis*, MIT Press Cambridge, Massachusetts, London 1989.
30. Yarrow G., *Restrukturyzacja i regulacja energetyki polskiej: próba oceny reform*, w: *Mechanizmy rynkowe w energetyce i telekomunikacji*, red. A.T. Szablewski, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 1996.

CONTROVERSY OVER ELECTRICITY REFORM

Summary: Beginning from Chile and the UK, when the electricity reform started in 1980s, this process has spread almost throughout the whole world. In general, the reform was aimed to achieve a lot of objectives, like to increase efficiency, reduce costs and improve quality of providing services, generally saying by relaying on market mechanism and private ownership. Although the fact that electricity reforms was coincident in key tasks, it was different in many countries, taking into account its extend, scope or detail. The aim of the article is to gather main lessons and findings concerning electricity liberalization. They are particularly related to privatization, vertical separation, horizontal restructuring, process of creation the electricity markets, competition in the wholesale and retail markets, as well as the network regulation.