

Jacek NOWAKOWSKI*, Grażyna GRYZYCH**, Ryszard GILECKI**,
Jolanta NOWOTARSKA**

Charakterystyka tendencji zmian cen i podatków na paliwa i energię w Polsce na tle sytuacji w krajach Unii Europejskiej

SŁOWA KLUCZOWE: ceny, podatki, paliwa, węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny, energia elektryczna

Wprowadzenie

Analizy poziomu i tendencji zmian cen paliw i energii w polskiej gospodarce w odniesieniu do krajów Unii Europejskiej w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych napotykały na znaczne trudności i praktycznie pozwalały jedynie formułować wnioski, że ceny w Polsce są znacznie niższe niż w krajach unijnych oraz że relacja cen zaopatrzeniowych do cen dla odbiorców indywidualnych w większości przypadków jest odwrotnie proporcjonalna do kosztów ich dostarczania. Niezależnie od względów metodologicznych (unijne standardy badań statystycznych wdrażane były stopniowo) oraz problemów wynikających z hiperinflacji, główną przyczyną tego stanu były uwarunkowania historyczne, do których można zaliczyć:

- ♦ sztucznie zaniżony poziom cen dla odbiorców indywidualnych „ze względów społecznych”, a właściwie traktowanie paliw i energii jako dobra dostępne za symboliczną opłatą, nie zaś jak towar,

* Mgr inż., ** Mgr, Agencja Rynku Energii SA, Warszawa.

Recenzował prof. dr hab. inż. Roman NEY

- ◆ autarkiczny charakter gospodarki energetycznej z monokulturą węglową, ograniczeniami w imporcie, znikomym rozwojem motoryzacji i drastycznym racjonowaniem zastosowań gazu ziemnego,
- ◆ zaniedbania w ochronie środowiska naturalnego.

W tym samym czasie w krajach Europy Zachodniej zapoczątkowany został proces liberalizacji rynków sieciowych nośników energetycznych. W Wielkiej Brytanii dokonano prywatyzacji i demonopolizacji gazownictwa i elektroenergetyki oraz wprowadzono administracyjną regulację naturalnych monopolii energetycznych. Zjawiska te wywołane były przede wszystkim naciskiem ze strony wielkich odbiorców, chcących traktować energię jako towar i nie akceptujących wysokich kosztów funkcjonowania monopolii. Jakkolwiek angielskie mechanizmy liberalizacji z perspektywy czasu oceniane są niejednoznacznie, to stały się one w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych katalizatorem procesów gospodarczych w całej Unii Europejskiej i doprowadziły zarówno do powstania odpowiednich regulacji prawnych, jak i wprowadzenia rozwiniętych mechanizmów rynkowych, których najbardziej zaawansowanym przykładem jest skandynawski rynek energii elektrycznej.

W niniejszym referacie przedstawiono ceny paliw i energii w Polsce i krajach Unii Europejskiej w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych. W tym okresie poziom cen dla polskich odbiorców istotnie zbliżył się do przeciętnych cen unijnych. Jednakże poziom ten nie satysfakcjonuje większości dostawców wskazujących, że nie jest to poziom odzwierciedlający ceny ekonomicznie uzasadnione, obejmujące m.in. pełne koszty kapitału i koszty rozwoju. Z jeszcze większym trudem odbiorcy byłiby skłonni uznać te ceny za społecznie akceptowalne, zwłaszcza że w odniesieniu do gospodarstw domowych przeliczenia według parytetu siły nabywczej dowodzą, że tak liczone ceny są już znacznie wyższe niż w Unii Europejskiej. Równoległe z powstaniem prawie w pełni rynku konkurencyjnego, w znacznym stopniu zrjonalizowane zostały relacje cen zaopatrzeniowych do cen dla odbiorców indywidualnych, nastąpił zdecydowany rozwój motoryzacji i związany z tym wzrost zużycia paliw silnikowych. Wyraźnie widoczne są już reakcje krajowego rynku na zmiany cen na rynkach międzynarodowych oraz uzależnienie — w pewnym stopniu i z pewnym opóźnieniem — cen innych surowców energetycznych od cen ropy naftowej. W odniesieniu do cen ciepła i energii elektrycznej, zwłaszcza przedsiębiorstw sieciowych, coraz bardziej widoczny jest wpływ decyzji Urzędu Regulacji Energetyki.

Istnieje jednak kilka cech, które obecnie i w najbliższym czasie będą odróżniać polską gospodarkę energetyczną od gospodarki typowych krajów unijnych.

1. Struktura bilansu paliwowego z przewagą węgla kamiennego i brunatnego stabilizuje poziom cen energii elektrycznej i ciepła, zwiększa niezależność importową, ale jednocześnie obciąża gospodarkę wysokimi kosztami restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego.

2. Nerozwiązany problem kontraktów długoterminowych w elektroenergetyce (a właściwie skala tych kontraktów) ogranicza odbiorcom praktyczną możliwość wyboru dostawcy i w konsekwencji blokuje obniżanie cen w wyniku konkurencji.

3. Wysoki deficyt budżetowy utrudnia stosowanie akcyzy jako aktywnego narzędzia stabilizującego poziom cen paliw silnikowych w przypadkach gwałtownych wahań cen ropy naftowej.

4. Wciąż będąca w fazie dyskusji koncepcja restrukturyzacji PGNiG uniemożliwia tworzenie konkurencyjnego rynku gazu ziemnego i adaptację doświadczeń krajów unijnych.

5. Nadmiar zdolności produkcyjnych i przerosty zatrudnienia w sektorze energetycznym przy stagnacji gospodarki i wysokim bezrobociu nie sprzyjają podejmowaniu radykalnych decyzji o przyspieszaniu liberalizacji poszczególnych segmentów rynku paliw i energii w Polsce.

Bliskie uzyskanie członkostwa w Unii Europejskiej i trwające obecnie prace nad nowelizacją dyrektyw elektrycznej i gazowej oraz o transgranicznych przesyłach energii elektrycznej, przy zdecydowanej determinacji Komisji Europejskiej i poparciu coraz większej liczby krajów członkowskich, doprowadzą prawdopodobnie w niedalekiej przyszłości do znacznie większej unifikacji rynków poszczególnych paliw i energii, a co za tym idzie — unifikacji kształtowania cen. Wobec braku okresów przejściowych dla Polski w tym obszarze negocjacyjnym oznaczać to będzie poddanie się przedsiębiorstw energetycznych regułom wolnej konkurencji, przede wszystkim cenowej.

W dalszej części referatu autorzy omawiają kształtowanie się cen ropy naftowej i jej produktów, gazu ziemnego, energii elektrycznej i węgla w wybranych krajach UE i w Polsce. Większość zamieszczonych danych sprowadzono do warunków porównywalności stosując metodologię Eurostatu. Zwrócono uwagę na te elementy cenotwórstwa, które różnią się w poszczególnych krajach i istotnie wpływają na końcowy poziom cen (VAT, podatki akcyzowe, proekologiczne). Przedstawiono związek cen ropy naftowej z cenami pozostałych surowców energetycznych.

Stosunkowo słaba jest porównywalność unijnego i polskiego rynku węgla ze względu na inny poziom cen w Polsce i uzyskiwanych na rynkach międzynarodowych. Ma tu właściwie znaczenie jedynie parytet importowy, ograniczający od góry poziom cen krajowych stosowanych przez górnictwo węgla kamiennego.

1. Przegląd cen wybranych nośników energii w Polsce i w krajach Unii Europejskiej

1.1. Paliwa płynne

1.1.1. Przegląd światowych cen ropy naftowej od 1995 roku

W latach 1995—1997 światowe ceny ropy były stabilne i podlegały niewielkim wahaniom w przedziale 15—20 USD/bbl, z wyjątkiem końca 1996 r., kiedy to osiągnęły 25 USD/bbl. Ustabilizowane ceny podstawowego nośnika energii, jakim jest ropa naftowa, były spowodowane końcem zimnej wojny oraz wygaśnięciem lokalnych konfliktów, dużym wzrostem gospodarczym w USA, coraz ściślejszą integracją Europy i postępującą liberalizacją rynków.

W 1998 r. nastąpił gwałtowny i niespodziewany spadek cen ropy do poziomu 12—13 USD/bbl, okresowo nawet poniżej 10 USD/bbl. Spadek ten tłumaczy się wzrostem wydobywania, wysokim poziomem zapasów, ograniczonym popytem w objętych recesją krajach Południowo-Wschodniej Azji, jak również mniejszym zużyciem ropy w Ameryce Północnej i Europie Zachodniej z powodu cieplejszych niż się spodziewano zim.

W latach 1999 i 2000 zanotowano wyraźny wzrost cen ropy. Osiągnęły one w drugim i trzecim kwartale 2000 roku poziom 35—37 USD/bbl — stawkę nie notowaną od czasów wojny w Zatoce Perskiej w latach 1990—1991.

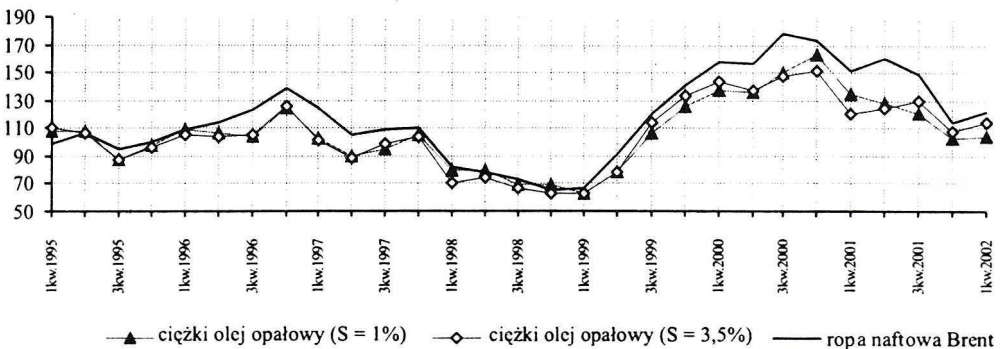
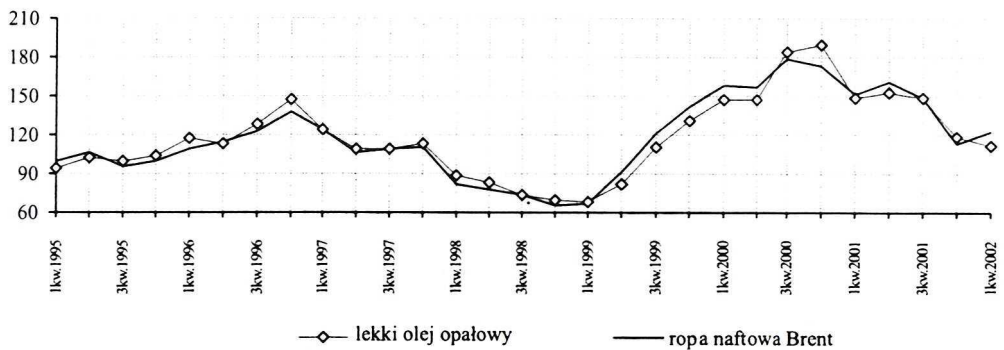
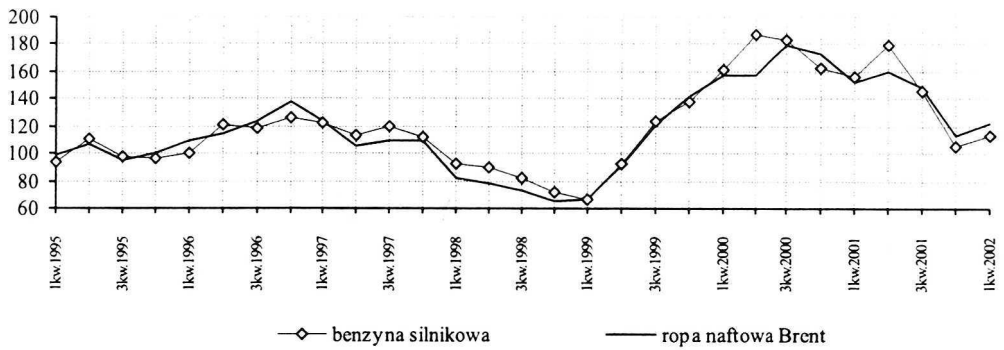
Motywy wzrostu były przede wszystkim działania OPEC, który po okresie względnej słabości i rozchwiania interesów odzyskał jedność i w ramach swej nowej strategii podjął skuteczne skoordynowane działania polegające przede wszystkim na ustalaniu i precyzyjnym realizowaniu postanowień o limitach wydobycia. Wskutek tego całkowite wydobycie ropy w krajach OPEC zmalało w roku 1999 o ponad 5%, co spowodowało, zgodnie z intencjami OPEC, szybkie pojawienie się gwałtownego trendu wzrostowego cen.

Obecna strategia OPEC polega na tym, że mniej więcej co kwartał władze organizacji na podstawie oceny aktualnego poziomu cen podejmują decyzje o zmniejszeniu bądź zwiększeniu limitów wydobycia przez poszczególne kraje. Strategia ta jak na razie jest dość skuteczna i faktycznie doprowadziła do względnej stabilizacji cen, mniej więcej w przedziale 22—28 USD/bbl. OPEC deklaruje obecnie przedział 22—28 USD/bbl jako odpowiedni i zapowiada ostre, zdecydowane zmniejszenie wydobycia w razie spadku cen poniżej dolnej granicy wymienionego przedziału. Można sądzić, że taki poziom cen jest uznawany za najwłaściwszy również przez czołowe koncerny naftowe świata zachodniego, i w tym sensie cele strategiczne tych bardzo przecież wpływowych koncernów, nie zawsze jawnie deklarowane, ale faktyczne, są zgodne z celami strategicznymi OPEC.

Kraje uprzemysłowione starają się ograniczyć zależność swych gospodarek od importu ropy naftowej, ale wciąż jej udział w bilansie paliwowo-energetycznym jest dominujący, zwłaszcza w tak ważnym sektorze jak transport. Pomimo skoków cen na rynkach światowych oraz znacznego negatywnego wpływu na środowisko na wszystkich etapach jej użytkowania (w trakcie wydobycia, transportu, przerobu i spalania) ropa pozostaje i zapewne długo jeszcze pozostanie surowcem energetycznym nr 1 świata. Perspektywy rynku ropy zależą od rozwoju alternatywnych źródeł energii, od ewentualnych nowych odkryć zasobów ropy i w nieco mniejszym stopniu, od wzrostu sprawności wykorzystania produktów naftowych. Analiza aktualnych tendencji wskazuje, że zużycie ropy w Europie w najbliższych 10—20 latach wzrośnie, zwłaszcza w krajach kandydujących do Unii, muszą one bowiem nadrobić zaległości w sektorze transportu. Wyczerpywanie się własnych zasobów ropy naftowej zwiększy zależność Europy od importu tego surowca, tak więc podaż i ceny ropy na rynkach światowych będą odgrywać olbrzymią rolę jako jeden z podstawowych parametrów decydujących o szansach rozwoju gospodarczego.

Z uwagi na to, że rynek ropy znacząco wpływa na kształtowanie się cen praktycznie wszystkich nośników energii, a w szczególności paliw silnikowych, celowe wydaje się prześledzenie zmian cen benzyn, oleju napędowego i ciężkiego oleju opałowego na tle cen ropy naftowej Brent (jest to gatunek ropy, którego ceny są w większości publikacji uważane za najbardziej reprezentatywne; ropa Brent ma następujące parametry: lepkość według API — 37,1°, zawartość siarki — 0,45%).

Na rysunku 1 przedstawiono wykres szeregów czasowych indeksów cen giełdowych (w Europie Północno-Zachodniej): ropy naftowej Brent, benzyny silnikowej, oleju napędowego o zawartości siarki 0,2% oraz ciężkiego oleju opałowego nisko- i wysokosiarkowego (odpowiednio: 1% i 3,5% S). Analizując rysunek 1 można sformułować następujący wniosek: przy wzroście notowań cen ropy naftowej następuje zazwyczaj jeszcze szybszy wzrost cen benzyny. Przy



Źródło: Energy Prices...

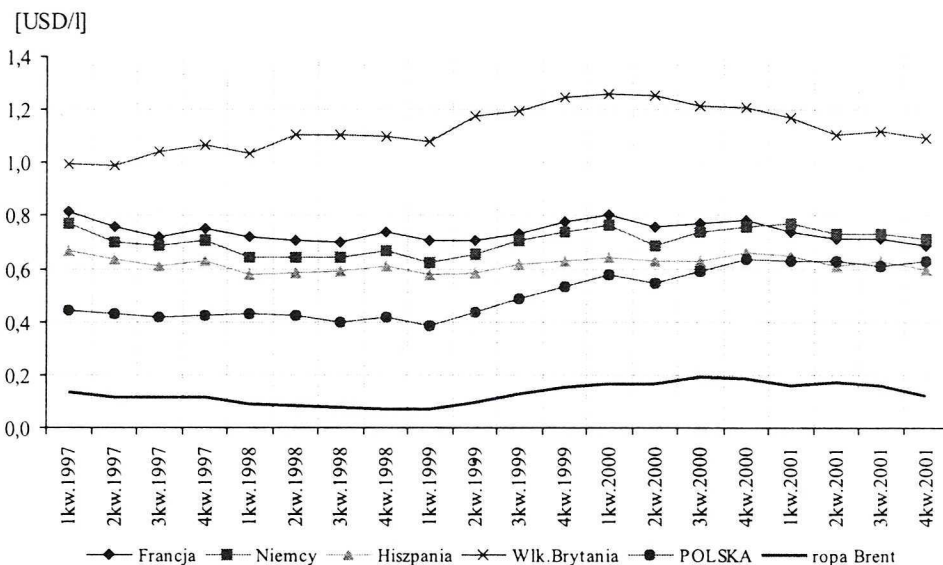
Rys. 1. Kwartalne indeksy cen giełdowych w USD ropy naftowej Brent i produktów naftowych (1995 = 100)

Fig. 1. Quartely indices of Brent crude oil and oil products prices (1995 = 100)

spadkowej tendencji cen ropy obniżanie cen benzyny następuje ze zwłoką, a sama dynamika spadku cen jest mniejsza dla paliw silnikowych niż dla ropy naftowej. Przesunięcie czasowe wzajemnych relacji cenowych na rynkach europejskich nie jest wielkością stałą, ale nigdy nie przekracza jednego kwartału. W wielu przypadkach zmiany cen paliw następują natychmiast lub zaledwie z kilkutygodniowym opóźnieniem.

1.1.2. Zależność krajowych cen paliw ciekłych od światowych cen ropy

Dla pełniejszego zobrazowania zależności krajowych cen paliw ciekłych od światowych cen ropy, na rysunkach 2—5 przedstawiono ceny giełdowe ropy naftowej Brent oraz ceny benzyn, oleju napędowego oraz ciężkiego oleju opałowego na rynkach wewnętrznych w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej w latach 1997—2001.



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 2. Ceny bieżące oleju napędowego w Polsce i wybranych krajach UE oraz ceny giełdowe ropy Brent w USD/l

Fig. 2. Current prices of Diesel oil in Poland and selected EU countries and spot prices of Brent crude oil [USD/l]

Analizując powyższe rysunki można zauważyć, że na rynku polskim zmiany cen oleju napędowego, benzyn oraz oleju opałowego (wzajemnie w pełni skorelowane) w analizowanych latach wykazują wyraźną zależność od wahań cen ropy i na ogół są zgodne z trendami zmian cen tych paliw na rynkach wewnętrznych innych państw.

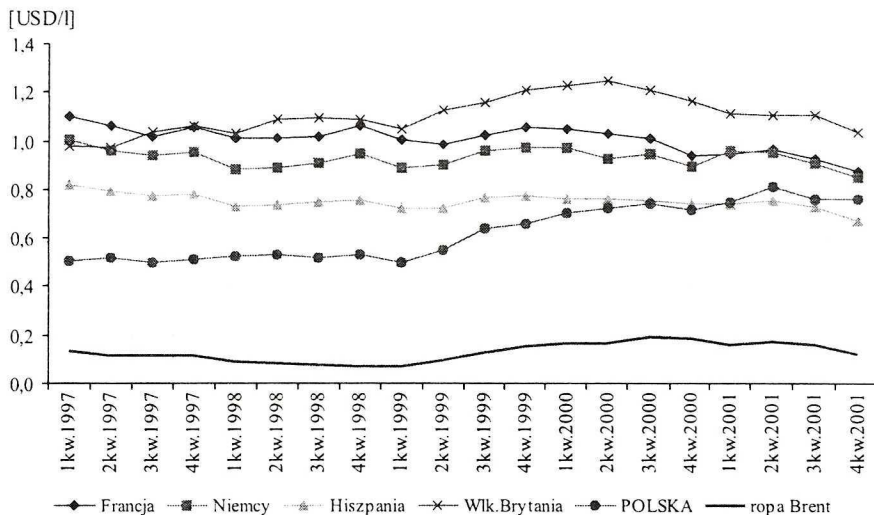
Należy zaznaczyć, że w Polsce od 1997 r. ceny paliw ustalane są przez producentów na podstawie uwarunkowań rynkowych. Rząd zrezygnował z bezpośredniego sterowania i kontroli tego rynku, co oznacza, że nastąpiło pełne uwolnienie cen.

Na wysokość cen detalicznych paliw mają wpływ następujące czynniki:

- ◆ ceny ropy naftowej i produktów naftowych na giełdach światowych,
- ◆ kurs dolara,
- ◆ podatki nakładane na paliwa (akcyza i VAT),
- ◆ warunki na rynku krajowym kształtowane przez konkurencję.

Głównymi komponentami ceny płaconej przez odbiorcę końcowego są:

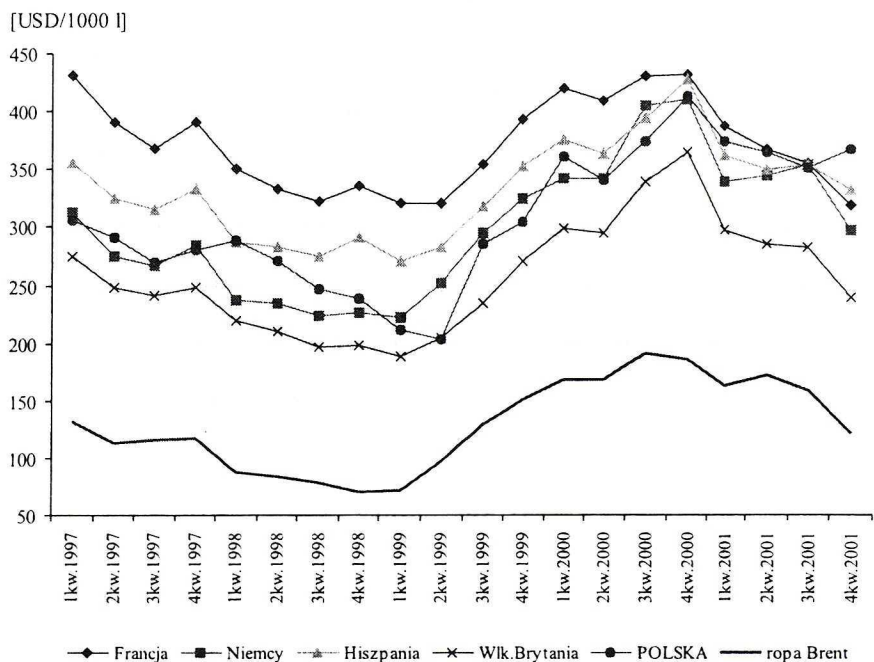
- ◆ cena zbytu paliwa ustalana przez rafinerie,
- ◆ akcyza,



Źródło: Bazy danych..., Energy Prices...

Rys. 3. Ceny bieżące benzyny bezołowiowej 95 RON w Polsce i wybranych krajach UE oraz ceny giełdowe ropy Brent w USD/l

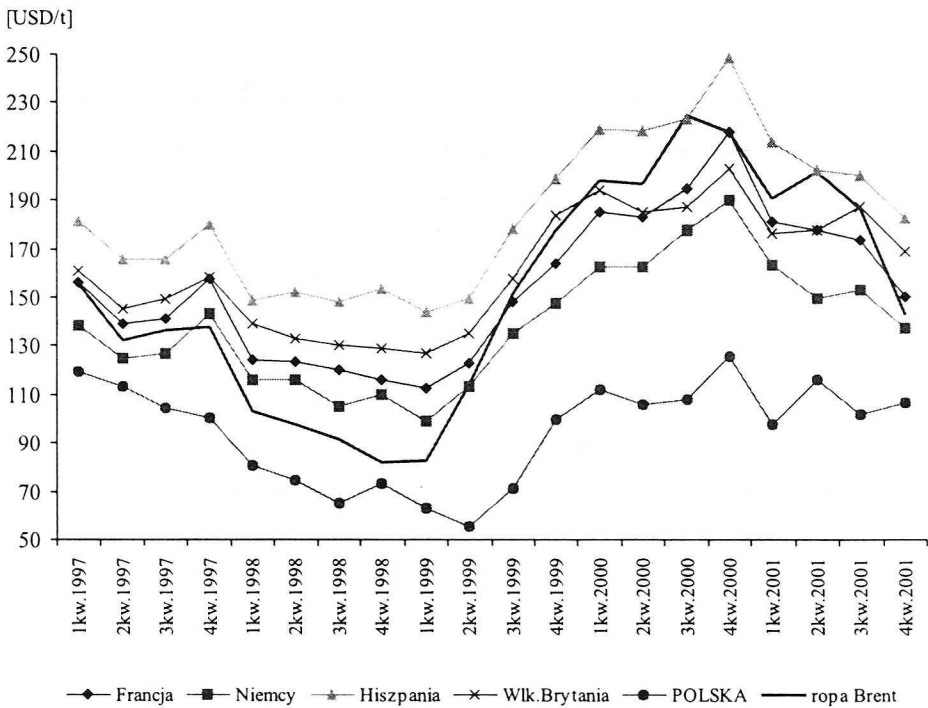
Fig. 3. Current prices of unleaded 95 RON motor gasoline in Poland and selected EU countries and spot prices of Brent crude oil [USD/l]



Źródło: Bazy danych..., Energy Prices...

Rys. 4. Ceny bieżące lekkiego oleju opałowego w Polsce i wybranych krajach UE oraz ceny giełdowe ropy Brent w USD/1000 l

Fig. 4. Current prices of light fuel oil in Poland and selected EU countries and spot prices of Brent crude oil [USD/1000 l]



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

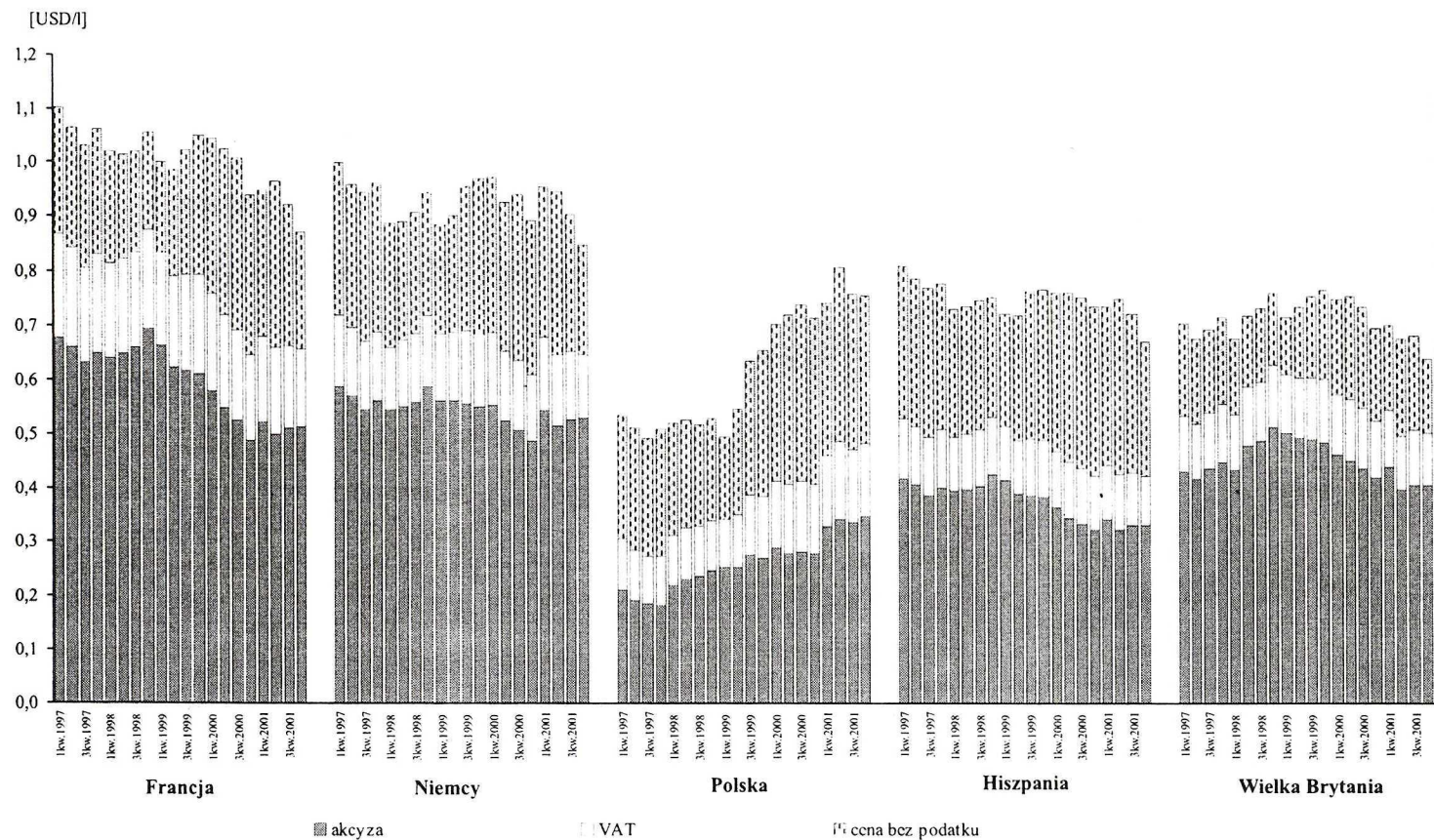
Rys. 5. Ceny bieżące ciężkiego oleju opałowego w Polsce i wybranych krajach UE oraz ceny giełdowe ropy Brent w USD/t

Fig. 5. Current prices of heavy fuel oil in Poland and selected EU countries and spot prices of Brent crude oil [USD/ l]

- ◆ marża dystrybucyjna będąca sumą marży hurtowej i detalicznej (udział marży dystrybucyjnej w cenie detalicznej brutto wynosi około 12% dla benzyn i około 10% dla oleju napędowego),
- ◆ podatek VAT wynoszący 22%.

1.1.3. Podatki

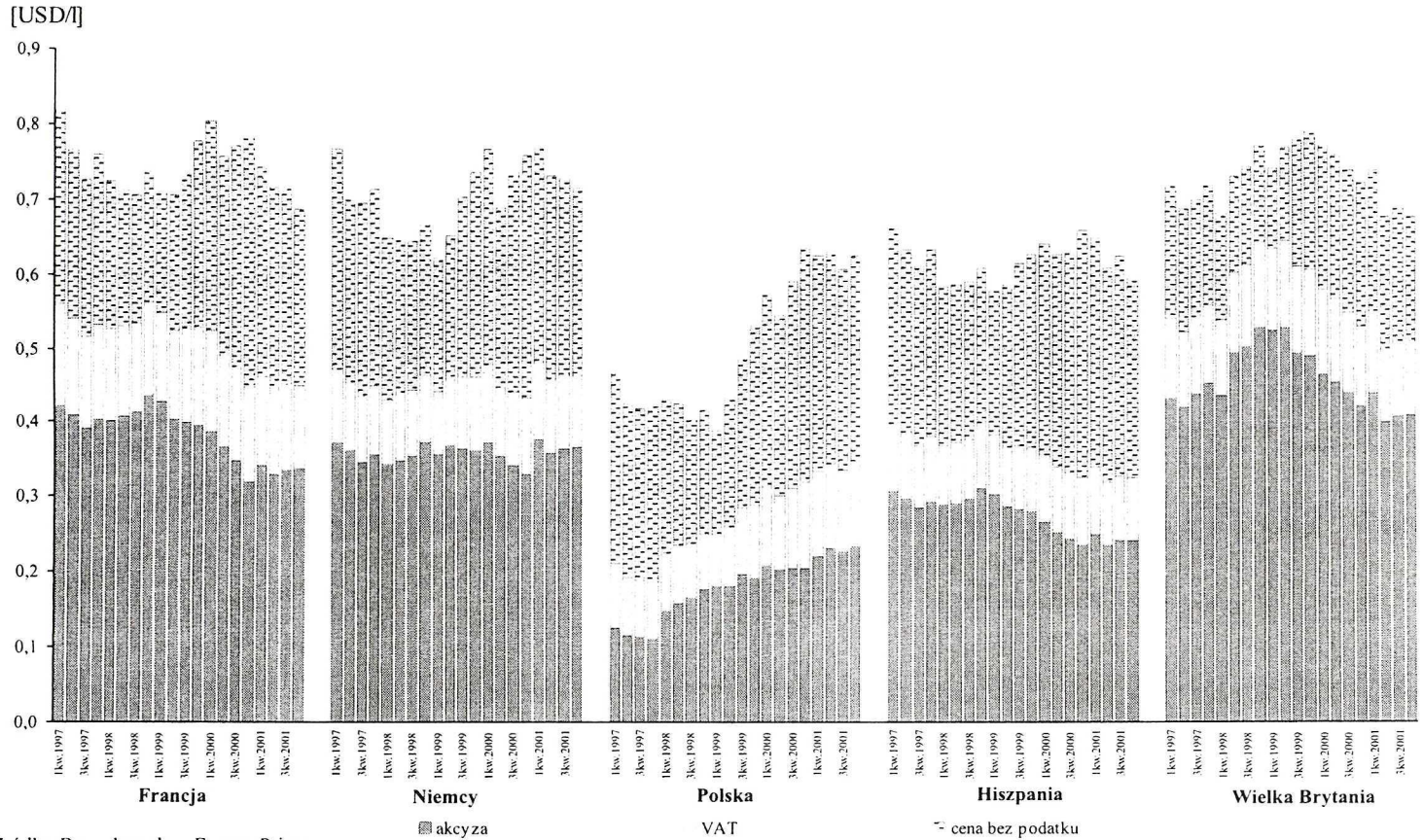
Podatki uzyskiwane z nośników energii stanowią w krajach Unii Europejskiej około 6,5% ogólnych wpływów podatkowych, a 90% tych podatków to podatki z paliw silnikowych. Dobry pogląd na temat polityki podatkowej w stosunku do paliw ropopochodnych prowadzonej przez poszczególne kraje dają rysunki 6 i 7 przedstawiające poszczególne składowe cen paliw. Generalnie, analizując politykę fiskalną poszczególnych państw w ostatnich latach, można wyróżnić okres 1997—2000 i lata późniejsze, kiedy to miał miejsce gwałtowny wzrost cen ropy. W odpowiedzi na ten wzrost niektóre kraje (m.in. Francja i Włochy) obniżyły podatki nakładane na paliwa, szczególnie dla paliw wykorzystywanych w transporcie, inne — takie jak Wielka Brytania i Niemcy, opóźniły wprowadzenie planowanych podwyżek podatku akcyzowego, a jeszcze inne — takie jak Irlandia, Portugalia czy Grecja, zaczęły obniżać podatki już w 1999 roku



Źródło: Bazy danych..., Energy Prices...

Rys. 6. Składowe cen paliw silnikowych — benzyna bezołowiowa super 95 RON

Fig. 6. Composition of motor fuel prices — unleaded 95 RON motor gasoline



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 7. Składowe cen paliw silnikowych — olej napędowy

Fig. 7. Composition of motor fuel prices — Diesel oil

w odpowiedzi na pierwsze sygnały o zwykłej tendencji cen ropy naftowej. W tabeli 1 zaprezentowane zostały ogólne informacje dotyczące rozwoju podatków akcyzowych i VAT-u dla produktów ropopochodnych w wybranych krajach Unii Europejskiej.

TABELA 1. Rozwój podatku akcyzowego i VAT-u dla produktów ropopochodnych wykorzystywanych w transporcie i ciepłownictwie w latach 1997—2000

TABLE 1. Excise tax and VAT developments for motor fuel and heating oils (years 1997—2000)

Kraj	Podatek akcyzowy	VAT
Austria	Podatek akcyzowy pozostawał niezmienny z wyjątkiem podatku dla lekkiego oleju opałowego dla gospodarstw domowych (spadek na początku 1999 r., wzrost ponownie w połowie 2000 r.) i dla benzyny bezołowiowej (nieznaczny spadek od 1998 r.)	VAT 20%
Belgia	Niezmienny od 1997 r.	VAT 21%
Dania	Niezmienny lub rosnący od połowy 1999 r., a potem ponownie niezmienny	VAT 25%, podatek 100 DKK/t za emisję CO ₂ (50% zwrotu dla przemysłu)
Finlandia	Wzrost na początku 1998 r., później niezmienny	VAT 22%, dodatkowe podatki za emisję CO ₂ + opłata za zanieczyszczenia węglowodorowe
Francja	Wzrost do połowy 2000 r., potem spadek dla wszystkich produktów ropopochodnych z wyjątkiem oleju opałowego o niskiej zawartości siarki i lekkiego oleju opałowego wykorzystywanego w przemyśle	Redukcja VAT-u z 20,6% do 19,6% na początku 2000 r.
Niemcy	Niezmienny do początku 1999 r., później wzrasta	VAT 15% do 1998 r., później 16%
Włochy	Wszystkie podatki wzrosły na początku 1999 r.; na początku 2000 r. wszystkie spadły z wyjątkiem oleju opałowego o dużej zawartości siarki i o niskiej zawartości siarki	VAT 19% do połowy 1997 r., później 20%. W 1999 r. wprowadzono podatek od emisji CO ₂ — rok później zawieszony
Holandia	Wzrost	VAT 17,5%
Norwegia	Wzrost	VAT 23%, podatek od emisji CO ₂ dla ciężkiego oleju opałowego, lekkiego oleju opałowego i benzyn
Polska	Wzrost	VAT 22% od 1998 r.
Hiszpania	Wzrost do początku 1999 r., potem niezmienny	VAT 16%
Szwecja	Podatki niezmiennic; wzrost na początku 2000 r. podatków dla paliw samochodowych	VAT 25%, podatek od emisji CO ₂ dla oleju opałowego o niskiej zawartości siarki, lekkiego oleju opałowego, oleju napędowego, benzyn
Wielka Brytania	Wzrost podatków aż do połowy 2000 r. Później podatki dla lekkiego oleju opałowego i paliw samochodowych pozostały niezmiennic	VAT 17,5% dla oleju napędowego i benzyn. Dla lekkiego oleju opałowego podatek spadł z 8 do 5% w 1997 r.

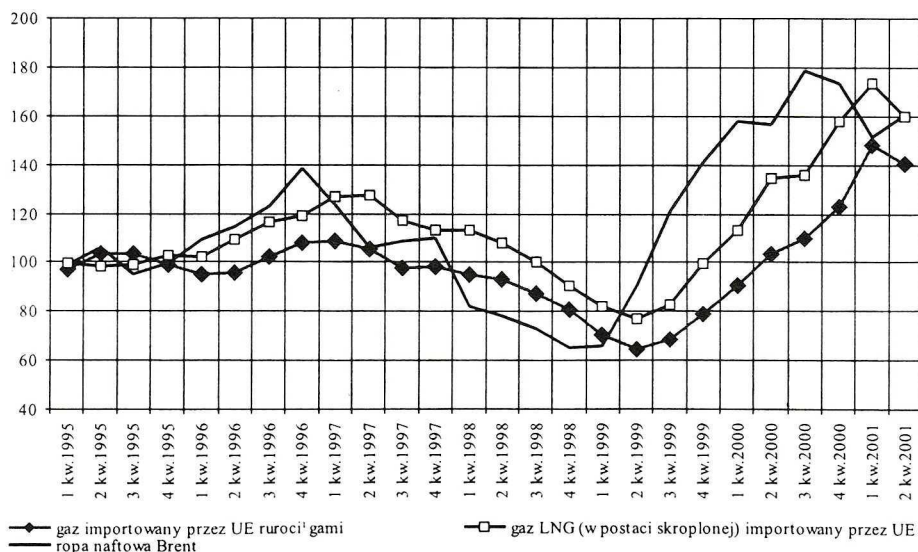
Źródło: Energy Prices...

1.2. Gaz ziemny

1.2.1. Ceny gazu w transakcjach międzynarodowych

Rynek gazu ziemnego w zakresie cen stanowi odzwierciedlenie rynku ropy poprzez zastosowanie mechanizmu indeksacji. I tak, pomimo rosnącej ilości gazu sprzedawanego w transakcjach typu spot, większość obowiązujących kontraktów w Europie i Azji jest indeksowana cenami ropy naftowej lub produktów ropopochodnych importowanych przez kraj kupujący gaz. Metoda obliczania ceny gazu (indeksowanej średnią ceną ropy lub produktów ropopochodnych z minionych kilku miesięcy) wyjaśnia, dlaczego występuje kilkumiesięczne opóźnienie między zmianami cen ropy a cenami gazu. W prognozach cenowych przyjmuje się, że ruchy cen gazu ziemnego z grubsza nadążają za zmianami cen ropy, ale z sześciomiesięcznym opóźnieniem.

Na rysunku 8 przedstawiono porównanie kwartalnych indeksów cen giełdowych w USD ropy naftowej Brent i cen gazu importowanego przez UE rurociągami i w postaci skroplonej w latach 1995—2001. Tabela 2 zawiera ceny gazu ziemnego importowanego przez UE ze wszystkich kierunków oraz z Rosji i z Norwegii.



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 8. Kwortalne indeksy cen giełdowych w USD ropy naftowej Brent i cen gazu importowanego przez UE (1995 = 100)

Fig. 8. Quarterly indices of Brent crude oil and EU — imported natural gas prices (1995 = 100)

Na uwagę zasługuje fakt, że ze względu na wysokie ceny ropy w 2000 r., ceny gazu importowanego przez UE wykazywały w ciągu całego roku 2000 i w I połowie 2001 r. tendencję wzrostową. Średnia cena w 2000 r. wynosiła 2,64 USD/GJ, a w lutym 2001 r. osiągnęła wartość aż 3,75 USD/GJ.

TABELA 2. Ceny bieżące ropy naftowej i gazu ziemnego w transakcjach międzynarodowych w USD/GJ

TABLE 2. Current prices of crude oil and natural gas on international markets [USD/GJ]

Lata	Cena giełdowa ropy Brent	Cena gazu ziemnego importowanego przez UE rurociągami	Cena gazu ziemnego importowanego przez UE z Norwegii	Cena gazu ziemnego importowanego przez UE z Rosji	Cena gazu ziemnego importowanego przez UE w postaci skroplonej (LNG)
1990	4,21	2,67	2,89	2,35	2,63
1991	3,55	2,92	3,09	2,64	2,97
1992	3,44	2,51	2,83	2,27	2,57
1993	3,03	2,39	2,47	2,39	2,42
1994	2,81	2,26	2,24	2,24	2,27
1995	3,03	2,51	2,46	2,36	2,23
1996	3,68	2,52	2,51	2,50	2,50
1997	3,40	2,59	2,65	2,49	2,69
1998	2,27	2,22	2,48	2,22	2,27
1999	3,18	1,78	1,92	1,72	1,90
2000	5,05	2,64	2,98	3,03	2,94
2001	4,36	3,58	3,83	3,66	3,70

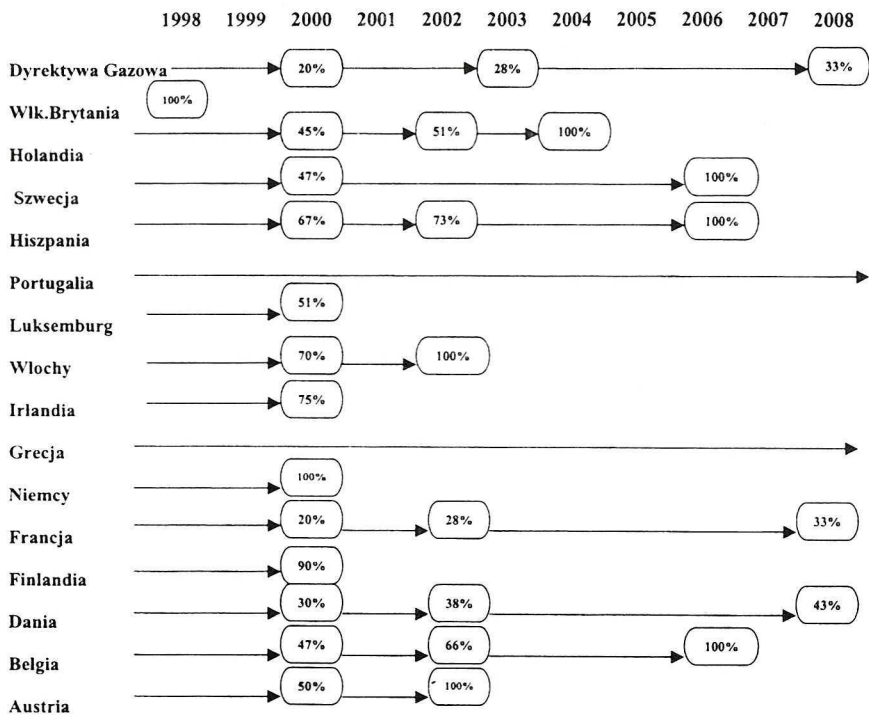
Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...; Natural Gas... 2001

1.2.2. Ceny gazu ziemnego dla odbiorców finalnych w Polsce i w krajach UE

Ceny gazu na rynkach wewnętrznych zależą w głównej mierze od zmian cen na rynkach światowych, od polityki podatkowej poszczególnych krajów oraz stopnia liberalizacji rynku.

Podstawę prawną liberalizacji rynku gazu w Unii Europejskiej stanowi Dyrektywa Gazowa 98/30/EC. Należy zaznaczyć, że występuje bardzo duża dysproporcja między stopniem zaawansowania reform w sektorze elektroenergetycznym i gazowym. Dojrzały i sprawnie działający rynek, konkurencyjny w zakresie dostaw gazu dla odbiorców końcowych, posiada jedynie Wielka Brytania. Do krajów, które obecnie należą do czołówki zmian w tym zakresie należą Niemcy, które formalnie już wprowadziły pełny dostęp do sieci, oraz Hiszpania i Włochy. Poniższy schemat przedstawia planowany przez poszczególne kraje stopień otwarcia rynku gazowego do 2008 r.

Zgodnie z Dyrektywą UE nr 90/377/EEC każdy kraj członkowski jest zobowiązany do publikowania w przejrzystej formie informacji o cenach gazu i energii elektrycznej. W celu uzyskania porównywalności informacji o cenach w sytuacji, gdy rozwiązania taryfowe obowiązujące w poszczególnych krajach są bardzo różnorodne, opracowano zasady ustalania cen dla tzw. odbiorców standardowych, czyli odbiorców charakteryzujących się ściśle określonymi parametrami (ich opis zawarty jest w tabelach 5 i 6 w dalszej części rozdziału). Od 1 lipca 2000 r. Agencja Rynku Energii SA również przygotowuje dane o cenach gazu i energii elektrycznej dla odbiorców standardowych w Polsce według wymogów wymienionej Dyrektywy.



Źródło: Bulletin... 2001

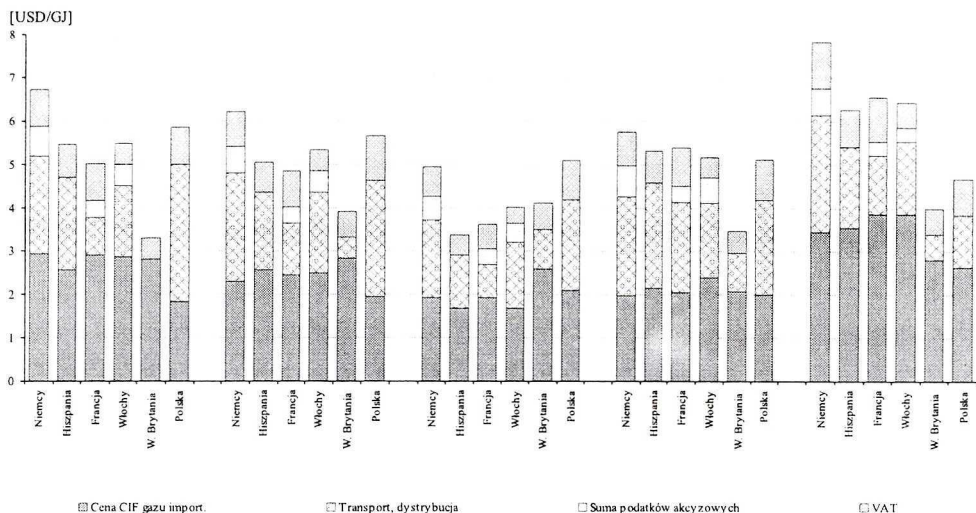
Rys. 9. Istniejący i planowany stopień otwarcia rynku gazu przez poszczególne kraje UE do 2008 roku

Fig. 9. Gas market opening in EU countries (current and planned to 2008)

Na rysunkach 10 i 11 zaprezentowane zostały ceny gazu ziemnego dla wybranej grupy odbiorców standardowych w przemyśle i gospodarstwach domowych w pięciu wybranych krajach Unii Europejskiej i w Polsce w latach 1997—2001. Przy wyborze krajów kierowano się chęcią pokazania sytuacji cenowej w krajach o różnym stopniu liberalizacji rynku gazu.

Z analizy powyższych wykresów wynika, że w latach 2000 i 2001 nastąpił wzrost cen gazu we wszystkich prezentowanych krajach Unii Europejskiej, przede wszystkim z uwagi na słaby postęp w liberalizacji rynku gazu i jako efekt indeksacji cen gazu cenami ropy naftowej. Porównując ceny z roku 1999 i 2001 można zauważyć, że najbardziej wzrosły ceny gazu w Niemczech, a najmniej w Wielkiej Brytanii. Na podstawie tych danych widać także duże zróżnicowanie cen gazu w różnych krajach. Dla odbiorców przemysłowych najdroższy gaz jest w Niemczech, we Francji i we Włoszech, a najtańszy w Wielkiej Brytanii, która posiada już dojrzały i sprawnie działający rynek konkurencyjny w zakresie dostaw do końcowych odbiorców. Drobnicy najdrożej płacą za gaz w Niemczech i w Hiszpanii, a najtaniej w Wielkiej Brytanii.

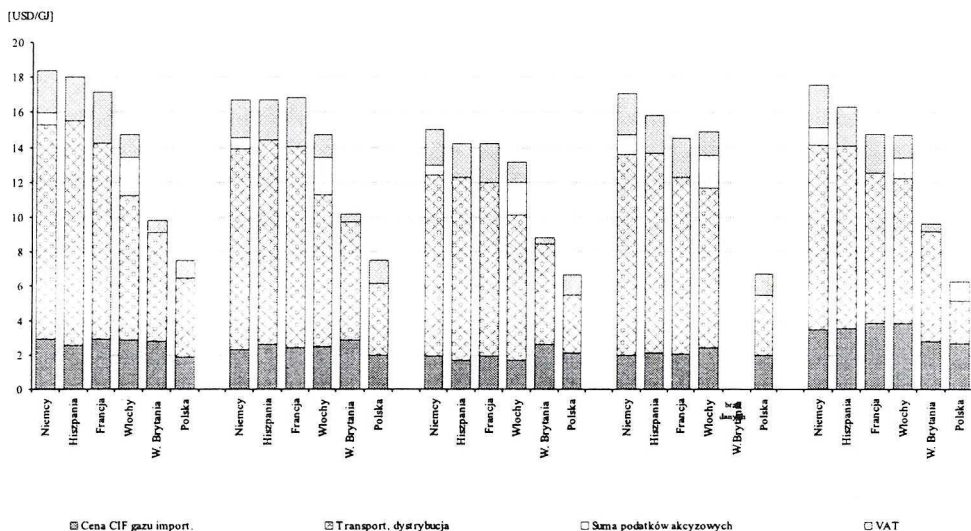
Jeśli chodzi o podatki, to gaz jest wyżej opodatkowanym paliwem niż węgiel, ale z wyjątkiem Danii, Austrii, Włoch i Szwecji stawki podatku są niskie i wahają się dla odbiorców domowych od 5% (VAT) w Wielkiej Brytanii do około 50% we Włoszech i w Danii. Dla przemysłu i energetyki podatki akcyzowe występują w niewielu krajach, nie przekraczają 15% (Niemcy) i mają tendencję malejącą.



Źródło: Bazy danych...; Statistics...

Rys. 10. Ceny gazu ziemnego dla przemysłu obowiązujące w dniu 1 stycznia w latach 1997—2001 w Polsce i wybranych krajach UE w USD/GJ [Uwaga: Ceny dotyczą grupy odbiorców zużywających rocznie 418 600 GJ (116,3 GW·h) gazu i współczynnika obciążenia 250 dni 4000 godzin (kategoria I4-1 wg EUROSTAT-u)]

Fig. 10. Natural gas prices for industry on 1 January 1997—2001 in Poland and selected EU countries [USD/GJ]



Źródło: Bazy danych...; Statistics...

Rys. 11. Ceny gazu ziemnego dla gospodarstw domowych obowiązujące w dniu 1 stycznia w latach 1997—2001 w Polsce i wybranych krajach UE w USD/GJ [Uwaga: Ceny dotyczą grupy odbiorców zużywających rocznie 16,74 GJ (4652 kW·h) gazu (kategoria D2 wg EUROSTAT-u)]

Fig. 11. Natural gas prices for households on 1 January 1997—2001 in Poland and selected EU countries [USD/GJ]

W Polsce ceny gazu dla prezentowanej na wykresie grupy odbiorców przemysłowych były do 1999 r. wyższe niż w większości prezentowanych krajów. Począwszy od 2000 r. polskie ceny przewyższają jedynie ceny brytyjskie. Natomiast ceny dla drobnych odbiorców są na poziomie niższym niż w wybranych krajach UE.

Szeroki zakres informacji porównawczych na temat cen gazu w Polsce i w krajach Unii Europejskiej został zaprezentowany w tabelach 3 i 4 oraz na rysunkach 12—15, przy czym w odróżnieniu od rysunków 10 i 11, pojęcia „przemysł” i „gospodarstwa domowe” dotyczą średnich cen dla całych tych grup odbiorców.

1.2.3. Zmiany taryf w Polsce i ich wpływ na poziom cen gazu

W Polsce zmiany taryf gazowych miały miejsce w marcu w kolejnych latach: 2000, 2001 i 2002. Opierając się na cenach gazu obowiązujących w dniu 1 stycznia każdego roku dla poszczególnych grup odbiorców standardowych zdefiniowanych przez EUROSTAT w oparciu o wielkość rocznego zużycia i współczynnik obciążenia, dokonano porównania tych cen po kolejnych zmianach taryf. Wyniki obliczeń zostały zestawione w tabelach 5 i 6.

1.3. Energia elektryczna

W Europie funkcjonują dwie główne metody kształtowania cen energii elektrycznej. Metoda pierwsza, stosowana w krajach, w których tradycyjne przedsiębiorstwa energetyczne mają wyłączną lub dominującą pozycję, polega na tym, że taryfy zaproponowane przez sprzedawców energii podlegają badaniu i zatwierdzeniu przez państwowe organy regulacyjne. Według metody drugiej, w krajach lub też segmentach rynków krajowych, w których konsument ma prawo wyboru spośród konkurujących dostawców, nie istnieje potrzeba urzędowego zatwierdzenia taryf, ponieważ ich weryfikatorem jest rynek.

1.3.1. Podstawa prawna liberalizacji rynku elektryczności w Unii Europejskiej — Dyrektywa 96/92/EC

Rynek energii elektrycznej w krajach Unii Europejskiej funkcjonuje w oparciu o ramy prawne określone Dyrektywą nr 96/92/EC Parlamentu i Rady z dnia 19 grudnia 1996 r. Dyrektywa ta zawiera postanowienia dotyczące reguł organizacji sektora elektroenergetycznego oraz liberalizacji rynków energii elektrycznej i zasad obowiązujących na tych rynkach. Zobowiązuje ona kraje członkowskie UE do zapewnienia uprawnionym odbiorcom („*eligible customers*”) prawa dostępu do usług przesyłowych (*Third Party Access* — TPA), do wyznaczenia niezależnych operatorów systemów przesyłowych (*Transmission System Operator* — TSO) oraz do zapewnienia przejrzystych i obiektywnych rozliczeń transakcji rynkowych.

Szczególnie istotnym postanowieniem Dyrektywy jest to, że państwa członkowskie zobowiązane są do podjęcia działań w celu zagwarantowania otwarcia swych rynków energii elektrycznej.

TABELA 3. Dynamiki cen stałych gazu ziemnego wyrażonych w USD95/GJ dla przemysłu w Polsce i krajach UE w latach 1990—2001 (1990 = 100)

TABLE 3. Indices of natural gas fixed prices [USD 95/GJ] for industry in Poland and selected EU countries in the years 1990—2001 (1990 = 100)

Kraj		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Polska	USD/GJ	3,52	4,04	3,40	3,40	3,31	3,10	3,09	3,11	3,00	2,94	3,30	3,88
	dynamika w %	100,0	115,0	96,6	96,7	94,0	88,1	88,0	88,5	85,3	83,7	93,7	110,3
Austria	USD/GJ	4,91	5,20	4,57	4,34	4,21	4,11	4,26	4,65	4,42	4,28	...	...
	dynamika w %	100,0	105,8	93,1	88,3	85,7	83,6	86,7	94,7	89,9	87,2	...	...
Belgia	USD/GJ	4,47	4,90	4,04	3,75	3,43	3,38	3,29	3,71	...	...	...	...
	dynamika w %	100,0	109,6	90,4	83,9	76,7	75,6	73,5	82,9	...	...	...	...
Finlandia	USD/GJ	2,88	2,93	2,88	3,06	3,20	3,48	3,74	4,00	3,86	3,73	4,27	4,16
	dynamika w %	100,0	101,8	100,0	106,1	110,8	120,8	129,8	138,7	133,8	129,4	148,1	144,3
Francja	USD/GJ	4,50	4,41	4,10	4,01	3,83	3,85	3,91	4,15	3,96	3,83	5,44	6,14
	dynamika w %	100,0	98,1	91,1	89,2	85,2	85,6	87,0	92,4	88,1	85,1	121,0	136,7
Hiszpania	USD/GJ	4,16	3,63	3,35	3,38	3,65	3,80	3,96	4,13	3,64	3,52	5,26	5,23
	dynamika w %	100,0	87,2	80,6	81,2	87,7	91,3	95,1	99,2	87,4	84,7	126,4	125,7
Holandia	USD/GJ	3,78	3,81	3,39	3,63	3,47	3,79	3,79	4,01	3,74	3,37	5,35	5,52
	dynamika w %	100,0	100,7	89,6	95,9	91,8	100,2	100,3	106,1	98,9	89,0	141,5	146,0
Irlandia	USD/GJ	8,84	8,68	8,44	7,99	7,83	7,60	7,43	7,14	4,09	3,97	3,87	4,47
	dynamika w %	100,0	98,2	95,6	90,5	88,6	86,0	84,1	80,8	46,3	44,9	43,8	50,5
Niemcy	USD/GJ	5,97	6,33	5,66	5,40	5,10	4,95	5,01	5,39	5,07	4,78	6,46	...
	dynamika w %	100,0	106,0	94,7	90,3	85,3	82,8	83,8	90,3	84,9	80,1	108,1	...
Wielka Brytania	USD/GJ	3,98	3,77	3,75	3,59	3,57	3,04	2,15	2,20	2,26	2,13	2,28	...
	dynamika w %	100,0	94,6	94,1	90,1	89,6	76,2	54,0	55,3	56,7	53,6	57,3	...
Włochy	USD/GJ	3,51	3,66	3,61	3,76	3,91	4,15	4,26	4,44	3,93	...	...	...
	dynamika w %	100,0	104,5	103,1	107,2	111,6	118,3	121,4	126,5	112,2	...	...	...

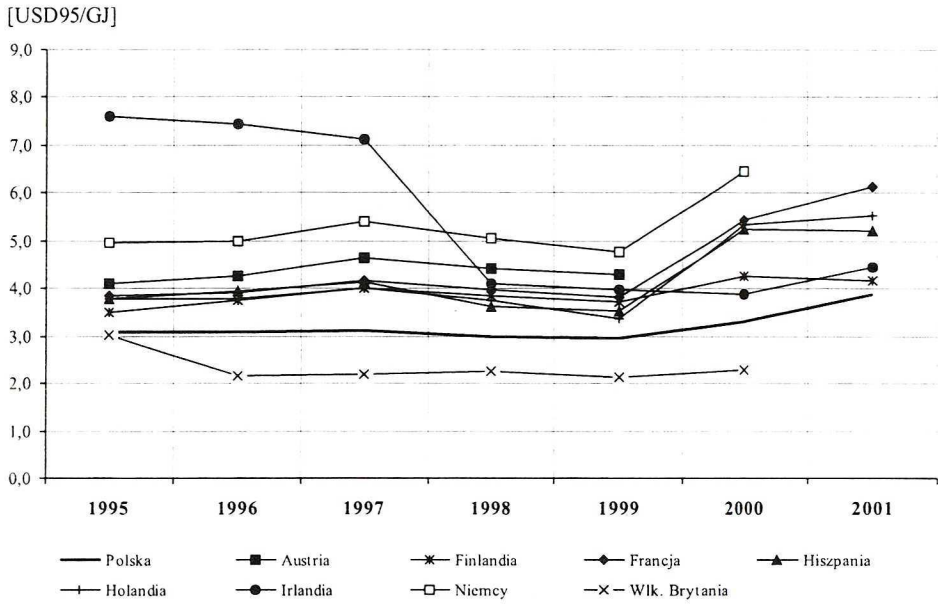
Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

TABELA 4. Dynamiki cen stałych gazu ziemnego wyrażonych w USD95/GJ dla gospodarstw domowych w Polsce i krajach UE w latach 1990—2001 (1990 = 100)

TABLE 4. Indices of natural gas fixed prices [USD 95/GJ] for households in Poland and selected EU countries in the years 1990—2001 (1990 = 100)

Kraj		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Polska	USD/GJ	0,82	2,24	4,21	4,65	4,56	4,98	5,23	5,34	5,54	5,69	5,66	6,39
	dynamika w %	100,0	273,8	515,5	568,6	558,4	610,2	640,1	653,1	678,7	696,6	692,3	782,2
Austria	USD/GJ	12,24	12,38	11,85	11,45	11,14	10,98	11,52	12,04	11,71	11,50	11,60	12,35
	dynamika w %	100,0	101,2	96,8	93,6	91,1	89,7	94,2	98,4	95,7	93,9	94,80	100,93
Belgia	USD/GJ	12,59	12,63	12,00	11,85	11,99	11,63	11,09	11,50	11,44	...	...	...
	dynamika w %	100,0	100,3	95,3	94,2	95,3	92,4	88,1	91,4	90,9	...	...	...
Dania	USD/GJ	19,90	19,71	18,48	18,59	17,59	16,52	17,89	18,28	17,42	17,96	22,69	22,05
	dynamika w %	100,0	99,1	92,9	93,4	88,4	83,0	89,9	91,9	87,5	90,2	114,0	110,8
Finlandia	USD/GJ	3,61	3,56	3,41	3,56	3,76	4,25	4,49	4,70	4,73	4,52	5,14	7,16
	dynamika w %	100,0	98,6	94,3	98,6	104,1	117,6	124,4	130,2	130,9	125,1	142,3	198,3
Francja	USD/GJ	13,99	13,63	13,51	12,88	12,46	11,95	11,30	11,53	11,80	10,84	11,39	13,41
	dynamika w %	100,0	97,4	96,6	92,1	89,0	85,5	80,8	82,4	84,3	77,5	81,4	95,8
Hiszpania	USD/GJ	15,69	16,22	15,65	14,82	14,53	14,56	14,38	14,47	14,06	12,94	14,81	15,28
	dynamika w %	100,0	103,3	99,7	94,4	92,6	92,8	91,6	92,2	89,6	82,5	94,4	97,3
Holandia	USD/GJ	10,27	11,20	10,68	10,12	10,02	9,70	9,85	10,98	10,99	10,55	11,55	14,64
	dynamika w %	100,0	109,0	104,0	98,5	97,5	94,4	95,9	106,9	107,0	102,7	112,4	142,5
Irlandia	USD/GJ	12,72	12,60	12,27	11,94	11,63	11,31	11,02	10,73	10,37	10,92	9,59	9,64
	dynamika w %	100,0	99,0	96,4	93,9	91,4	88,9	86,7	84,4	81,5	85,8	75,4	75,8
Luksemburg	USD/GJ	7,72	8,07	7,59	7,28	7,23	7,12	7,88	8,33	7,72	7,07	8,97	9,78
	dynamika w %	100,0	104,5	98,3	94,3	93,7	92,2	102,0	107,9	100,0	91,6	116,1	126,7
Niemcy	USD/GJ	12,56	13,31	12,87	12,25	12,03	11,39	10,83	11,61	11,33	11,10	12,37	...
	dynamika w %	100,0	106,0	102,5	97,5	95,7	90,7	86,2	92,4	90,2	88,4	98,5	...
Wielka Brytania	USD/GJ	8,58	8,50	8,11	7,53	7,82	7,85	7,62	7,37	6,94	6,79	6,59	6,67
	dynamika w %	100,0	99,1	94,5	87,7	91,1	91,5	88,8	85,9	80,8	79,1	76,7	77,67
Włochy	USD/GJ	14,94	17,12	16,82	16,30	16,70	15,94	15,89	16,34	16,14	15,30	...	...
	dynamika w %	100,0	114,6	112,6	109,1	111,8	106,7	106,3	109,4	108,1	102,40	...	...

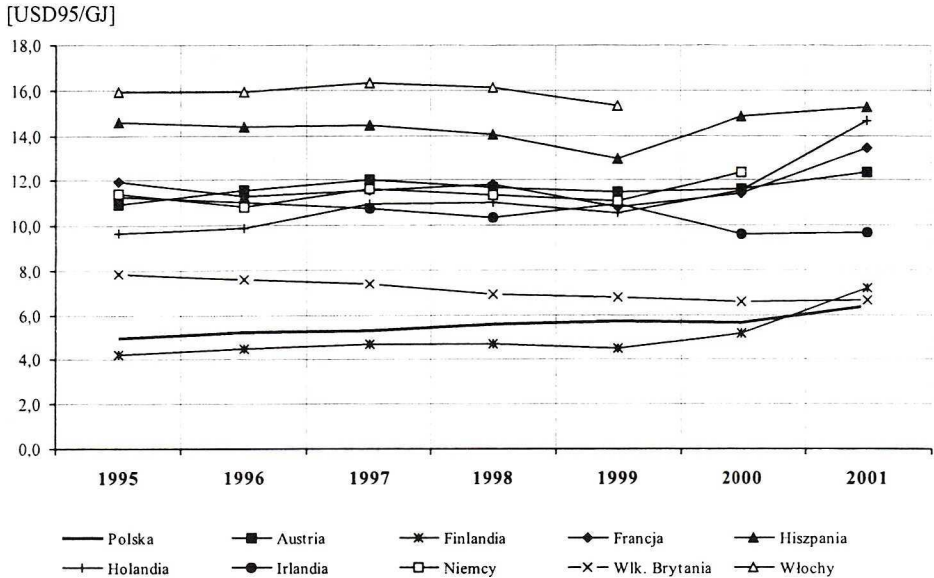
Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 12. Ceny gazu ziemnego dla przemysłu w Polsce i krajach UE w latach 1995—2001 wyrażone w USD95/GJ

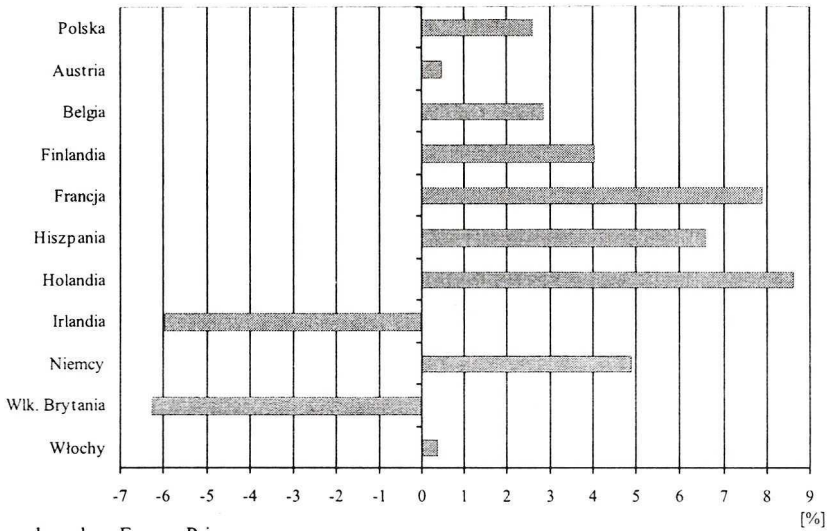
Fig. 12. Natural gas prices for industry in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001 [USD 95/GJ]



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 13. Ceny gazu ziemnego dla gospodarstw domowych w Polsce i krajach UE w latach 1995—2001 wyrażone w USD95/GJ

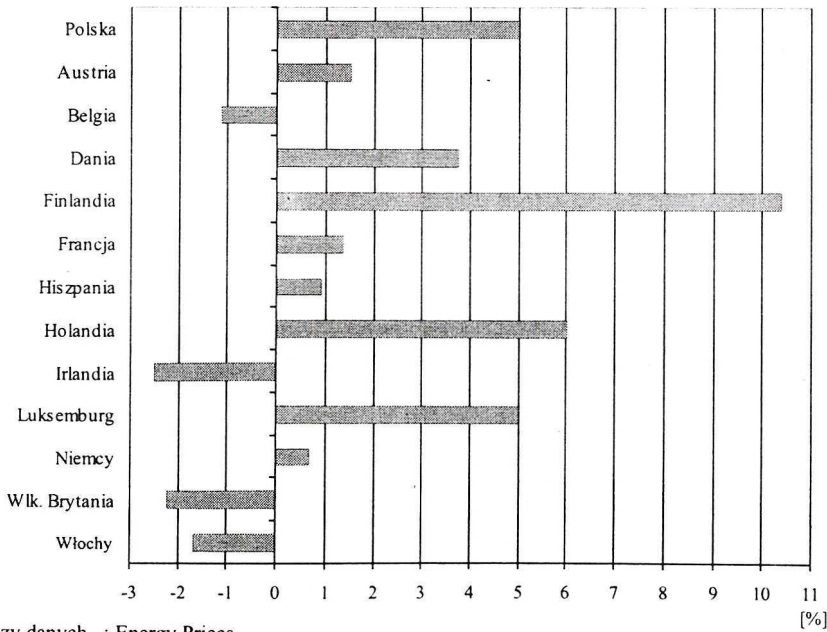
Fig. 13. Natural gas prices for households in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001 [USD 95/GJ]



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 14. Średnioroczne tempo zmian cen gazu ziemnego dla przemysłu w cenach stałych 1995 r. w Polsce i wybranych krajach UE w latach 1995—2001

Fig. 14. Annual average increases of natural gas fixed prices for industry in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 15. Średnioroczne tempo zmian cen gazu ziemnego dla gospodarstw domowych w cenach stałych 1995 r. w Polsce i wybranych krajach UE w latach 1995—2001

Fig. 15. Annual average increases of natural gas fixed prices for households in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001

TABELA 5. Porównanie zmian cen gazu w Polsce w latach 1999—2002 związanych ze zmianami taryf* dla gospodarstw domowych

TABLE 5. Gas prices for households in Poland in the years 1999—2002

Grupa odbiorców	Roczne zużycie	Taryfa z 1999 r.	Taryfa z 2000 r.	Taryfa z 2001 r.	Taryfa z 2002 r.	Zmiana w %			
		cena obowiązująca w dniu:				2000/1999	2001/2000	2002/2001	2002/1999
	GJ (GCV)	01.01.2000	01.01.2001	01.01.2002	01.07.2002				
D1	8,37	25,33	28,49	32,83	34,80	12,48	15,23	6,00	37,39
D2	16,74	23,44	26,37	30,99	33,60	12,50	17,52	8,42	43,34
D3	83,70	22,13	24,89	29,11	29,32	12,47	16,95	0,72	32,49
D3b	125,60	21,92	24,65	28,36	28,40	12,45	15,05	0,14	29,56
D4	1 047,00	21,55	24,23	27,24	27,14	12,44	12,42	-0,37	25,94

Źródło: Bazy danych...

TABELA 6. Porównanie zmian cen gazu w Polsce w latach 1999—2002 związanych ze zmianami taryf* dla przemysłu

TABLE 6. Gas prices for industry in Poland in the years 1999—2002

Grupa odbiorców	Roczne zużycie	Współczynnik obciążenia	Taryfa z 1999 r.	Taryfa z 2000 r.	Taryfa z 2001 r.	Zmiana w %		
			cena obowiązująca w dniu:			2000/1999	2001/2000	2001/1999
	GJ (GCV)		01.01.2000	01.01.2001	01.01.2002			
I1	418,6	brak	17,72	28,34	29,42	59,93	3,81	66,03
I2	4 186	200 dni	22,81	25,45	24,57	11,57	-3,46	7,72
I3-1	41 860	200 dni 1600 godzin	22,81	21,62	22,09	-5,22	2,17	-3,16
I3-2	41 860	250 dni 4000 godzin	14,69	16,53	20,03	12,53	21,17	36,35
I4-1	418 600	250 dni 4000 godzin	14,69	16,02	19,45	9,05	21,41	32,40
I4-2	418 600	330 dni 8000 godzin	11,99	14,38	18,43	19,93	28,16	53,71
I5	4 186 000	330 dni 8000 godzin	11,99	14,00	17,57	16,76	25,50	46,54

* Zmiany taryf miały miejsce w marcu w kolejnych latach: 2000, 2001 i 2002 (są to taryfy zatwierdzone przez URE).

Obliczenia zostały wykonane w oparciu o ceny dla poszczególnych grup odbiorców standardowych zdefiniowanych przez EUROSTAT na podstawie wielkości rocznego zużycia i współczynników obciążenia.

Źródło: Bazy danych...

Wielkość minimalnej krajowej części otwartego rynku jest obliczana na podstawie udziału (w skali całej Unii) w zużyciu energii elektrycznej odbiorców finalnych, których zużycie roczne jest większe niż 20 GW·h. Komisja ogłasza corocznie w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich procentową liczbę określającą wymagany stopień otwarcia rynku. Podstawa 20 GW·h (wcześniej, przed rokiem 2000, było to 40 GW·h) podlegać będzie dalszemu obniżeniu do 9 GW·h po 6 latach od wejścia Dyrektywy w życie (w roku 2003).

Dyrektywa 96/92 weszła w życie w dniu 19 lutego 1997 r. Kraje członkowskie zobowiązane były do dostosowania swoich przepisów prawnych do wymogów Dyrektywy w ciągu maksymalnie dwóch lat od tej daty, tj. do 19 lutego 1999 r. Ze względu na specyfikę swych systemów elektroenergetycznych Belgia i Irlandia uzyskały dodatkowy rok (do lutego 2000 r.), a Grecja nawet 2 lata (do lutego 2001 r.) na wprowadzenie zobowiązań wynikających z Dyrektywy. Tak więc od lutego 2001 r. Dyrektywa 96/92 obowiązuje w pełni we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej.

Polityczne i strategiczne motywy, naświetlające w szerszym tle cele wdrażania Dyrektywy, zostały najpełniej wyrażone w Rezolucji Parlamentu Europejskiego z dnia 6 lipca 2000 r.:

- ◆ konkurencja ma istotny wpływ na gospodarkę i działania odbiorców dzięki obniżce cen energii, zmniejszaniu kosztów produkcji oraz zwiększaniu możliwości tworzenia nowych miejsc pracy,
- ◆ dostawcy energii dostosowują stopniowo swoje struktury organizacyjne do działania na europejskim rynku wewnętrznym i w konsekwencji przygotowują się też do uczestnictwa w globalnym rynku energetycznym,
- ◆ konkurencja oddziałuje na wzrost wydajności wytwarzania energii, a efektywne systemy kształtowania cen i taryf stymulują zmniejszanie energochłonności gospodarek,
- ◆ konkurencja nie eliminuje możliwości nakładania na uczestników rynku obowiązków o charakterze użyteczności publicznej,
- ◆ skuteczny i wolny od dyskryminacji system dostępu do sieci jest głównym warunkiem zapewniającym działanie konkurencji, co wymaga jednak konsekwentnej separacji interesów właścicieli sieci od interesów innych przedsiębiorstw sektora,
- ◆ stworzenie rynku pan-europejskiego wymaga wyeliminowania wąskich gardeł w transgranicznych zdolnościach przesyłowych oraz dyskryminacyjnych cen za transgraniczny przesył.

1.3.2. Obecny stopień otwarcia rynku unijnego

Obecnie obowiązujący na podstawie artykułu 19 Dyrektywy minimalny poziom otwartego rynku dla każdego z krajów Unii równa się udziałowi (w skali całej Unii) w zużyciu energii elektrycznej odbiorców finalnych, których zużycie roczne jest większe niż 20 GW·h (w chwili obecnej jest to ok. 30% zużycia całkowitego). Kilka krajów Unii otworzyło już rynek w stopniu znacznie większym niż nakazuje Dyrektywa. Niektóre podjęły nawet decyzję o pełnym, stuprocentowym otwarciu rynku dla wszystkich konsumentów, włączając w to gospodarstwa domowe, choć stan praktycznego otwarcia jest jeszcze obecnie z różnych powodów daleki od uprawnień teoretycznych.

A oto zestawienie obrazujące aktualny (połowa roku 2002) i planowany poziom otwarcia rynku w krajach UE:

Kraj	Stan aktualny	Obecne plany
Austria	100%	
Belgia	42%	50% od 2003, 100% od 2007
Dania	90%	100% od 2003
Finlandia	100%	
Francja	30% (20 GW·h)	35% od 2003
Grecja	30% (1,5 GW·h)	35% od 2003
Hiszpania	53% (WN i SN)	100% od 2003
Holandia	32% (20 GW·h lub 2 MW)	100% od 2003
Irlandia	30% (4 GW·h)	40% od 2003, 100% od 2007
Luksemburg	40%	75% od 2003, 100% od 2007
Niemcy	100%	
Portugalia	30% (9 GW·h)	35% od 2003
Szwecja	100%	
Wielka Brytania	100%	
Włochy	35% (20 GW·h)	70% od 2003

Jak widać z powyższego, pięć krajów (Austria, Finlandia, Niemcy, Szwecja i Wielka Brytania) wprowadziło już pełne otwarcie rynku dla wszystkich konsumentów, a siedem następnych (Belgia, Dania, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Włochy) wybrało ścieżkę otwarcia szybszą niż wymaga Dyrektywa. Jedynie Francja, Grecja i Portugalia zamierzają realizować minimalny wymóg ustalony przez Dyrektywę. Ujmując powyższe dane sumarycznie w skali całej Unii, uprawnieni (co nie znaczy, że faktycznie korzystający z uprawnień!) konsumenci to już obecnie ponad 2/3 całkowitego zużycia elektryczności.

Należy jednak podkreślić, że nawet stuprocentowe otwarcie formalne nie oznacza masowego wykorzystania przez konsumentów swoich uprawnień. Udział sprzedaży na rynkach konkurencyjnych nie przekracza w rzeczywistości w żadnym kraju 10%, gdyż oddziałują w praktyce ograniczenia natury technicznej (zbyt niska przepustowość połączeń, brak niezbędnych systemów pomiarowych) oraz obawa, zwłaszcza odbiorców drobnych, przed ponoszeniem ryzyka odejścia od tradycyjnego dostawcy i ryzyka transakcji na rynku konkurencyjnym. Tym niemniej pośrednio uzyskiwany jest w wielu przypadkach korzystny dla konsumenta efekt, ponieważ dystrybutorzy obniżają ceny albo proponują inne, korzystniejsze warunki dostawy lub płatności w obawie przed odejściem swoich odbiorców. Taki efekt zaobserwowano bardzo wyraźnie w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych w Norwegii, która była w Europie prekursorem pełnej liberalizacji rynku elektryczności, a nieco później w Szwecji i Niemczech.

1.3.3. Ceny energii elektrycznej w warunkach otwarcia rynku

Jak wykazały dotychczasowe doświadczenia, wdrażanie otwarcia i konkurencji rynkowej zaowocowało w większości krajów UE spadkiem poziomu cen elektryczności. Największe obniżki cen we wszystkich sektorach odbiorców miały miejsce w Hiszpanii, Finlandii, Szwecji i Francji. Dużo skorzystali także wszyscy konsumenci w Portugalii, odbiorcy przemysłowi w Niemczech oraz domowi w Holandii. Obniżek cen nie zanotowano w Danii, Irlandii i Wielkiej Brytanii.

W tym ostatnim kraju miały miejsce nawet poważne podwyżki cen. Wielka Brytania jest przypadkiem nietypowym, ponieważ dokonała ważnych kroków na drodze liberalizacji rynku elektryczności już w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych, przed uchwaleniem Dyrektywy. Wówczas rzeczywiście miały miejsce w Wielkiej Brytanii obniżki cen, jednak okazały się one tylko przejściowe. Przypadek tego kraju może dawać wiele do myślenia; można mieć obawy, czy również w innych krajach UE po fali obniżek cen energii — być może nie znajdujących podstaw w długoterminowej obniżce kosztów — nie nastąpią ponowne podwyżki cen. Jest jeszcze za wcześnie na udzielenie odpowiedzi na takie pytanie.

W większości krajów (jedynym wyjątkiem jest Holandia) na liberalizacji rynku bardziej skorzystali odbiorcy przemysłowi niż domowi. Jest to zrozumiałe, gdyż po pierwsze znacznie większy odsetek tych odbiorców może już w praktyce korzystać z prawa wyboru dostawcy, a po drugie odbiorca przemysłowy z zasady ma większe możliwości negocjowania cen i warunków dostawy każdego towaru niż gospodarstwo domowe.

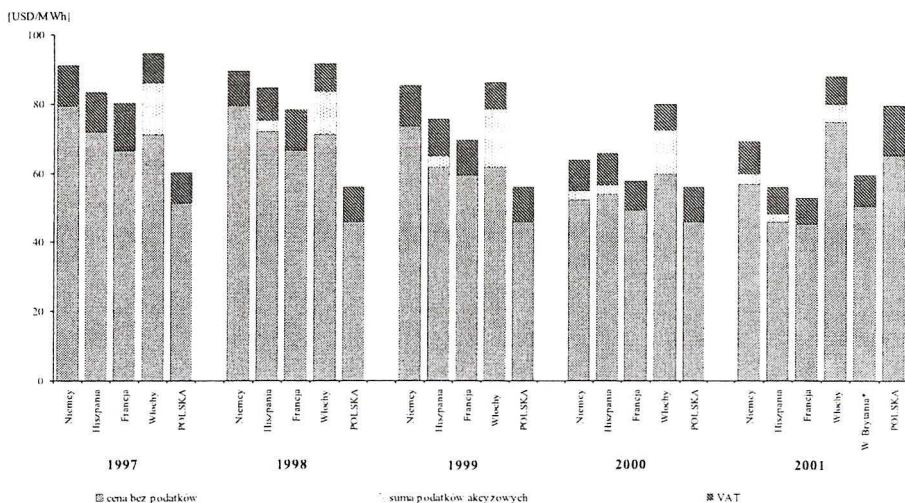
Dostępne w różnych ujęciach dane cenowe pozwalają również wywnioskować, że największe i najszybsze efekty liberalizacji rynku odczuli, zgodnie z przewidywaniami, odbiorcy najwięksi. Otóż jedno z badań wykazało, że ceny dla odbiorców, których pobór mocy przekracza 50 MW lub zużycie roczne przekracza 200 GW·h są w większości krajów na poziomie nie przekraczającym 70% cen dla typowego odbiorcy przemysłowego, który pobiera 10 MW mocy i zużywa rocznie 40—50 GW·h. To zróżnicowanie cen nie było tak duże w przeszłości i jest oczywistym efektem wynikającym z prawa wyboru dostawcy.

Inne bardzo wartościowe badanie polegało na porównaniu cen za lata 1995—2000 dla typowych odbiorców przemysłowych, zużywających po 2 GW·h energii elektrycznej rocznie. Dla celów tego badania kraje UE podzielono na 3 grupy: kraje o całkowicie otwartych rynkach, kraje o poziomie otwarcia powyżej 40% i kraje o otwarciu jedynie na poziomie wymaganym Dyrektywą (30%). Porównanie wykazało, że średni spadek cen w dwóch pierwszych grupach krajów przekroczył 20%, natomiast w grupie krajów o najmniej otwartych rynkach osiągnął jedynie niewiele ponad 10%.

Innym efektem cenowym, który wyraźnie pojawił się wraz z liberalizacją w kilku krajach, jest zmniejszenie rozpiętości cen pomiędzy szczytami a dolinami poboru, w wymiarze rocznym i dobowym. Tradycyjni monopolistyczni dostawcy, nie weryfikowani przez siły rynkowe, różnicowali te ceny bardziej, a obecna możliwość zakupu z różnych źródeł daje szansę tańszego kupienia energii szczytowej od konkurujących dostawców.

Najbardziej syntetyczny wniosek dotyczący kształtowania cen energii elektrycznej w warunkach liberalizacji rynku jest taki, że z jednej strony z całą pewnością proces otwierania rynków owocuje znacznym początkowym spadkiem cen, z drugiej natomiast zbyt krótka jeszcze perspektywa czasowa nie pozwala na ustalenie, czy jest to jedynie spadek przejściowy, wynikający z bieżącej agresywnej konkurencji między dostawcami, czy też trwałe, mający oparcie w długoterminowej obniżce kosztów wytwarzania, przesyłu i dostawy. Możliwości długoterminowego spadku cen energii elektrycznej są również ograniczone przez wahania cen paliw spalanych w elektrowniach. Rynki tych paliw rządzą się zupełnie innymi prawami niż rynek energii elektrycznej.

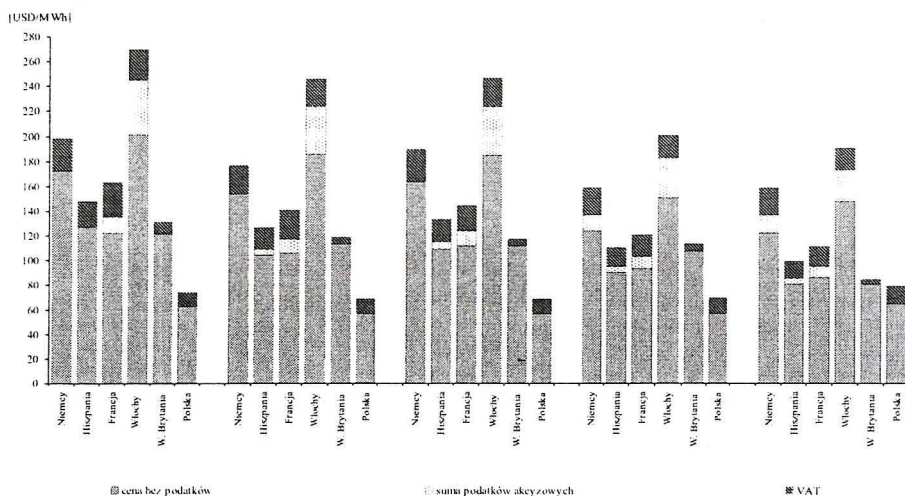
Szeroki zakres informacji porównawczych na temat cen energii elektrycznej w krajach Unii Europejskiej oraz w Polsce przedstawiony jest w tabelach 7—9 oraz na rysunkach 16—22:



Źródło: Bazy danych...; Statistics...

Rys. 16. Ceny energii elektrycznej dla przemysłu obowiązujące w dniu 1 stycznia w latach 1997—2001 w Polsce i wybranych krajach UE w USD/MW·h [Uwaga: Ceny dotyczą grupy odbiorców zużywających rocznie 24 GW·h energii elektrycznej; o maksymalnym zapotrzebowaniu mocy 4000 kW i czasie wykorzystania maksymalnego zapotrzebowania mocy 6000 h (kategoria Ig wg EUROSTAT-u)]

Fig. 16. Electricity prices for industry on 1 January 1997—2001 in Poland and selected EU countries [USD/MW·h]



Źródło: Bazy danych...; Statistics...

Rys. 17. Ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych obowiązujące w dniu 1 stycznia w latach 1997—2001 w Polsce i wybranych krajach UE w USD/MW·h [Uwaga: Ceny dotyczą grupy odbiorców zużywających rocznie 3500 kW·h (z czego 1300 w nocy) energii elektrycznej; o maksymalnym zapotrzebowaniu mocy 4—9 kW (kategoria Dc wg EUROSTAT-u)]

Fig. 17. Electricity prices for households on 1 January 1997—2001 in Poland and selected EU countries [USD/MW·h]

TABELA 7. Dynamiki cen stałych energii elektrycznej wyrażonych w USD95/kW·h dla przemysłu w Polsce i krajach UE w latach 1990–2001 (1990 = 100)

TABLE 7. Indices of electricity fixed prices [USD 95/kW·h] for industry in Poland and selected EU countries in the years 1990–2001 (1990 = 100)

Kraj		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Polska	USD/kW·h	0,0458	0,0419	0,0416	0,0406	0,0424	0,0396	0,0375	0,0361	0,0353	0,0373	0,0383	0,0420
	dynamika w %	100,0	91,3	90,8	88,5	92,5	86,4	81,7	78,8	77,0	81,5	83,5	91,7
Austria	USD/kW·h	0,0862	0,0877	0,0824	0,0867	0,0837	0,0811	0,0842	0,0957	0,0937	0,0733	...	...
	dynamika w %	100,0	101,8	95,7	100,6	97,1	94,1	97,7	111,1	108,8	85,1	...	...
Belgia	USD/kW·h	0,0828	0,0785	0,0750	0,0722	0,0683	0,0680	0,0679	0,0652	0,0617	...	...	...
	dynamika w %	100,0	94,9	90,6	87,3	82,5	82,1	82,0	78,7	74,5	...	...	...
Dania	USD/kW·h	0,0763	0,0803	0,0754	0,0843	0,0727	0,0692	0,0736	0,0722	0,0771	0,0751	0,0739	0,0765
	dynamika w %	100,0	105,2	98,8	110,5	95,3	90,8	96,5	94,7	101,1	98,4	96,9	100,3
Finlandia	USD/kW·h	0,0617	0,0610	0,0613	0,0642	0,0617	0,0602	0,0652	0,0604	0,0585	0,0559	0,0527	0,0525
	dynamika w %	100,0	98,9	99,4	104,0	100,0	97,5	105,6	97,9	94,7	90,6	85,5	85,1
Francja	USD/kW·h	0,0684	0,0656	0,0641	0,0642	0,0601	0,0601	0,0573	0,0555	0,0532	0,0517	0,0486	...
	dynamika w %	100,0	96,0	93,8	93,8	87,9	87,9	83,7	81,2	77,8	75,5	71,0	...
Grecja	USD/kW·h	0,0853	0,0820	0,0800	0,0716	0,0636	0,0619	0,0574	0,0551	0,0528	0,0521	...	...
	dynamika w %	100,0	96,1	93,8	84,0	74,5	72,5	67,3	64,6	61,9	61,1	...	...
Hiszpania	USD/kW·h	0,1036	0,1040	0,0978	0,0942	0,0883	0,0810	0,0782	0,0715	0,0650	0,0626	...	...
	dynamika w %	100,0	100,3	94,4	90,9	85,2	78,1	75,4	69,0	62,7	60,4	...	...
Holandia	USD/kW·h	0,0662	0,0670	0,0595	0,0766	0,0745	0,0746	0,0742	0,0741	0,0735	0,0736	0,0768	0,0772
	dynamika w %	100,0	101,2	89,9	115,8	112,5	112,7	112,1	112,0	111,0	111,2	116,0	116,6
Irlandia	USD/kW·h	0,0756	0,0743	0,0722	0,0687	0,0675	0,0655	0,0647	0,0629	0,0594	0,0570	0,0547	...
	dynamika w %	100,0	98,2	95,6	90,8	89,3	86,7	85,6	83,2	78,6	75,4	72,3	...
Niemcy	USD/kW·h	0,1217	0,1156	0,1099	0,1078	0,1030	0,0999	0,0895	0,0854	0,0803	0,0705	0,0583	...
	dynamika w %	100,0	95,0	90,4	88,6	84,7	82,1	73,5	70,2	66,0	57,9	48,0	...
Portugalia	USD/kW·h	0,1372	0,1384	0,1423	0,1408	0,1308	0,1177	0,1078	0,1026	0,0975	0,0850	0,0821	0,0792
	dynamika w %	100,0	100,9	103,7	102,6	95,3	85,8	78,6	74,8	71,1	61,9	59,8	57,7
Szwecja	USD/kW·h	0,0489	0,0491	0,0491	0,0409	0,0405	0,0394	0,0416	0,0355	...	...	...	...
	dynamika w %	100,0	100,5	100,4	83,6	82,8	80,6	85,2	72,6	...	...	...	...
Wielka Brytania	USD/kW·h	0,0744	0,0720	0,0728	0,0747	0,0708	0,0685	0,0640	0,0586	0,0565	0,0554	0,0506	...
	dynamika w %	100,0	96,8	97,8	100,3	95,1	92,0	86,0	78,7	75,9	74,4	68,0	...
Włochy	USD/kW·h	0,0912	0,0941	0,0961	0,0953	0,0951	0,0927	0,0912	0,0912	0,0912	0,0850	0,0998	...
	dynamika w %	100,0	103,2	105,4	104,5	104,3	101,7	100,1	100,0	100,1	93,2	109,4	...

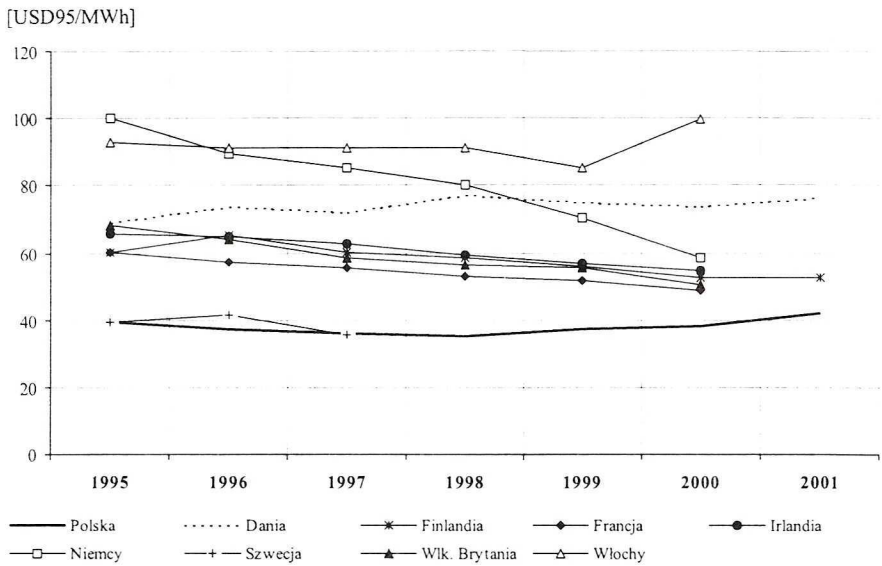
Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

TABELA 8. Dynamiki cen stałych energii elektrycznej wyrażonych w USD95/kW·h dla gospodarstw domowych w Polsce i krajach UE w latach 1990—2001 (1990 = 100)

TABLE 8. Indices of electricity fixed prices [USD 95/kW·h] for households in Poland and selected EU countries in the years 1990—2001 (1990 = 100)

Kraj		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Polska	USD/kW·h	0,0224	0,0410	0,0532	0,0585	0,0592	0,0619	0,0606	0,0612	0,0625	0,0635	0,0643	0,0696
	dynamika w %	100,0	183,1	237,5	261,5	264,4	276,7	270,6	273,5	279,0	283,9	287,3	310,8
Austria	USD/kW·h	0,2035	0,2010	0,2020	0,1976	0,1913	0,1917	0,1998	0,1980	0,1981	0,1646	0,1692	...
	dynamika w %	100,0	98,7	99,3	97,1	94,0	94,2	98,2	97,3	97,3	80,9	83,13	...
Belgia	USD/kW·h	0,2159	0,2059	0,2026	0,2043	0,2027	0,2030	0,1962	0,1953	0,1928	...	...	...
	dynamika w %	100,0	95,3	93,8	94,6	93,9	94,0	90,8	90,4	89,3	...	...	...
Dania	USD/kW·h	0,2036	0,2151	0,2161	0,2183	0,2087	0,2086	0,2183	0,2205	0,2410	0,2380	0,2551	0,2598
	dynamika w %	100,0	105,6	106,1	107,2	102,5	102,4	107,2	108,3	118,3	116,9	125,3	127,6
Finlandia	USD/kW·h	0,1045	0,1025	0,1016	0,1067	0,1061	0,1088	0,1148	0,1161	0,1146	0,1106	0,1050	0,1040
	dynamika w %	100,0	98,1	97,3	102,2	101,5	104,1	109,9	111,1	109,7	105,9	100,5	99,5
Francja	USD/kW·h	0,1852	0,1744	0,1735	0,1730	0,1702	0,1666	0,1649	0,1517	0,1465	...	0,1399	...
	dynamika w %	100,0	94,2	93,7	93,4	91,9	89,9	89,0	81,9	79,1	...	75,5	...
Grecja	USD/kW·h	0,1547	0,1409	0,1388	0,1224	0,1130	0,1138	0,1100	0,1112	0,1297	0,1362	...	...
	dynamika w %	100,0	91,1	89,7	79,1	73,1	73,6	71,1	71,9	83,8	88,0	...	...
Hiszpania	USD/kW·h	0,2038	0,2039	0,2009	0,1981	0,1979	0,1951	0,1868	0,1807	0,1700	0,1614	...	...
	dynamika w %	100,0	100,1	98,6	97,2	97,1	95,7	91,6	88,7	83,4	79,2	...	...
Holandia	USD/kW·h	0,1502	0,1457	0,1388	0,1360	0,1322	0,1350	0,1526	0,1516	0,1497	0,1584	0,1764	0,2138
	dynamika w %	100,0	97,0	92,4	90,5	88,0	89,9	101,6	100,9	99,6	105,4	117,4	142,4
Irlandia	USD/kW·h	0,1452	0,1464	0,1427	0,1396	0,1359	0,1321	0,1317	0,1311	0,1273	0,1231	0,1177	...
	dynamika w %	100,0	100,8	98,2	96,1	93,6	90,9	90,7	90,3	87,6	84,7	81,0	...
Luksemburg	USD/kW·h	0,1622	0,1555	0,1452	0,1402	0,1395	0,1461	0,1467	0,1456	0,1444	0,1431	0,1353	0,1333
	dynamika w %	100,0	95,9	89,5	86,4	86,0	90,1	90,4	89,8	89,0	88,3	83,4	82,2
Niemcy	USD/kW·h	0,2172	0,2091	0,2036	0,2039	0,2060	0,2031	0,1862	0,1859	0,1866	0,1844	0,1674	...
	dynamika w %	100,0	96,2	93,7	93,9	94,8	93,5	85,7	85,6	85,9	84,9	77,1	...
Portugalia	USD/kW·h	0,2026	0,2021	0,1947	0,1935	0,1889	0,1807	0,1751	0,1717	0,1693	0,1577	0,1508	0,1463
	dynamika w %	100,0	99,7	96,1	95,5	93,2	89,2	86,4	84,7	83,6	77,9	74,4	72,2
Szwecja	USD/kW·h	0,0919	0,0939	0,0962	0,0946	0,0942	0,0945	0,1016	0,1045	...	...	...	...
	dynamika w %	100,0	102,2	104,7	103,0	102,5	102,8	110,6	113,7	...	...	...	...
Wielka Brytania	USD/kW·h	0,1294	0,1319	0,1325	0,1277	0,1290	0,1271	0,1229	0,1141	0,1061	0,1032	0,1006	0,098114
	dynamika w %	100,0	102,0	102,5	98,7	99,7	98,3	95,0	88,2	82,0	79,8	77,8	75,84
Włochy	USD/kW·h	0,1527	0,1627	0,1615	0,1564	0,1722	0,1692	0,1612	0,1561	0,1559	0,1477	0,1528	...
	dynamika w %	100,0	106,5	105,7	102,4	112,8	110,8	105,6	102,2	102,1	96,7	100,0	...

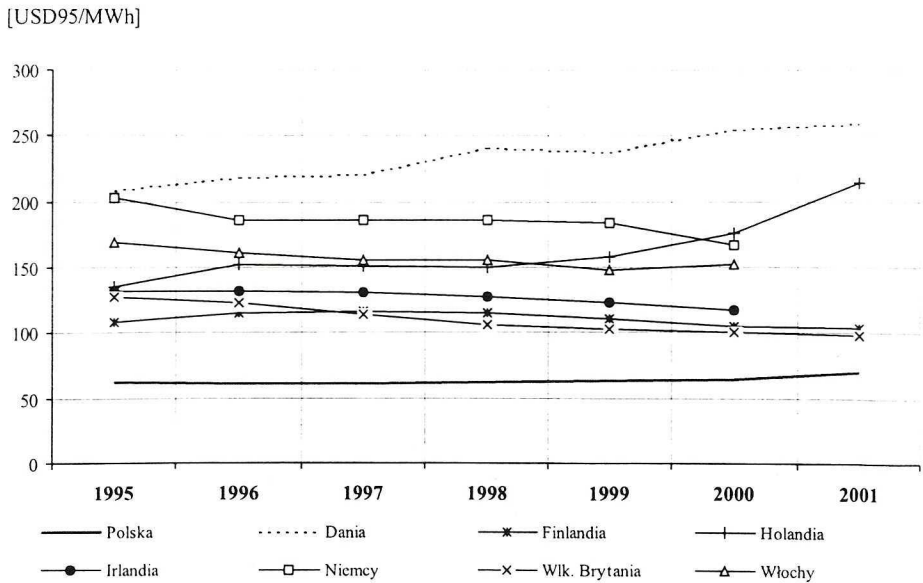
Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 18. Ceny stałe 1995 r. energii elektrycznej dla przemysłu w Polsce i krajach UE w latach 1995—2001 wyrażone w USD95/kW·h

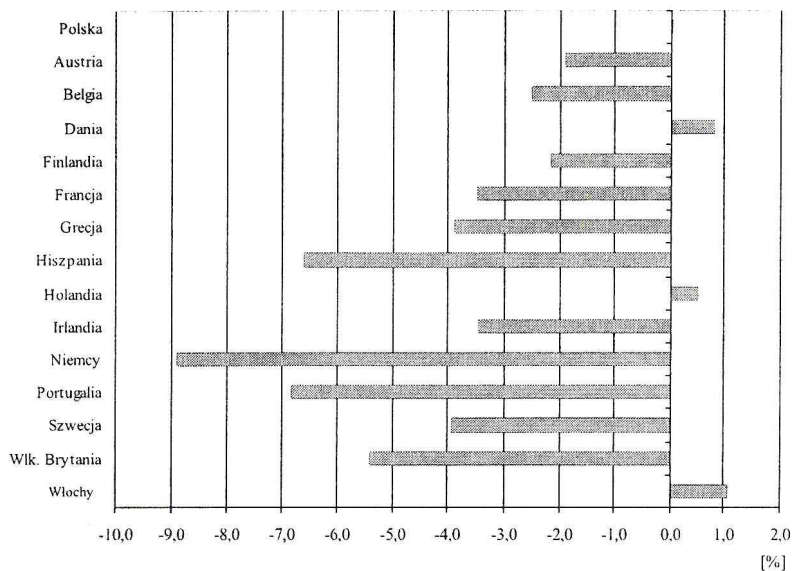
Fig. 18. Electricity prices for industry in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001 [USD 95/kW·h]



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 19. Ceny stałe 1995 r. energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w Polsce i krajach UE w latach 1995—2001 wyrażone w USD95/kW·h

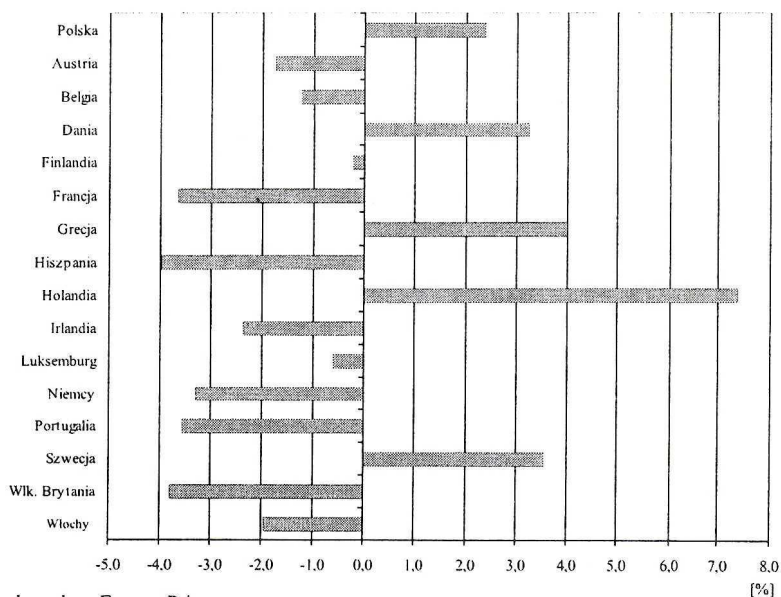
Fig. 19. Electricity prices for households in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001 [USD 95/kW·h]



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 20. Średnioroczne tempo zmian cen energii elektrycznej dla przemysłu w cenach stałych 1995 r. w Polsce i wybranych krajach UE w latach 1995—2001

Fig. 20. Annual average increases of electricity fixed prices for industry in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001



Źródło: Bazy danych...; Energy Prices...

Rys. 21. Średnioroczne tempo zmian cen energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w cenach stałych 1995 r. w Polsce i wybranych krajach UE w latach 1995—2001

Fig. 21. Annual average increases of electricity fixed prices for households in Poland and selected EU countries in the years 1995—2001

1.3.4. Ceny energii elektrycznej w Polsce

Transformacja gospodarki polskiej z warunków centralnego sterowania do warunków rynkowych nie ominęła oczywiście elektroenergetyki. Dostosowanie sektora elektroenergetycznego do warunków rynkowych zostało zrealizowane w ciągu lat dziewięćdziesiątych. Najważniejszymi elementami reform były:

- ◆ redukcja subsydiowania odbiorców energii i urealnienie cen,
- ◆ podział funkcjonalny na podsektory wytwarzania, przesyłu i dystrybucji,
- ◆ procesy prywatyzacji wybranych przedsiębiorstw,
- ◆ wprowadzenie ustawy Prawo energetyczne i na jej podstawie utworzenie URE,
- ◆ zapoczątkowanie konkurencji w sferze wytwarzania energii elektrycznej,
- ◆ uruchomienie rynków hurtowych, w tym rynku giełdowego i rynku bilansującego.

Wymienione przemiany miały zasadniczy wpływ na wysokość cen energii elektrycznej dla wszystkich grup odbiorców. Przebieg zmian cen energii elektrycznej w Polsce przedstawiony jest w tabeli 9 oraz na rysunku 22. W celu zagwarantowania porównywalności informacji wszystkie dane przedstawione są w cenach stałych roku 1995.

TABELA 9. Ceny stałe energii elektrycznej dla 1995 roku dla różnych grup odbiorców w Polsce w zł/kW·h w latach 1990—2001

TABLE 9. Electricity prices for various groups of consumers in Poland in the years 1995—2001 [zł 95/kW·h]

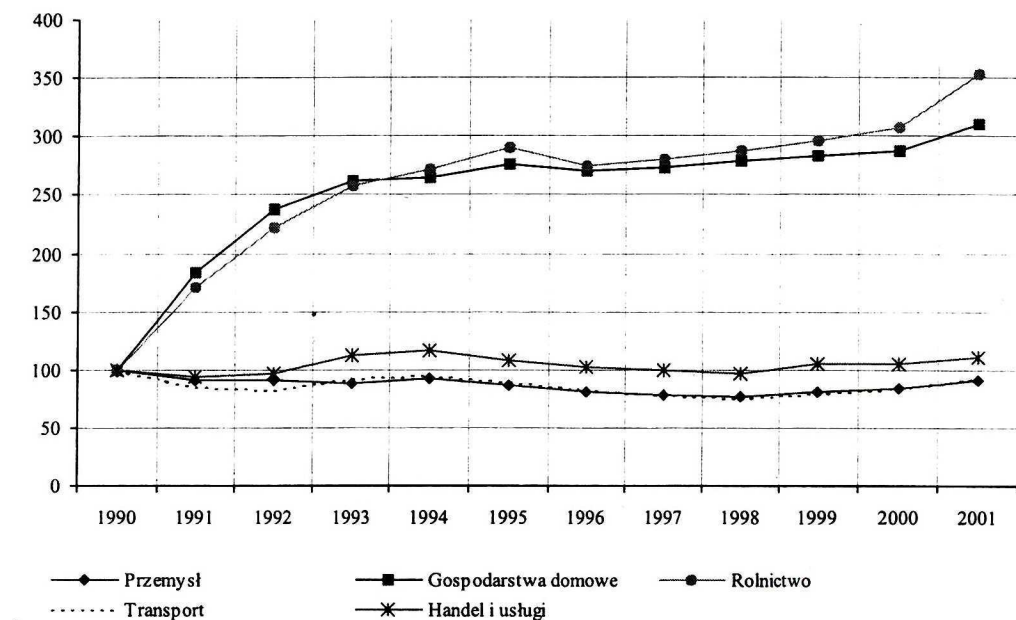
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Przemysł	0,1111	0,1015	0,1009	0,0984	0,1028	0,0960	0,0908	0,0876	0,0855	0,0906	0,0928	0,1019
	100	91	91	89	93	86	82	79	77	81	83	92
Gospodarstwa domowe	0,0543	0,0994	0,1289	0,1419	0,1435	0,1502	0,1469	0,1484	0,1514	0,1541	0,1559	0,1687
	100	183	238	261	264	277	271	273	279	284	287	311
Rolnictwo	0,0550	0,0942	0,1222	0,1416	0,1494	0,1597	0,1509	0,1541	0,1583	0,1624	0,1691	0,1942
	100	171	222	258	272	291	275	280	288	296	308	353
Transport	0,1220	0,1046	0,1007	0,1135	0,1167	0,1101	0,1007	0,0948	0,0926	0,0979	0,1027	0,1127
	100	86	83	93	96	90	83	78	76	80	84	92
Handel i usługi	0,1623	0,1528	0,1571	0,1818	0,1896	0,1763	0,1660	0,1623	0,1582	0,1707	0,1719	0,1806
	100	94	97	112	117	109	102	100	97	105	106	111

Uwaga: ceny dla gospodarstw domowych i rolnictwa zawierają VAT, pozostałe ceny są bez VAT-u z uwagi na jego refundację.

VAT dla energii elektrycznej przedstawiał się następująco: 1993 — 3,5%, 1994—1995 — 7%, 1996 — 12%, 1997 — 17%, 1998—2001 — 22%.

Źródło: Bazy danych...

Z prezentowanych danych wynika, że ceny dla odbiorców prowadzących działalność gospodarczą (poza rolnictwem), a więc dla sektorów przemysłu, transportu i usług, utrzymywały się na stabilnym poziomie, przy czym dla przemysłu i transportu zostały nieco obniżone w drugiej



Źródło: Bazy danych...

Rys. 22. Dynamika cen stałych 1995 roku energii elektrycznej w latach 1990—2001 dla różnych grup odbiorców

Fig. 22. Indices of electricity prices for various groups of consumers in Poland in the years 1990—2001 [zł 95/kW·h]

połowie lat dziewięćdziesiątych. Dla odbiorców indywidualnych odnotowano natomiast istotny wzrost cen: dla gospodarstw domowych blisko 3-krotny, a dla gospodarstw rolnych nawet ponad 3-krotny. Dynamiczny wzrost cen dla tych grup odbiorców miał miejsce przede wszystkim na początku lat dziewięćdziesiątych i spowodowany był odchodzeniem od sztucznego utrzymywania tych cen na niskim poziomie ze względów społecznych. W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych ceny dla odbiorców indywidualnych nadal wzrastały, choć już w stopniu łagodnym. Pełne wyeliminowanie subsydiowania skrośnego wymagałoby dalszego wzrostu tych cen, jednak dynamika wzrostu jest ze względów społecznych ograniczana postanowieniami organów państwowych. I tak np. w roku 1999 dopuszczalna wysokość wzrostu cen nie mogła przekroczyć 13%, a w roku 2002 przyjęto średni wzrost cen na poziomie 5,7%, przy zróżnicowaniu wzrostów cen poszczególnych spółek dystrybucyjnych w przedziale od 1,5 do 8,5%.

1.3.5. Podatki na energię elektryczną w krajach UE i w Polsce

We wszystkich krajach Unii Europejskiej oraz w Polsce ceny energii elektrycznej obciążone są podatkiem VAT, a w niektórych krajach również innymi podatkami o charakterze akcyzowym lub proekologicznym. Procentowa wysokość stawek VAT dla energii elektrycznej i innych nośników przedstawiona jest w tabeli 10, a kwotowe wysokości akcyzy i pozostałych podatków w tabeli 11.

TABELA 10. Podatek VAT w % (dane z 2002 roku)

TABLE 10. Value Added Tax in per cents (2002 data)

Kraj	Lekki olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna bezołowiowa	Gaz ziemny	Węgiel energetyczny	Energia elektryczna
Austria	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Belgia	21,0	21,0	21,0	21,0	12,0	21,0
Dania	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Finlandia	22,0	22,0	22,0	22,0	—	22,0
Francja	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
Niemcy	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Grecja	18,0	18,0	18,0	8,0	—	8,0
Irlandia	12,5	20,0	20,0	12,5	12,5	12,5
Włochy	20,0	20,0	20,0	20,0	9,0	10,0
Luksemburg	12,0	15,0	12,0	6,0	12,0	6,0
Holandia	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Portugalia	—	17,0	17,0	5,0	—	5,0
Hiszpania	16,0	16,0	16,0	16,0	—	16,0
Szwecja	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Wielka Brytania	5,0	17,5	17,5	5,0	5,0	5,0

Źródło: Energii Prices...

TABELA 11. Podatki akcyzowe na energię elektryczną w EURO/kW·h (dane z 2002 roku)

TABLE 11. Excise tax for electricity in EURO/kW·h (2002 data)

Kraj	Przemysł	Zmiana w % (do roku poprz.)	% ceny ogółem	Gospodarstwa domowe	Zmiana w % (do roku poprz.)	% ceny ogółem
Austria	2000	—	—	0,0148	102,7	11,2
Dania	2001	0,0102	-3,8	0,0883	3,2	39,6
Finlandia	2001	0,0043	b.z.	0,0070	b.z.	8,1
Francja	2000	—	—	0,0066	-10,8	5,8
Włochy	2000	0,0147	-3,9	0,0202	-12,9	13,7
Holandia	2001	0,0062	158,3	0,0583	146,0	32,4
Hiszpania	1999	0,0025	b.z.	0,0056	b.z.	4,2
Szwecja	1997	—	—	0,0146	20,0	16,3

Źródło: Energii Prices...

W Polsce akcyza na energię elektryczną została wprowadzona od dnia 26 marca 2002 r., a jej wprowadzenie było podyktowane względami czysto fiskalnymi, tj. potrzebą zmniejszenia deficytu budżetowego państwa. W krajach Unii Europejskiej, w których obowiązują

podatek akcyzowy na energię elektryczną, ma on raczej charakter bezpośrednio związany z potrzebami ochrony środowiska oraz efektywności energetycznej. Wpływy z akcyzy przeznaczane są, przynajmniej w części, na działania modernizacyjne i proefektywnościowe w sektorze energii.

Akcyza w wysokości 2 gr/kW·h początkowo obciążała wyłącznie wytwórców energii elektrycznej i przy istniejącym mechanizmie kształtowania cen nie mogła być natychmiast przeniesiona na nabywców. Częściowe przeniesienie kosztów akcyzy na konsumentów stało się faktem od 1 lipca 2002 r., wraz z wydaniem przez Prezesa URE kolejnych corocznych decyzji taryfowych dla przedsiębiorstw dystrybucyjnych. Akcyza została jednak przeniesiona w sposób częściowy, ponieważ średni wzrost taryf spółek dystrybucyjnych od 1 lipca 2002 r. wyniósł 5,7%, tj. około 1,3 gr/kW·h energii sprzedanej odbiorcom finalnym, a więc mniej niż wynosi sama wysokość akcyzy, nie mówiąc o inflacji i innych przyczynach wzrostu kosztów działania przedsiębiorstw.

1.3.6. Giełdy energii elektrycznej

W Europie funkcjonuje kilka giełd prowadzących hurtowy obrót energią elektryczną. Najbardziej znana i największa pod względem skali obrotów jest giełda skandynawska Nordpool. Mniejsze, lecz szybko rozwijające się giełdy działają w Niemczech (Lipsk), Holandii (Amsterdam) oraz w Wielkiej Brytanii. Giełdy o jak na razie małym, lokalnym znaczeniu utworzono również we Francji, Polsce (Giełda Energii SA) oraz kilku innych krajach europejskich.

Giełda Nordpool prowadzi rynek transakcji fizycznych energią elektryczną oraz rynek transakcji finansowych kontraktami na dostawę energii i innymi instrumentami pochodnymi. W zakresie transakcji fizycznych obrót osiągnął w 2001 roku 112 TW·h, co stanowi około 30% ogólnej wielkości zużycia energii elektrycznej w krajach skandynawskich. Wartość tych transakcji przekroczyła 2 mld USD, co oznacza średnią cenę giełdową około 20 USD/MW·h.

Skala obrotu instrumentami finansowymi związanymi z rynkiem energii elektrycznej jest znacznie wyższa i z roku na rok dynamicznie wzrasta. W roku 1996, pierwszym roku regularnego funkcjonowania giełdy Nordpool, sprzedano na niej 41 TW·h energii fizycznej i 43 TW·h w postaci kontraktów, a w roku 2001 obrót kontraktami osiągnął aż 910 TW·h przy 112 TW·h obrotu fizycznego.

W latach 1997—2000, w warunkach coraz pełniejszej liberalizacji rynku skandynawskiego oraz burzliwego rozwoju giełdy, utrzymywały się na giełdzie Nordpool bardzo niskie ceny energii. Początkowo, w roku 1996, średnie ceny wynosiły około 25 USD/MW·h, w latach 1997—2000 oscylowały wokół 15 USD/MW·h, a w roku 2001 wzrosły do około 20 USD/MW·h.

Należy w tym miejscu zauważyć, że w warunkach skandynawskich, przy dominacji elektrowni wodnych w strukturze wytwarzania, istotnym czynnikiem rzutującym na poziom cen energii elektrycznej jest efektywność pracy tych elektrowni, związana m.in. z warunkami pogodowymi. I tak np. ewentualnie letnie susze lub też wyjątkowo ostre zimy mają istotny wpływ na ceny giełdowe energii. Ten czynnik odgrywa w kształtowaniu cen na rynku skandynawskim rolę podobną do cen paliw w krajach, w których wytwarzanie zdominowane jest przez elektrownie ciepłe.

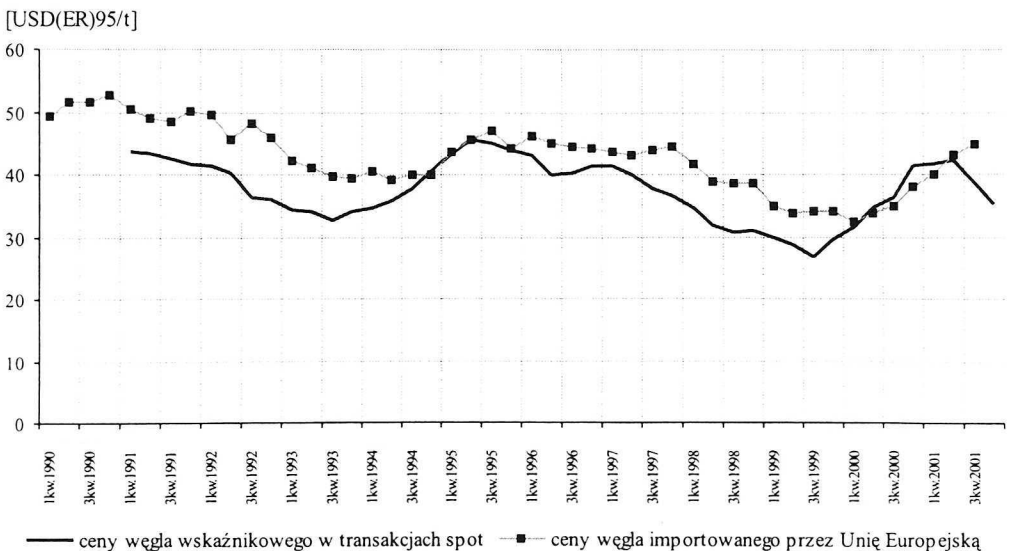
Druga pod względem wielkości w Europie jest giełda w Lipsku, obracająca obecnie już ponad 20 TW·h energii rocznie, natomiast obroty giełdy brytyjskiej wynoszą około 5 TW·h rocznie.

Wielkość obrotu giełdy warszawskiej jest niestety w porównaniu z wymienionymi giełdami bardzo skromna (znacznie poniżej 1% krajowego zużycia energii elektrycznej), natomiast średnie ceny kształtują się najczęściej w granicach 100—120 zł/MW·h, a więc są nieco wyższe od cen na giełdzie skandynawskiej.

1.4. Węgiel kamienny

1.4.1. Ceny węgla na rynkach międzynarodowych

Wzrost cen węgla w 2000 r. o ponad 60% na giełdach światowych spowodował opłacalność jego eksportu zarówno przez spółki handlowe, jak i same kopalnie. W połowie 1999 r. cena giełdowa tony węgla energetycznego o określonych typowych parametrach (łącznie z frachtem) wynosiła w portach zachodnioeuropejskich 26,6 USD, a w grudniu 2000 aż 43 USD. Tendencje te były korzystne dla eksporterów europejskich, w tym również dla Polski, także z uwagi na wzrost stawek frachtowych, który spowodował, że niektórzy europejscy odbiorcy rezygnowali z części kontraktów np. w Australii i szukali dostawców w Europie. Wzrostowa tendencja cen węgla skończyła się w drugiej połowie 2001 r., a spadek trwa do chwili obecnej. Z uwagi na postępujący spadek cen węgla (obecnie cena 1 tony spadła poniżej 33 USD), kraje zaliczane do głównych



Źródło: Energy Prices..., Międzynarodowy Biuletyn...

Rys. 23. Trendy zmian cen CIF węgla wskaźnikowego (wartość opałowa 6000 kcal/kg NAR) w transakcjach spot w Europie Północno-Zachodniej oraz cen CIF węgla importowanego przez UE ogółem w USD95/t (ceny stałe 1995 r.)

Fig. 23. Coal prices: indicative coal CIF North-West Europe and EU — imported coal [USD 95/t]

eksporterów tego surowca wprowadzają ograniczenia w wydobyciu, aby nie dopuścić do sprzedaży poniżej kosztów produkcji.

Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że ceny węgla importowanego na rynku światowym wykazują względnie dużą stabilność w porównaniu z innymi surowcami energetycznymi. Przykładowo cena węgla energetycznego w latach 1986—1996 zmieniła się o 16 USD/tce (spadła z 54 USD/tce do 38 USD/tce), podczas gdy cena ciężkiego oleju opałowego wyrażona w ekwiwalencie węglowym wzrosła w tym samym czasie z 41,11 USD do 100,67 USD.

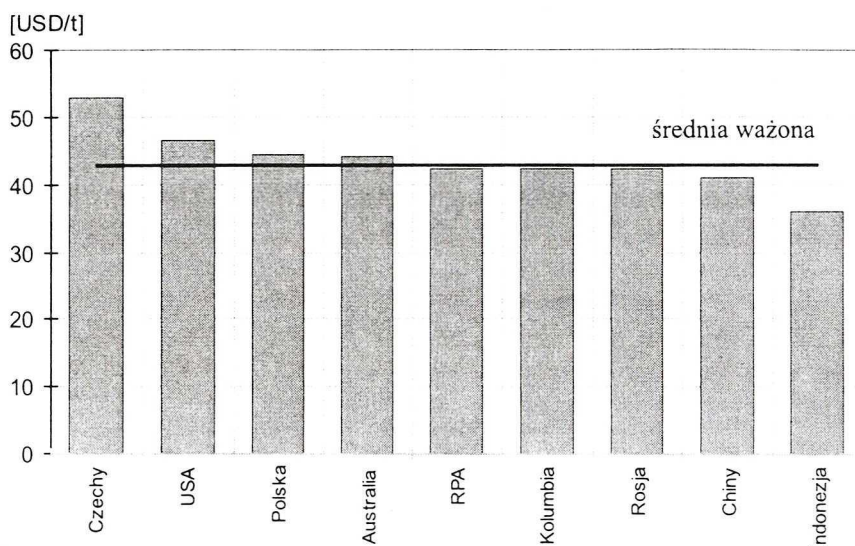
TABELA 12. Ceny węgla energetycznego importowanego przez Unię Europejską z krajów nie należących do Unii w latach 1997—2001 w ujęciu kwartalnym (ceny CIF średnie ważone)

TABLE 12. Price of EU — imported steam coal in year 1997—2001 (weighted average CIF prices)

	Ogółem*	Australia	USA	Czechy	Polska	RPA	Chiny	Indonezja	Kolumbia	Rosja
I kw. 1997	43,74	44,67	47,66	56,79	46,17	41,98	45,76	33,91	42,40	40,73
II kw. 1997	43,21	45,18	47,50	53,98	43,89	41,82	44,61	33,09	41,85	38,26
III kw. 1997	43,81	46,97	47,99	51,37	43,76	41,40	64,63	33,53	42,20	39,61
IV kw. 1997	44,37	49,89	51,26	52,24	44,99	41,31	57,83	34,15	42,86	41,40
1997	43,13	46,38	48,47	53,36	42,62	40,33	52,87	33,61	42,29	39,84
I kw. 1998	41,56	44,31	50,69	51,47	41,63	38,93	55,68	32,62	40,70	43,94
II kw. 1998	38,86	42,28	47,78	54,14	40,69	34,74	52,93	29,67	37,43	39,42
III kw. 1998	38,51	40,19	42,94	54,79	39,19	35,20	40,11	30,26	36,13	35,62
IV kw. 1998	38,67	38,28	46,66	53,23	37,99	35,36	55,30	30,65	35,76	33,35
1998	39,40	40,03	46,99	53,42	39,61	36,30	52,85	30,77	37,56	37,23
I kw. 1999	35,07	36,82	40,41	43,88	35,10	32,89	31,60	29,15	33,23	32,98
II kw. 1999	33,91	34,96	44,37	43,13	34,01	31,27	32,88	29,09	32,52	31,34
III kw. 1999	34,12	36,49	34,57	42,85	35,62	33,05	36,82	29,99	33,39	31,25
IV kw. 1999	34,10	38,78	42,07	42,97	35,07	31,67	35,42	29,65	32,08	29,34
1999	34,12	36,68	40,67	43,14	35,03	31,78	32,58	29,35	32,69	30,96
I kw. 2000	32,52	36,79	39,58	42,33	33,59	30,24	28,66	28,65	32,88	30,70
II kw. 2000	33,89	38,66	40,89	41,65	34,84	33,08	31,37	28,82	31,94	31,23
III kw. 2000	34,83	37,18	39,78	40,83	35,71	34,18	31,90	28,43	35,04	33,26
IV kw. 2000	37,85	42,20	44,75	38,83	37,28	37,42	37,71	33,52	36,90	36,61
2000	34,93	39,04	41,07	40,97	35,30	33,83	31,45	30,05	34,22	33,59
I kw. 2001	39,91	40,58	43,98	51,44	43,33	39,11	37,56	33,75	38,15	39,66
II kw. 2001	43,12	42,50	45,82	52,37	42,65	41,99	41,97	34,45	45,36	42,89
III kw. 2001	44,84	48,64	46,70	54,19	47,43	45,10	43,36	36,75	43,20	43,94
IV kw. 2001	43,44	46,72	50,84	53,62	44,63	43,22	40,19	38,84	41,09	41,77
2001	42,80	44,13	46,59	52,99	44,40	42,33	40,93	36,06	42,30	42,18

* Średnia ważona.

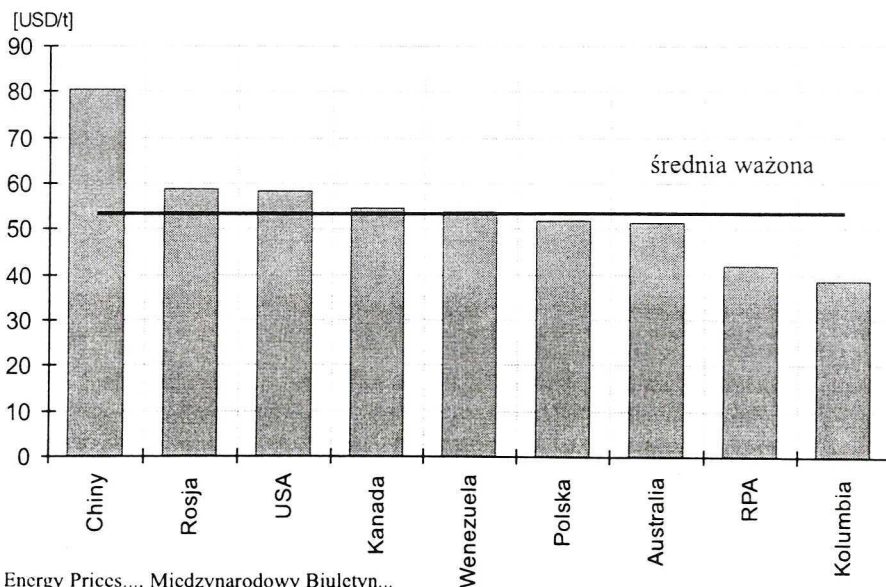
Źródło: Energy Prices..., Międzynarodowy Biuletyn...



Źródło: Energy Prices..., Międzynarodowy Biuletyn...

Rys. 24. Ceny węgla energetycznego importowanego przez Unię Europejską z krajów nie należących do Unii w 2001 roku (ceny CIF średnie ważone)

Fig. 24. Prices of EU — imported steam coal in 2001 (weighted average CIF prices)



Źródło: Energy Prices..., Międzynarodowy Biuletyn...

Rys. 25. Ceny węgla koksowego importowanego przez Unię Europejską z krajów nie należących do Unii w 2001 roku (ceny CIF średnie ważone)

Fig. 25. Prices of EU — imported coking coal in 2001 (weighted average CIF prices)

Tabela 13. Ceny węgla koksowego importowanego przez Unię Europejską z krajów nie należących do Unii w latach 1997—2001 w ujęciu kwartalnym

TABLE 13. Prices of EU — imported coking coal in the year 1997—2001

	Ogółem*	Australia	Kanada	USA	Wenezuela	RPA	Polska	Chiny	Kolumbia	Rosja
I kw. 1997	57,94	57,76	57,53	59,19	45,05	48,33	64,87	—	41,32	—
II kw. 1997	58,36	58,71	57,92	60,59	47,01	42,19	59,28	119,27	53,58	54,63
III kw. 1997	57,93	57,45	56,96	59,65	56,37	42,87	59,81	98,25	42,54	—
IV kw. 1997	58,09	57,97	58,06	60,45	56,53	43,06	59,78	—	—	56,08
1997	58,08	57,97	57,61	60,08	46,46	43,31	61,02	98,25	44,52	54,93
I kw. 1998	56,08	56,69	55,87	59,47	55,97	37,27	55,61	71,99	51,48	49,51
II kw. 1998	55,62	55,29	55,30	59,04	55,98	35,58	56,90	—	43,35	51,24
III kw. 1998	53,70	54,69	52,72	58,98	57,69	34,87	49,94	42,41	48,82	51,73
IV kw. 1998	53,38	53,23	52,93	58,40	43,32	35,80	48,36	44,43	38,32	50,14
1998	54,55	55,00	54,18	58,53	49,49	35,83	52,52	82,92	41,94	51,08
I kw. 1999	52,51	50,37	50,65	55,97	—	38,13	52,65	52,81	38,02	113,37
II kw. 1999	49,40	49,06	46,07	53,87	38,57	37,24	45,85	72,44	42,84	48,10
III kw. 1999	47,43	45,37	43,89	52,97	46,63	34,51	56,42	—	34,49	53,15
IV kw. 1999	46,60	45,70	42,37	52,52	44,30	35,19	43,48	42,10	33,45	44,17
1999	49,02	47,33	45,58	54,14	39,99	36,21	47,48	50,59	38,41	57,96
I kw. 2000	45,54	44,52	44,43	52,72	43,84	36,64	25,97	60,35	33,52	52,48
II kw. 2000	46,84	44,33	45,33	53,03	37,30	41,17	49,85	50,35	34,72	38,09
III kw. 2000	47,48	45,02	45,61	52,26	41,68	41,37	51,59	20,59	—	42,56
IV kw. 2000	50,07	48,04	49,08	53,56	81,10	39,50	51,37	44,22	37,41	43,01
2000	47,85	45,45	45,92	52,91	39,78	39,09	50,43	43,24	35,62	42,02
I kw. 2001	49,96	47,25	49,39	54,41	54,57	40,38	53,52	102,88	35,98	44,88
II kw. 2001	51,78	48,57	51,45	56,56	49,45	43,77	49,57	97,53	35,74	60,27
III kw. 2001	56,95	54,85	62,33	62,34	52,42	43,16	53,94	54,31	44,81	60,67
IV kw. 2001	54,55	53,02	54,26	60,37	—	40,92	49,06	57,51	—	59,35
2001	53,50	51,24	54,59	58,54	53,85	42,10	51,58	80,62	38,69	58,89

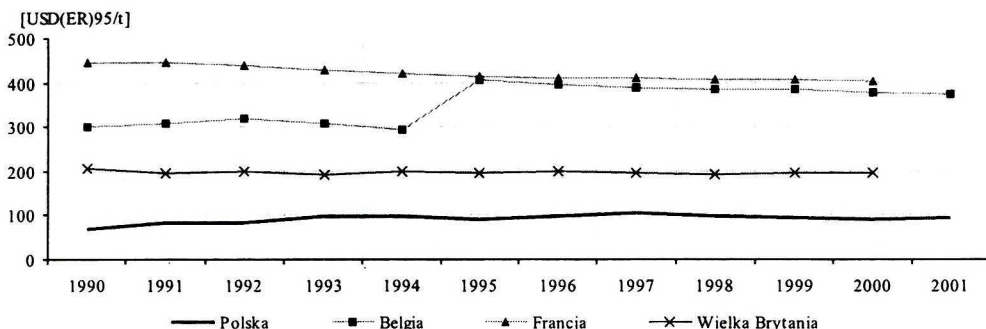
Źródło: Energy Prices..., Międzynarodowy Biuletyn...

1.4.2. Ceny węgla dla odbiorców finalnych w Polsce i w innych krajach UE

Głównymi unijnymi konsumentami węgla są Niemcy i Wielka Brytania (56% zużycia w Europie). Zużycie węgla w tych dwóch krajach obniżyło się od 1985 roku o 44%.

We wszystkich krajach Unii głównymi konsumentami węgla są wytwórcy energii elektrycznej, a ich zużycie sięga 70% całości zużycia węgla.

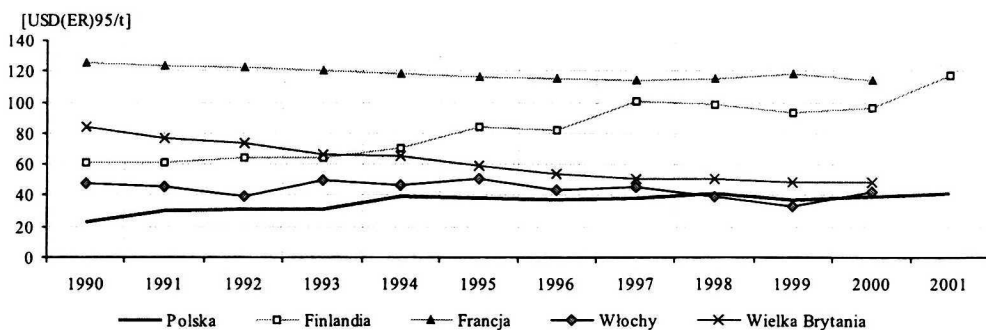
Na rysunkach 26—28 zaprezentowane zostały trendy zmian cen węgla energetycznego dla elektrowni, dla odbiorców przemysłowych i odbiorców domowych. W cenach dla przemysłu i elektrowni nie uwzględniono podatku VAT podlegającego kompensacji w obrocie handlowym.



Źródło: Bazy Danych..., Energy Prices...

Rys. 26. Trendy zmian cen węgla w cenach stałych 1995 r. w Polsce i wybranych krajach UE dla gospodarstw domowych

Fig. 26. Coal prices for households in Poland and selected EU countries [USD 95/t]



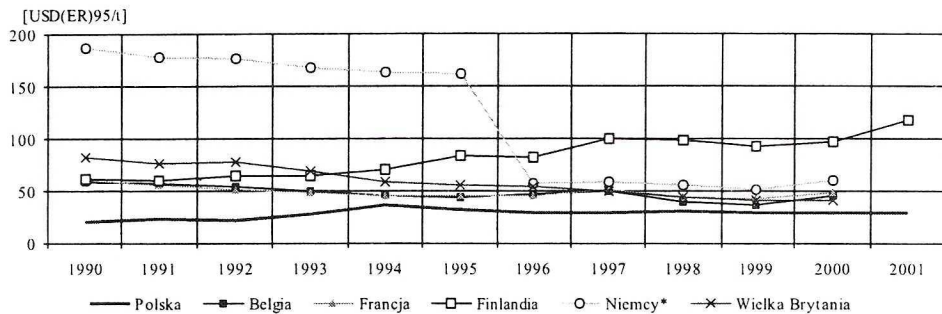
Źródło: Bazy Danych..., Energy Prices...

Rys. 27. Trendy zmian cen węgla w cenach stałych 1995 r. w Polsce i wybranych krajach UE dla przemysłu

Fig. 27. Coal prices for industry in Poland and selected EU countries [USD 95/t]

Porównując Polskę z krajami UE można zauważyć, że cena węgla energetycznego jest w Polsce niższa niż w krajach UE, szczególnie dla odbiorców domowych. Należy jednak zwrócić uwagę, że węgiel zużywany w gospodarstwach domowych w krajach UE jest węglem uszlachetnionym i konfekcjonowanym, spalany głównie w kominkach domowych. Trudno go zatem porównywać z węglem spalany przez polskie gospodarstwa domowe.

Węgiel jest najniżej opodatkowanym paliwem. W krajach UE odbiorcy przemysłowi nie płacą akcyzy. Gospodarstwa domowe (z wyjątkiem Danii) płacą jedynie podatek VAT. Jeśli chodzi o producentów energii elektrycznej, stosunkowo wysoka akcyza występuje w Holandii, stanowiąc tym samym zachętę do produkcji energii elektrycznej z innych źródeł, jak również do importu energii z Niemiec.

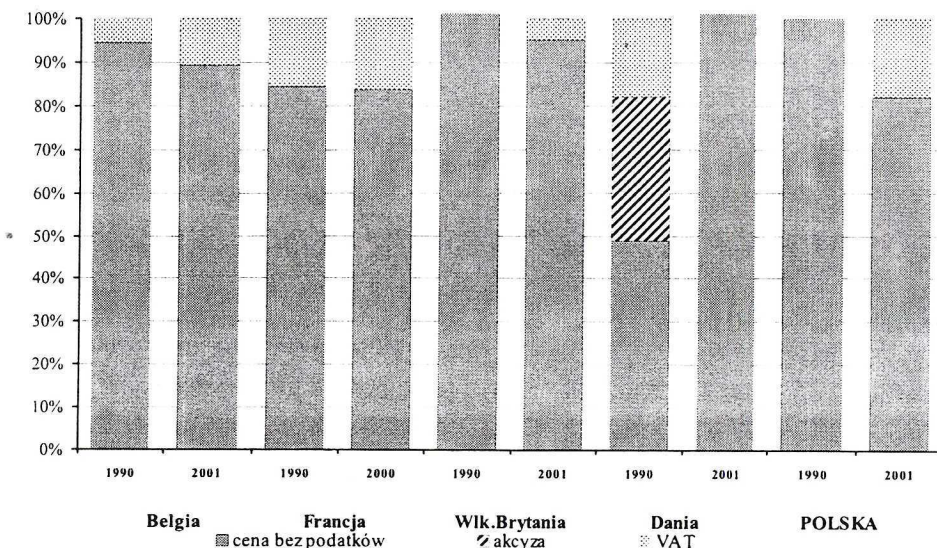


Źródło: Bazy Danych..., Energy Prices...

Rys. 28. Trendy zmian cen węgla w cenach stałych 1995 r. w Polsce i wybranych krajach UE dla energetyki * w roku 1995 wyłącznie dla Niemiec prezentowane ceny są cenami węgla wydobywanego w kraju (wartość opałowa 6914 kcal/kg). Począwszy od 1996 roku prezentowane ceny są średnimi ważonymi cen węgla krajowego i znacznie tańszego węgla importowanego

Fig. 28. Coal prices for electricity generation in Poland and selected EU countries [USD 95/t]

Rysunki 29 i 30 prezentują składowe cen węgla energetycznego w wybranych krajach UE dla dwóch wybranych lat: 1990 i 2001 roku. Wynika z niego, że nastąpił wzrost obciążeń podatkowych węgla zużywanego przez drobnych odbiorców. Przeszło dwukrotny wzrost akcyzy w Danii spowodował wzrost ceny węgla o ponad 20%. Wzrosła również cena węgla w Wielkiej Brytanii z uwagi na obciążenie go od 1994 roku 5-procentowym podatkiem VAT. Powodem tego jest dążenie do ograniczania, a nawet eliminowania zużycia węgla w gospodarstwach domowych z uwagi na zanieczyszczanie środowiska.



Źródło: Bazy Danych..., Energy Prices...

Rys. 29. Składowe cen węgla dla gospodarstw domowych

Fig. 29. Composition of coal prices for households

Odbiorcy przemysłowi płać podatek jedynie w Finlandii, gdzie udział akcyzy w cenie wynosi obecnie prawie 45% (są to podatki związane z ochroną środowiska). Najwyższe notowania cen węgla występują we Francji i w Finlandii, a najniższe w Wielkiej Brytanii i we Włoszech.

Podsumowanie

W tabelach 14 i 15 zamieszczono dane o cenach nośników energii dla odbiorców przemysłowych i gospodarstw domowych w dłuższym, szesnastoletnim okresie, sprowadzone do warunków porównywalności. Dla Stanów Zjednoczonych i Unii Europejskiej wyraźnie widoczny jest spadkowy trend cen podstawowych nośników energii dla obydwu analizowanych grup odbiorców, a także podobne, wzajemne relacje cen poszczególnych nośników. Prawidłowości te nie dotyczą krótkookresowych zmian cen wywołanych głównie zmianami na rynku ropy naftowej. Chociaż nie ma danych dla dwóch ostatnich lat w Unii Europejskiej w odpowiednich agregacjach, można spodziewać się, że po istotnym wzroście cen ropy w 1999 r. ogólne koszty zaopatrzenia przemysłu i odbiorców indywidualnych w paliwa węglowodorowe mogą w sposób względnie stabilny utrzymywać się na nowym, wyższym poziomie.

TABELA 14. Porównanie cen nośników energii dla odbiorców przemysłowych w Polsce, Unii Europejskiej ogółem i w Stanach Zjednoczonych w cenach stałych 1990 r. w USD90/toe

TABLE 14. Comparison of energy prices for industry in Poland, EU and USA in USD 90/toe

Kraj lub grupa krajów	Nośnik energii	1985	1990	1999	2001
Polska	węgiel energetyczny	22,8	25,4	39,8	41,2
	ciężki olej opałowy 3,5%S	110,1	89,6	42,4	56,8
	gaz ziemny	101,5	90,6	75,8	99,9
	energia elektryczna	217,7	295,0	240,5	270,6
Unia Europejska	węgiel energetyczny	200,8	157,1	95,3	...
	ciężki olej opałowy 3,5%S	386,5	156,3	155,3	...
	gaz ziemny	333,2	161,9	124,2	...
	energia elektryczna	937,9	814,8	603,4	...
Stany Zjednoczone	węgiel energetyczny	76,4	58,8	45,7	46,3
	ciężki olej opałowy 3,5%S	195,0	114,2	92,8	122,9
	gaz ziemny	198,3	123,8	108,5	170,5
	energia elektryczna	704,3	552,3	425,2	386,4

Źródło: Bazy Danych..., Energy... 2001; Energy Prices...

Różnice w poziomie cen w poszczególnych krajach Unii Europejskiej wynikają przede wszystkim z polityki podatkowej. Generalnie rzecz biorąc, odmiennie niż w USA, poziom opodatkowania jest wysoki, przy czym oprócz wpływów do budżetu, w niektórych państwach

TABELA 15. Porównanie cen nośników energii dla gospodarstw domowych w Polsce, Unii Europejskiej ogółem i w Stanach Zjednoczonych w cenach stałych 1990 r. w USD90/toe

TABLE 15. Comparison of energy prices for households in Poland, EU and USA in USD 90/toe

Kraj lub grupa krajów	Nośnik energii	1985	1990	1999	2001
Polska	węgiel energetyczny	22,2	47,0	64,6	65,9
	lekki olej opałowy	...	...	137,1	176,1
	gaz ziemny	24,6	17,5	121,4	136,3
	energia elektryczna	137,6	120,0	338,8	370,9
Unia Europejska	węgiel energetyczny	396,6	333,0	297,6	...
	lekki olej opałowy	559,3	379,6	324,7	...
	gaz ziemny	425,7	330,5	298,2	...
	energia elektryczna	1 287,0	1 211,0	1 060,2	...
Stany Zjednoczone	lekki olej opałowy	384,1	321,5	231,7	300,1
	gaz ziemny	315,3	259,7	233,8	321,3
	energia elektryczna	1 091,3	912,8	776,5	771,8

Źródło: Bazy Danych..., Energy... 2001; Energy Prices...

dotatkowe opodatkowanie ma na celu ochronę środowiska, ułatwienie promocji odnawialnych źródeł energii, uatrakcyjnienie działań prooszczędnościowych lub kształtowanie pożądanej struktury bilansu energetycznego.

Interesujący dla poziomu cen w UE będzie skutek wprowadzenia w 2001 r. Dyrektywy 2001/77/EC w sprawie promocji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, jednakże ze względu na krótki okres jej obowiązywania, skutki nie są jeszcze możliwe do obserwacji metodami statystycznymi.

Jak wspomniano na wstępie, w Polsce pomimo istotnie różnego od krajów wysoko rozwiniętych poziomu cen paliw i energii w początkach lat dziewięćdziesiątych, nastąpiło zrównanie cen i zbliżenie ich zarówno co do poziomu, jak i wzajemnych relacji do cen w Unii Europejskiej. Chociaż ceny poza nielicznymi wyjątkami są nadal niższe, jeśli liczyć je po kursie wymiany, to jednak dokonane już przemiany są dobrą prognozą możliwości włączenia się Polski w proces budowania europejskiego rynku energetycznego.

Literatura

Bazy danych ARE S.A.

Bulletin of Cedigaz Members. Cedigaz, Paryż, styczeń 2001.

Energy in Europe, 2001 — Annual Energy Review, European Commission, styczeń 2002.

Energy Prices and Taxes. Quarterly Statistics, IEA/OECD, Paryż, kwartalnik.

Green Paper — Towards a European strategy for the security of energy supply. Commission of the European Communities, Bruksela, listopad 2000.

Międzynarodowy Biuletyn Węglowy. ARE S.A., kwartalnik.

Natural Gas Information 2001. OECD, Paryż, 2001 Edition.

Statistics in Focus, Eurostat, Luksemburg.

Streszczenie

W artykule omówiono najważniejsze zagadnienia dotyczące cen paliw i energii w Polsce, rodzaje i wielkość podatków na poszczególne nośniki energii, wpływ zmian cen ropy naftowej na ceny innych paliw oraz skutki zmian taryfowych odnośnie do cen gazu i energii elektrycznej. Tło dla tych zagadnień stanowi sytuacja w wybranych krajach Unii Europejskiej oraz na rynkach międzynarodowych.

Jacek NOWAKOWSKI, Grażyna GRYZ, Ryszard GILECKI, Jolanta NOWOTARSKA

Characteristics of energy prices and taxes trends in Poland on the basis of situation in European Union

KEY WORDS: prices, taxes, fuels, coal, crude oil, natural gas, electricity

Summary

The main issues related to energy prices and tax policies in Poland, energy prices dependence on oil price changes and influence of tariffs changes on gas and electricity prices have been discussed. The situation in selected European Union countries and on international markets is a background for these problems presented in the paper.