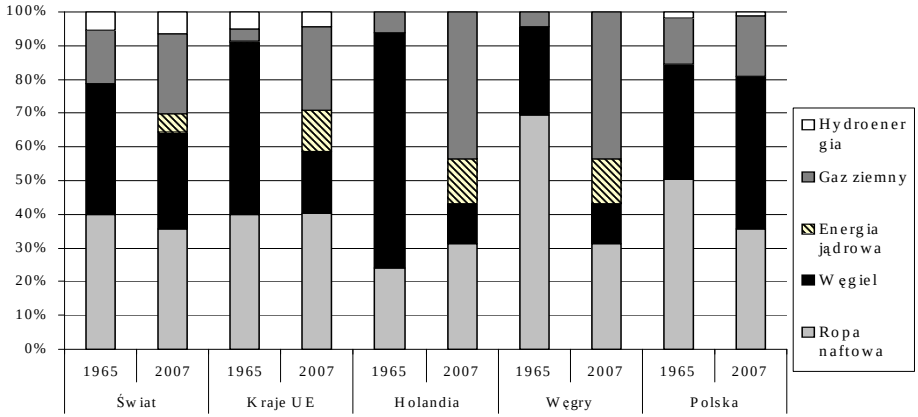
Dr Paweł Frączek

Katedra Ekonomiki i Zarządzania
Uniwersytet Rzeszowski

Rola instytucji państwa w zmianie polityki energetycznej Polski

WPROWADZENIE

W latach 1965–2005 światowe zużycie energii pierwotnej wzrosło o 190% (w latach 1973–2005 wzrost o 86,6%) [*Key…*, 2007, s. 6]. Wzrostowi temu towarzyszyły zmiany struktury światowego zużycia energii – nastąpiło zmniejszenie udziału węgla i ropy naftowej, dominujących przez lata w światowej strukturze źródeł energii. Jednocześnie nastąpił bardzo duży wzrost wykorzystania energii jądrowej oraz gazu, stanowiącego obecnie jedną piątą światowego zużycia energii pierwotnej (rys. 1).



Rysunek 1. Struktura źródeł energii pierwotnej na świecie oraz w krajach UE

Źródło: *BP Statistical…*, 2007.

W uproszczeniu, zmiany te przebiegały w następujących etapach (Łucki, 2005):

– w 1954 r. węgiel kamienny, który był paliwem XIX wieku i pierwszej połowy XX wieku, został zdetronizowany przez ropę i gaz łącznie, a w 1962 r. przez samą ropę – ludzkość weszła w epokę ropy naftowej,

– na przełomie lat 70. i 80. XX wieku upowszechniła się energetyka jądrowa, która stopniowo odebrała węglowi sporą część rynku,
– w 1995 r. węgiel w krajach OECD spadł na trzecie miejsce wyprzedzony przez gaz ziemny, który ogłoszono paliwem pierwszej połowy XXI wieku.

Zmiany te przyczyniły się do zwiększenia gwarancji dostaw surowców oraz ochrony środowiska naturalnego. Ich wprowadzenie wiązało się zarówno ze świadomą polityką energetyczną realizowaną przez rządy poszczególnych krajów, jak i ze wzrostem świadomości ekologicznej w społeczeństwie, którego konsekwencją było zwiększenie znaczenia ekologicznych źródeł energii.

W krajach, które nie dokonały zmian w swej strukturze źródeł energii, konieczne jest dokonanie transformacji sposobu funkcjonowania sektora. Przez pojęcie transformacji rozumie się „przemianę, przeobrażenie, przekształcenie, transfigurację" [Kopaliński, 1994]. W referacie przez pojęcie transformacji rozumie się stopniowy proces zmian służący dostosowaniu funkcjonowania sektora energii do standardów działania stosowanych w rozwiniętych gospodarczo krajach świata. Działania te powinny pozwolić na optymalne funkcjonowanie sektora z punktu widzenia klientów finalnych.

Aby dokonać transformacji sektorów energetycznych, konieczne jest uwzględnienie poniższych warunków [Rotmans, 2001, s. 15]:
– oparcie procesu zmian w sektorze na myśleniu długoterminowym (co najmniej 25-letnim) jako podstawie kształtowania polityki krótkoterminowej dotyczącej sektora energii,
– myślenie w kategoriach więcej niż jednej domeny i różnych podmiotów wpływających na zmianę w sektorze w różnej skali,
– koncentracja na uczeniu się oraz na wyciąganiu wniosków z ciągłej analizy dokonywanych zmian, co pozwala na szybkie podejmowanie działań naprawczych w sytuacji wystąpienia problemów z dokonywaniem transformacji,
– dążenie do ciągłego wprowadzenia innowacji do systemu oraz do jego usprawnienia, co pozwala na utrzymanie nowoczesnych standardów funkcjonowania sektora.
– utrzymywanie wielu opcji zmian, co pozwala na wybór optymalnych rozwiązań pojawiających się problemów spośród dostępnych możliwości,
– dokonanie prywatyzacji przedsiębiorstw sektora – konieczne jest określenie, jakie obszary sektora, ze względu na ich strategiczne znaczenie, powinny być własnością państwa, a które mogą zostać poddane prywatyzacji,
– przeprowadzenie liberalizacji rynku energii pozwalające na tworzenie optymalnych warunków do działania mechanizmu rynkowego w sektorze, a w konsekwencji ułatwiające ograniczanie poziomu cen nośników energii ponoszonych przez odbiorców finalnych.

Konieczne jest również istnienie instytucji na szczeblu krajowym i regionalnym, których działanie przyczyni się do dokonania zmian w sektorze. W szcze-

gólności instytucje te muszą doprowadzić do wzrostu świadomości społeczeństwa, aby mieszkańcy kraju byli zainteresowani stosowaniem ekologicznych, jak najbardziej przyjaznych środowisku nośników energii.

Doświadczenia krajów, które podejmowały działania na rzecz transformacji swych sektorów energii, wskazują, że o powodzeniu tych zmian decyduje postawa instytucji państwowych, będących jednymi z głównych inicjatorów zmian. Przykładem takiej transformacji podejmowanej z inicjatywy rządu lub innych organów państwowych jest modernizacja sektora energii w Holandii oraz na Węgrzech. Kraje te są przykładami skutecznej transformacji sektora energii, która pozwoliła na stworzenie warunków do funkcjonowania tego sektora w sposób, który współcześnie może stanowić wzór dla innych krajów świata.

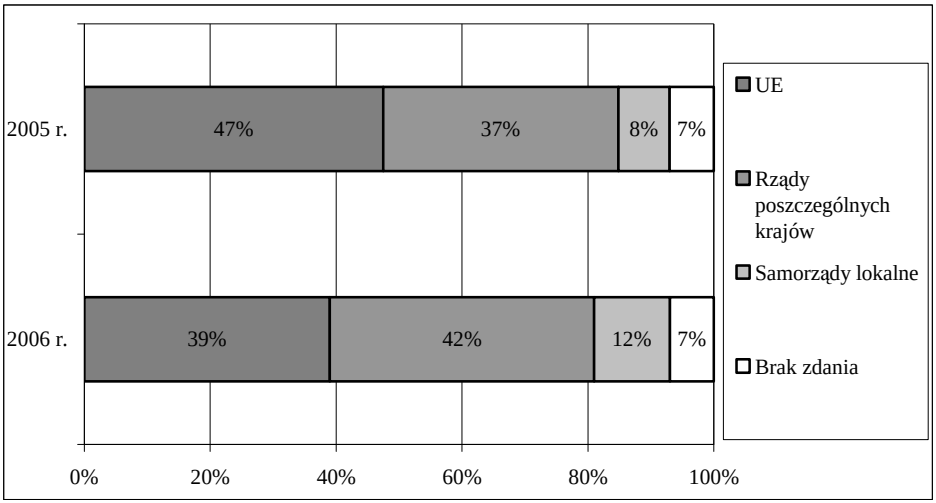
OCZEKIWANIA MIESZKAŃCÓW KRAJÓW UE DOTYCZĄCE KIERUNKÓW POLITYKI ENERGETYCZNEJ

Jak podkreślono, aby zmienić system energetyczny, konieczna jest świadoma polityka energetyczna prowadzona przez instytucje państwowe, której istotnym elementem jest opracowanie i konsekwentne wdrażanie świadomej długoterminowej polityki energetycznej nakierowanej na zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz stosowanie przyjaznych dla środowiska źródeł energii. Na olbrzymią rolę instytucji państwowych w kształtowaniu polityki energetycznej wskazują tzw. eurobarometry publikowane na podstawie badań opinii społecznej zlecanych przez Komisję Europejską. Badania te wskazują, że mieszkańcy krajów UE dostrzegają olbrzymią rolę Komisji Europejskiej w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego [*Energy*…, 2006]. Jednocześnie rośnie jednak oczekiwanie społeczne, że to rządy poszczególnych państwa i samorządy lokalne powinny zapewnić bezpieczeństwo energetyczne (rys. 2). Przejawem tego jest odnotowany w badaniach ankietowych wzrost wskazań respondentów podkreślających, że to instytucje rządowe i samorządy powinny odpowiadać za bezpieczeństwo energetyczne.

W społeczeństwie krajów UE istnieją rozbieżności dotyczące poziomu instytucji, które powinny rozwiązywać problemy energetyczne. Przejawem tego braku zgodności jest fakt, że [*Energy*…, 2006, s. 5]:

- mieszkańcy krajów UE-15 oczekują, że to instytucje unijne zajmą się rozwiązywaniem tych problemów (40% respondentów wskazywało na instytucje unijne, podczas gdy 32% wskazywało na instytucje poszczególnych państw),
- mieszkańcy krajów Europy Środkowo-Wschodniej będących członkami UE oczekują, że kwestia ta powinna pozostać w gestii instytucji państwa (47% wskazań wobec 41% wskazań na instytucje unijne).

Oczekiwania mieszkańców nowych państw członkowskich UE są jednak coraz bardziej popularne w „starych" państwach UE, czego przejawem jest odnotowany w minionych latach wzrost oczekiwań, że to instytucje państwowe, a nie instytucje unijne powinny zapewnić bezpieczeństwo energetyczne.



Rysunek 2. Wyniki badań ankietowych dotyczących poziomu podejmowania decyzji dotyczących sektora energii

Źródło: *Energy Issue. Special Eurobarometer 258* (badania ankietowe przeprowadzone w okresie marzec–kwiecień 2006 r.), 2006, s. 4.

Jednocześnie badania wskazują, że w społeczeństwie rośnie poparcie dla inwestowania w technologie pozwalające na ochronę środowiska naturalnego, mimo że są to technologie droższe niż tradycyjne rozwiązania bazujące na węglu kamiennym. Stosowanie ekologicznych rozwiązań w najbliższych latach, wobec stosunkowo niewielkiej skali ich wykorzystania oraz konieczności używania zaawansowanych, kapitałochłonnych technologii będzie zatem oznaczało wyższy poziom cen energii.

Przejawem tego poparcia dla technologii przyjaznych środowisku jest silne poparcie społeczne dla wykorzystania energii słonecznej (48% ankietowanych), promowania zaawansowanych, czystych ekologicznie technologii energetycznych (41%) oraz elektrowni wiatrowych (31%). Jednocześnie w krajach UE-25 odnotowuje się duże (40%) poparcie społeczne dla wykorzystywania podatków jako narzędzia do wymuszania wzrostu efektywności zużycia energii [*Attitudes*…, 2005].

Przeprowadzone badania wskazują również, że w społeczeństwie rośnie poparcie dla wykorzystania energii jądrowej. Obecnie 69% mieszkańców krajów

UE jest skłonnych poprzeć wykorzystanie energii jądrowej, gdyż jej użycie pozwala na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Badania te wskazują również, że w społeczeństwie istnieje poparcie (50%) dla stosowania energii jądrowej jako źródła energii gwarantującego obniżenie lub utrzymanie obecnego poziomu cen energii oraz pozwalającego na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (46%) [*Europeans*…, 2007, s. 5].

TRANSFORMACJA SEKTORA ENERGII W HOLANDII I NA WĘGRZECH

W Holandii modernizacja sektora energii polegała na szybkim odejściu od stosowania węgla kamiennego na rzecz gazu ziemnego, który stał się jednym z głównych źródeł energii. Transformacja ta jest przykładem działań podejmowanych z inicjatywy rządu holenderskiego, który stworzył system zachęt niezbędnych do zmiany struktury źródeł energii. Do najważniejszych czynników, które doprowadziły w latach 60. XX wieku do zmiany struktury źródeł energii pierwotnej w Holandii, należy zaliczyć [Rotmans, 2001]:

- stworzenie instalacji energetycznych powalających na dużą skalę produkować i dystrybuować gaz koksowniczy (sieci dystrybuujące gaz koksowniczy w kolejnych latach stanowiły część sieci dystrybuującej gaz ziemny),
- wskazanie przez rząd jasnych celów transformacji sektora energii oraz wspieranie przez instytucje rządowe działań na rzecz budowy systemu transportu i dystrybucji paliwa gazowego,
- pełnienie przez rząd funkcji inicjatora zmian, stymulującego proces uczenia się przez społeczeństwa stosowania nowych rozwiązań oraz reagującego na problemy we wdrażaniu zmian,
- uzyskanie przez rząd wsparcia przedstawicieli samorządu dla realizowanych zmian, co w konsekwencji ułatwiło dotarcie do szerszych grup społeczeństwa,
- uzyskanie wsparcia społecznego dla prowadzonych zmian w sektorze, co wiązało się z uświadomieniem negatywnych konsekwencji utrzymywania opartej na węglu struktury źródeł energii oraz z promowaniem rozwiązań ekologicznych,
- odkrycie w 1959 r. dużych złóż gazu, które stały się tanim źródłem tego paliwa dla krajowych odbiorców finalnych,
- upowszechnienie na początku lat 60. XX w. importu taniego węgla kamiennego z USA, co doprowadziło do spadku rentowności holenderskich kopalń węgla kamiennego, a w konsekwencji – do ich likwidacji,
- wykreowanie w społeczeństwie świadomości zalet gazu ziemnego poprzez prowadzone kampanie reklamowe, w których podkreślano komfort korzystania z tego paliwa oraz jego ekologiczne właściwości.

Dzięki zaangażowaniu rządu, samorządów oraz uzyskaniu poparcia społecznego proces transformacji sektora energii w Holandii trwał jedynie sześć lat. Trzeba jednak podkreślić, że fazę zmian poprzedziły dekady działań przygotowawczych, bez których niemożliwe byłoby dokonanie zmiany struktury źródeł energii w Holandii.

Przykładem kraju Europy Środkowo-Wschodniej, który przeprowadził skuteczną transformację swego sektora energii są Węgry. Determinanty zmiany sektora energii w tym kraju obejmują [Łucki i Wiernek, 2004]:

1. Zapoczątkowane w latach 70. XX w. unowocześnianie struktury źródeł energii kraju poprzez:
   - wzrost zużycia gazu ziemnego związany m.in. z subsydiowaniem jego cen dla odbiorców domowych,
   - budowę elektrowni atomowej – w latach 80. na Węgrzech otwarto elektrownię atomową, która w 2004 r. pokrywała 11,4% zapotrzebowania na energię pierwotną,
   - ograniczenie roli energetyki opartej na spalaniu węgla.
2. Zmiany w funkcjonowaniu węgierskiego gazownictwa obejmujące:
   - prywatyzację węgierskich przedsiębiorstw gazowniczych z udziałem przedsiębiorstw energetycznych z innych krajów UE, co przyczyniło się do:
     - ✓ intensywnej restrukturyzacji tych przedsiębiorstw,
     - ✓ rozwoju instrumentów marketingowych, który pozwolił na dalszy wzrost wykorzystania gazu,
     - ✓ rozbudowy infrastruktury gazowniczej zwiększającej gęstość węgierskiej sieci dystrybucyjnej,
     - ✓ wymuszenia przez inwestorów stopniowego odchodzenia od stosowania cen subsydiowanych,
   - wprowadzenie przez Węgierski Urząd Regulacji skutecznego systemu regulacji opartego na ustaleniu maksymalnego limitu zysku, którego nadwyżki zasilają specjalny fundusz finansujący kompensowanie wzrostu cen gazu dla odbiorców indywidualnych oraz dla ciepłowni okręgowych,
   - dopuszczenie wielu firm do poszukiwań i eksploatacji złóż gazu zlokalizowanych na terenie Węgier,
   - funkcjonowanie wielu firm zajmujących się dystrybucją gazu.
3. Dywersyfikacja źródeł gazu ziemnego poprzez:
   - budowę gazociągu HAG łączącego węgierski system gazowniczy z systemem austriackim, co umożliwia zakup gazu od firm Ruhrgas i Gaz de France, które zobowiązały się do uruchomienia rezerw bezpieczeństwa swych krajów w przypadku zawieszenia dostaw z Rosji,
   - planowaną budowę gazociągu łączącego węgierski i słowacki system gazociągów,
   - aktywny udział Węgier w pracach nad projektem gazociągu Nabucco łączącego Węgry z Turcją przez terytorium Bułgarii i Rumunii.

Holandia i Węgry są przykładem skutecznej transformacji sektora energii. Efektem transformacji sektora energii w tych krajach jest ograniczenie stosowania węgla kamiennego, który został zastąpiony przez gaz ziemny. Jej wynikiem jest wysoki poziom bezpieczeństwa energetycznego oraz oparcie ich sektorów energetycznych na zrównoważonej strukturze źródeł energii pierwotnej. Istotnym elementem funkcjonowania sektorów energii w tych krajach jest stosowanie energetyki jądrowej, będącej znaczącym źródłem energii elektrycznej. Transformacja sektora energii w Holandii i na Węgrzech może być wzorem dla modernizacji sektora energii w Polsce.

STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ZMIANY POLITYKI ENERGETYCZNEJ W POLSCE

W Polsce, podobnie jak w innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w minionych latach nie nastąpiły żadne radykalne zmiany struktury źródeł energii. Oznacza to, że krajowy sektor energetyczny nie odnotował zmian struktury źródeł energii, jakie zaszły w minionych dekadach na świecie. Jego obecna struktura źródeł energii jest zbliżona do występującej w okresie gospodarki centralnie planowanej, gdy funkcjonowania sektora było podporządkowane potrzebom gospodarki całego bloku gospodarczego. Brak zmian w sektorze wynikał z ustępstw władz państwowych na rzecz lobby węglowego, broniącego swej dominującej pozycji w sektorze energii. Przejawem braku zmian w polityce energetycznej w Polsce jest m.in.:

1. Dominacja węgla kamiennego w strukturze źródeł energii pierwotnej wynikająca z działania lobby węglowego, blokującego zmiany w polityce energetycznej kraju. Pozycja węgla jest utrzymywana mimo olbrzymich zmian w światowej polityce energetycznej, jakie dokonały się w minionych 40 latach. Prowadzi to do [Łucki, 2005]:

– zacofania energetycznego kraju, przejawiającego się tym, że w Polsce przeciętnie zużywa się rocznie ok. 1500 kg węgla i tylko 350 m^3 gazu ziemnego na osobę, podczas gdy np. na Węgrzech jest to tylko 300 kg węgla i 1500 m^3 gazu, a we Francji, wykorzystującej głównie elektrownie jądrowe, 200 kg węgla i 800 m^3 gazu,
– niskiej świadomości społeczeństwa dotyczącej skali zanieczyszczeń środowiska wywołanych przez tradycyjne źródła energii oraz skali subsydiowania górnictwa węglowego i jego wpływu na ceny węgla,
– sztucznego utrzymywania niskich cen węgla będących wynikiem subsydiowania krajowego górnictwa oraz braku woli politycznej do urealnienia gospodarki węglem.

Takie podejście rządu nie może być uzasadnione ani problemami na rynku pracy, ani tym bardziej trudnościami w oszacowaniu skali pomocy państwa dla branży górniczej, ze względu na jej różnorodne formy.

2. Wysoki poziom emisji zanieczyszczeń do atmosfery, związany z przestarzałą strukturą źródeł energii.
3. Dominujący udział elektrowni węglowych, wytwarzających ponad 90% produkowanej w Polsce energii elektrycznej. Tak duży udział węgla jest wyjątkiem na tle krajów UE dywersyfikujących swe źródła energii elektrycznej.
4. Stosunkowo mała efektywność sektora energii ─ źródła energii krajów UE-15 mają sprawność na poziomie 41–42%, a sektora energii w Polsce tylko 35%. Jest oczywiste, że w ślad za tym maleje konkurencyjność całej gospodarki krajowej [Popczyk, 2003].
5. Duży stopień zużycia infrastruktury sektora energii – w 2003 r. 62,5% kotłów energetycznych w polskim systemie energetycznym miało ponad 30 lat. Zaledwie 4,47% z nich miało mniej niż 5 lat [Borus, 2003].
6. Brak całościowej koncepcji zmian w sektorze, mimo opracowywania przez kolejne rządy stosownych dokumentów strategicznych nakreślających przyszłą politykę energetyczną kraju. Trzeba również podkreślić, że żaden z opracowanych w minionych 15 latach dokumentów rządowych dotyczących zmian w sektorze nie został wprowadzony w życie.

Konsekwencją braku zmian w polityce energetycznej prowadzonej w Polsce jest stosowanie nieefektywnych technologii energetycznych, wysoki poziom emisji zanieczyszczeń do atmosfery, narastające problemy ekologiczne, ponoszenie znacznych wydatków na ochronę zdrowia oraz niewielka sprawność krajowego systemu energetycznego[1]. Dalsze odkładanie zmian w sektorze wpłynie również na ograniczenie konkurencyjności przedsiębiorstw z tych krajów, spadek jakości życia mieszkańców oraz brak bezpieczeństwa dostaw nośników energii dla odbiorców końcowych.

Wobec wskazanych problemów związanych z funkcjonowaniem sektora energii w Polsce konieczne jest dokonanie modernizacji sektora. Celem tych działań powinno być wymuszenie poprawy jego efektywności, zwiększenia dbałości o środowisko naturalne, ochrony zasobów surowców energetycznych oraz ochrony społeczeństwa przed radykalnymi zmianami w poziomie cen surowców energetycznych. Niedokonanie tych zmian doprowadzi do dalszej dewastacji sektora energii oraz do osłabienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Trzeba również podkreślić, że instytucje państwowe dysponują całym wachlarzem działań, które mogą się przyczynić do transformacji sektora energetycznego. W odniesieniu do sektora energii w Polsce działania te mogą obejmować m.in.:

– zmianę w relacjach cenowych między węglem i innymi nośnikami energii, co wymaga odejścia od subsydiowania górnictwa węglowego lub jego ograniczenia,

[1] Omówienie sposobu funkcjonowania sektora energii w krajach dawnego bloku socjalistycznego zawiera m.in. Urge-Vorsatz, Miladinova, Paizs, 2006.

- nadzór właścicielski rządu nad PGNiG SA, który może wymusić zwiększenie efektywności działania oraz zwiększenie skali inwestycji w infrastrukturę gazowniczą, co stanowi warunek niezbędny do rozwoju rynku gazu w Polsce,
- ograniczenie rentowności działalności PGNiG SA, co doprowadzi do spadku cen gazu,
- zwiększenie nacisku na regulację PGNiG SA oraz GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. celem zwiększenia ich efektywności, a przez to obniżenie ceny gazu dla odbiorców,
- wprowadzenie programu oddawania gazu przez PGNiG SA – obecne działania rządu wskazują na ochronę jego pozycji, co oznacza odłożenie tego typu działań do czasu, aż Komisja Europejska wymusi ich realizację,
- kształtowanie norm emisji zanieczyszczeń i stawek opłat za ochronę środowiska, wymuszających stosowanie ekologicznych paliw,
- udzielanie ulg podatkowych podmiotom inwestującym w czyste technologie,
- możliwość przyjęcia korzystniejszych stawek amortyzacji w odniesieniu do instalacji zasilanych gazem ziemnym w porównaniu z instalacjami węglowymi,
- uświadomienie społeczeństwu zacofania obecnej polityki energetycznej, ze wskazaniem jej konsekwencji dla przyrody i jakości życia w Polsce.

Mimo posiadania szerokiego wachlarza instrumentów, które mogą wpłynąć na zmianę sektora energii, rząd w Polsce odkłada podjęcie działań modernizacyjnych. Wskazuje to na bardzo krótkowzroczną politykę rządu w tym zakresie. Trzeba również podkreślić, że rząd, nie podejmując działań naprawczych, wspiera uprzywilejowaną pozycję branży górniczej oraz znacząco osłabia pozycję przetargową Polski w stosunku do Rosji, która jest i w kolejnych latach nadal pozostanie dominującym dostawcą nośników energii do Polski.

PODSUMOWANIE

Podsumowując rozważania dotyczące transformacji sektorów energii należy podkreślić, co następuje:

- w ostatnich dziesięcioleciach doszło do radykalnej zmiany struktury źródeł energii na świecie,
- rządy poszczególnych krajów powinny być głównymi inicjatorami zmian w sektorze energii,
- do obowiązków instytucji rządowych należy kreowanie w społeczeństwie świadomości ekologicznej i wskazywanie propozycji kierunków zmian,
- instytucje rządowe powinny inicjować działania na rzecz promowania polityki energetycznej opartej na wykorzystaniu paliw ekologicznych (m.in. energia słoneczna, biomasa, gaz ziemny i energia jądrowa),

- bez działań rządu, odpowiedzialnego za prowadzenie polityki energetycznej (a przynajmniej za wytyczanie kierunków tej polityki), niemożliwe jest dokonanie modernizacji sektora energii,
- w społeczeństwie krajów UE istnieje silne poparcie dla stosowania ekologicznych źródeł energii,
- o wysokiej świadomości ekologicznej mieszkańców krajów UE świadczy fakt, że są oni skłonni ponosić wyższe koszty nośników energii, jeśli przyczyni się to do większego stosowania paliw ekologicznych,
- zmiany w światowej strukturze źródeł energii w marginalnym stopniu dotyczyły sektora energii w Polsce,
- konsekwencją braku zmiany struktury źródeł energii w Polsce jest znacząca emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mała efektywność sektora, brak bezpieczeństwa energetycznego oraz wysokie ceny nośników energii,
- w Polsce brak planu działań restrukturyzacyjnych dotyczących sektora energii, które pozwoliłyby zapoczątkować i przeprowadzić transformację krajowego sektora energii,
- odkładanie restrukturyzacji sektora energii w Polsce doprowadzi do dalszego spadku bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz wymusi zwiększenie cen nośników energii,
- wobec nieprzestrzegania wymogów dyrektyw UE dotyczących sektora energii dokonanie modernizacji sektora będzie niezbędne, aby zostały wypełnione wspomniane dyrektywy.

LITERATURA

Attitudes towards Energy. Special Eurobarometer 247 (badania ankietowe przeprowadzone w okresie październik–listopad 2005 na zlecenie Komisji Europejskiej), 2006.

BP Statistical Review of World Energy 2006.

Energy Issue. Special Eurobarometer 258 (badania ankietowe przeprowadzone w okresie marzec–kwiecień 2006), 2006.

Europeans and Nuclear Safety, Special Eurobarometer 271, (badania ankietowe przeprowadzone w okresie październik–listopad 2006), 2007.

Frączek P., 2008, *Rola branży gazowniczej w modernizacji sektora energii w Polsce*, UR, Rzeszów.

Key world energy statistics, 2007, IEA.

Kopaliński W., 1994, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa.

Łucki Z., 2005, *Cała prawda o energii*, przywołane z www.cire.pl

Łucki Z., Wiernek M., 2005, *Gazownictwo węgierskie drogowskazem dla gazownictwa polskiego*, „Nowoczesne Gazownictwo", nr 4.

Popczyk J., 2003, *Dwa miliardy za zaniechania*, „Pracodawca", październik.

Rotmans J., Kemp R., van Asselt M., 2001, *More evolution than revolution: transition management in public policy*, Foresight, Vol. 3, No. 1.
Urge-Vorsatz D., Miladinova G., Paizs L., 2006, *Energy in transition: From the iron curtain to the European Union*, Energy Policy 34.
Borus R., 2003, *Megazmiany (raport)*, „Businessman", maj 2003.

Streszczenie

W artykule omówiono rolę instytucji państwa w działaniach służących transformacji sektora energetycznego oraz przedstawiono zestaw działań, jakie należy podjąć, aby zmodernizować sektor energii w Polsce. Zawarto również omówienie oczekiwań społecznych, występujące w krajach UE, dotyczących kierunków transformacji sektora energii oraz przedstawiono wnioski z oceny procesu modernizacji sektora energii w Holandii i na Węgrzech.

The Role of the State in Poland's Changing Energy Policy

Summary

The paper discusses the role of the state in the transformation of the energy sector and what action needs to be taken in order to modernise the energy sector in Poland. The paper also deals with the EU social expectations with regard to energy sector changes and conclusions from the modernisation process of the energy sector in the Netherlands and Hungary.