

# Urząd Regulacji Energetyki

<https://www.ure.gov.pl/pl/urząd/informacje-ogólne/edukacja-i-komunikacja/publikacje/seria-wydawnicza-bibli/perspektywy-rozwoju-el/1322,Rozdział-VI-Podsumowanie.html>  
05.05.2024, 04:19

## Rozdział VI. Podsumowanie

### 6.1 Charakterystyczne cechy i wskaźniki rozwoju elektroenergetyki w skali globalnej

1. Analizy światowych ekspertów gospodarczych wskazują, że w początkowych dwu dekadach XXI wieku produkt globalny brutto wzrośnie ponad dwu i półkrotnie. Ocenia się, że w tym czasie energochłonność pierwotna PKB (ppp) w skali globalnej z wartości ok. 0,26 toe/tys. USD (1990) w 2000 r. obniży się do poziomu 0,21 toe/tys. USD (1990) w 2020 roku. W związku z przewidywanym rozwojem cywilizacyjnym zużycie energii pierwotnej na mieszkańca globu wzrośnie z poziomu ok. 1,55 toe/cap do wartości ok. 1,88 toe/cap.
2. W okresie do 2020 r. poziom średniej elektrochłonności PKB (ppp) w wymiarze globalnym zmieni się niewiele: z poziomu ok. 400 kWh/tys. USD (1990) w 2000 r. obniży się do wartości ok. 340 kWh/tys. USD (1990) w 2020 r. Głównie dzięki wzrostowi efektywności wykorzystania energii elektrycznej i reformom rynkowym w krajach byłego ZSRR oraz Europy Centralnej i Wschodniej.
3. Średnia elastyczność wzrostu zużycia energii pierwotnej w latach 2000 – 2020 w wymiarze globalnym w odniesieniu do wzrostu PKB wyniesie ok. 0,68. Elastyczność wzrostu globalnego zużycia energii elektrycznej w odniesieniu do wzrostu PKB w tym okresie wyniesie ok. 0,72.
4. Przewiduje się, że w pierwszej dekadzie XXI wieku średnioroczne tempo wzrostu gospodarczego w Unii Europejskiej będzie się kształtować na poziomie ok. 2,4%, w drugiej ok. 2%. Owo zmniejszenie tempa wzrostu wynika raczej ze specyfiki stosowania wskaźników wzrostu niż z istoty zjawiska, gdyż wzrost PKB następuje raczej liniowo w funkcji czasu. Wystąpi istotne zmniejszenie energochłonności pierwotnej PKB (ppp) z poziomu ok. 0,19 toe/tys. USD (1990) w 2000 r. do wartości ok. 0,13 toe/tys. USD (1990), natomiast elektrochłonność gospodarki UE ustabilizuje się na poziomie ok. 0,29 kWh/USD (1990), o ok. 40% niższym niż średnia światowa.
5. Elastyczność wzrostu zużycia energii elektrycznej w odniesieniu do wzrostu PKB w krajach UE w okresie 2000 – 2020 wyniesie ok. 0,8, co jest pewnym wskaźnikiem odniesienia dla Polski po zakończeniu procesu transformacji i w perspektywie akcesji do UE.
6. W wymiarze globalnym należy się spodziewać wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w silnie skoncentrowanych rejonach, co stworzy większe

możliwości dla skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła scentralizowanego oraz przesyłu kablowego.

7. Statystyki energetyczne wskazują, że przy przechodzeniu od gospodarki centralnie planowanej do rynkowej można uzyskać średnio około dwukrotne zwiększenie PKB bez zwiększania zużycia energii pierwotnej i elektrycznej na mieszkańca. Dotyczy to krajów w transformacji, w których od 1990 roku wprowadza się gospodarkę rynkową. Obserwuje się w nich wzrost PKB przy stabilizacji zużycia energii pierwotnej i elektrycznej. Jest spowodowane przede wszystkim:
  - zmianami strukturalnymi gospodarki krajów w transformacji poprzez wycofywanie energochłonnej produkcji i rozwój sektora usług,
  - wdrażaniem energooszczędnych technologii wymuszane mechanizmami rynkowymi,
  - oszczędnym użytkowaniem energii na skutek urealniania cen w rezultacie wycofywania dotacji,
  - zwiększającym się dostępem do rynku nowoczesnych energooszczędnych urządzeń na skutek likwidowania ograniczeń walutowych.
8. Istotne dla rozwoju elektroenergetyki wskaźniki dostępności poszczególnych nośników energii pierwotnej R/P, wyrażające stosunek zasobów do obecnego poziomu produkcji danego nośnika energii pierwotnej, oceniane są obecnie na poziomie:
  - dla ropy naftowej na ok. 40 lat,
  - dla gazu ziemnego ok. 60 lat,
  - dla węgla kamiennego ok. 220 lat.
9. Dostępność paliw jądrowych zależy od rozwoju technologii reaktorów. Dla technologii reaktorów termicznych poziom wskaźnika R/P ocenia się na 60 lat do 210 lat – w zależności od tempa rozwoju technologii powielania paliwa. Dla reaktorów prędkich powielających wskaźnik ten jest bardzo wysoki lecz prawdopodobieństwo opanowania tej technologii w sposób wymagany współczesnymi przepisami bezpieczeństwa jądrowego jest dość niskie.
10. Zasoby energii odnawialnej są praktycznie nieograniczone. Określone są zasobami energii słońca. Ich potencjał jest jednak bardzo rozproszony w świecie i jego wykorzystanie wiąże się z koniecznością koncentracji, co pociąga za sobą wysokie koszty tej formy energii. Rozwój energetyki odnawialnej, rozwoju energetyki jądrowej, jest nieodzowny, aby zaspokoić potrzeby energetyczne świata w miarę wyczerpywania się zasobów paliw kopalnych. Skala tego rozwoju zależy będzie od tempa opanowania nowych wysokosprawnych technologii.
11. Ceny ropy naftowej CIF dla Europy po ostatnich perturbacjach powinny powrócić do poziomu ok. 20 USD/bbl. Dalej będą wzrastać w tempie zależnym od kwot produkcji ustalanych przede wszystkim przez OPEC ze stabilizującym działaniem krajów nie zrzeszonych w OPEC.

12. Ceny gazu CIF dla Europy w najbliższych w pierwszej dekadzie XXI wieku powinny się utrzymywać na poziomie 80 -100 USD (1990)/1000 m<sup>3</sup>. W następnej dekadzie powinny wzrosnąć o ok. 30-40%.
13. Ceny realne w USD węgla kamiennego na rynku światowym do 2020 roku będą się wahać wokół poziomu ok. 30 USD (1990).
14. W perspektywie długofalowej udział węgla w strukturze energii pierwotnej dla elektroenergetyki ulegnie zmniejszeniu ze względu na zwiększone wymagania ekologiczne, przede wszystkim spowodowane przez zagrożenie efektem cieplarnianym i konieczność ograniczenia emisji przede wszystkim CO<sub>2</sub>. Zwiększy się udział gazu ziemnego i energii odnawialnej.

## 6.2 Charakterystyczne cechy i wskaźniki rozwoju elektroenergetyki w Polsce

1. 1. Polska jest typowym krajem w transformacji rynkowej. Można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że PKB na mieszkańca w Polsce w odniesieniu do poziomu roku 1990 może wzrosnąć bez wzrostu zużycia energii elektrycznej o ok. 50 - 80%. Oznacza to, że nie należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w Polsce jeszcze przez okres 3 - 6 lat. Okres ten może ulec wydłużeniu, jeśli proces transformacji będzie zakłócony kryzysami finansowymi.
2. 2. Zmiany struktury energii pierwotnej dla elektroenergetyki w Polsce długofalowo nie będą wiele odbiegać od trendów światowych ze względu na globalizację zarówno przepisów ochrony środowiska, jak i kosztów pozyskania poszczególnych nośników energii.
3. 3. W Polsce długofalowo będzie się zmniejszać dominacja węgla na rzecz gazu i energii odnawialnej. Tempo tych zmian zależeć będzie jednak od aktywnej roli państwa, gdyż same mechanizmy rynkowe tego nie zapewnią. Nie wydaje się jednak, aby duży wzrost udziału gazu ziemnego w strukturze energii finalnej był możliwy w pierwszych latach obecnego dwudziestolecia.
4. Odrębnym zagadnieniem, raczej o charakterze społeczno-politycznym, jest rozwój energetyki jądrowej w Polsce. Potrzebny jest czas i pozytywne doświadczenia w tej dziedzinie w innych krajach, aby zmienić negatywną opinię społeczną w kraju. Należy mieć nadzieję w anonsowanej przez administrację amerykańską bliskiej perspektywie podjęcia budowy nowych źródeł jądrowych w USA z zastosowaniem reaktorów z tzw. wbudowanym bezpieczeństwem jądrowym.
5. Z obecnych prognoz struktury źródeł energii elektrycznej w Polsce wynika, że:
  - w perspektywie do 2015 roku będą nadal dominować elektrownie i elektrociepłownie węglowe,
  - nie przewiduje się przyrostu mocy w elektrowniach na węgiel brunatny (przewidywana El. Bełchatów II będzie wypełniać ubytki mocy El. Bełchatów I w okresie prac odtworzeniowych),

- nie będzie istotnych przyrostów mocy elektrowni wodnych (ewentualny stopień wodny na Wiśle poza Włocławkiem da bardzo niewielki przyrost mocy osiągalnej – poniżej 100 MW),
- niezbędne przyrosty mocy osiągalnej w systemie realizowane będą w elektrociepłowniach i elektrowniach gazowych,
- do roku 2015 nie należy spodziewać się budowy źródeł jądrowych,
- nowe technologie energetyki odnawialnej pojawią się dopiero w dekadzie 2010 – 2020.

6. 6. W budżetach domowych w Polsce udział kosztów paliw i energii wynosi około 10,4%, co jest około dwu – i półkrotnie więcej niż w krajach europejskich o zbliżonym klimacie. Jest to ponad 55% wydatków mieszkaniowych. Jeszcze przez kilka lat będzie to miało wpływ na ograniczenie tempa dochodzenia cen energii elektrycznej do poziomu ekonomicznego zwłaszcza dla odbiorców bytowo-komunalnych.
7. Nowe uregulowania prawne w Polsce umożliwiające wdrażanie rynku konkurencyjnego energii elektrycznej i indywidualną regulację działalności monopolistycznych stworzyły bardziej przejrzyste warunki dla inwestorów w elektroenergetyce. Wymagane są jednak działania państwa zmierzające do stabilności i precyzyjności przepisów wykonawczych. Podstawowym problemem jest zapewnienie jednoznacznych przepisów dotyczących uznawania kosztów kapitału jako kosztów uzasadnionych we wszystkich przedsiębiorstwach, niezależnie od rodzaju własności. Jest to warunek powodzenia procesu prywatyzacji przedsiębiorstw energetycznych w Polsce.
8. 8. Sposób prywatyzacji przedsiębiorstw energetycznych w Polsce powinien być różny dla przedsiębiorstw działających na rynkach konkurencyjnych i regulowanych. W przypadku przedsiębiorstw działających na rynku konkurencyjnym powinno się oferować akcje Skarbu Państwa przede wszystkim inwestorom branżowym, którzy mogą wnieść – oprócz kapitału – stosowny know-how, zwłaszcza w dziedzinie nowoczesnych technologii i zarządzania przedsiębiorstwami energetycznymi. W odniesieniu do przedsiębiorstw regulowanych, których taryfy będą zatwierdzane przez regulatora, bardziej właściwa wydaje się prywatyzacja z udziałem inwestorów pasywnych, a zwłaszcza rozproszonych. Przyjęcie przez Ministerstwo Skarbu Państwa praktyki wymuszania na inwestorach strategicznych obejmowania większościowych udziałów przez podnoszenie kapitału akcyjnego nie we wszystkich przypadkach jest uzasadnione. Wprawdzie zapewnia to dopływ środków na finansowanie inwestycji sprywatyzowanego przedsiębiorstwa lecz z góry przesądza się, że będzie to finansowanie kapitałem własnym. Nie we wszystkich przypadkach jest to usprawiedliwione uzasadnionym zakresem inwestycji i nie zawsze jest to optymalne rozwiązanie dla sposobu finansowania inwestycji.
9. W celu sprostania wymaganiom konkurencyjności na rynku europejskim i niezbędnemu wzrostu efektywności w elektroenergetyce konieczna jest

konsolidacja przedsiębiorstw wytwórczych w Polsce. Zakres tej konsolidacji powinien jednak być ograniczony wymaganiami rynku konkurencyjnego w sektorze wytwórczym. W procesie konsolidacji aktywną rolę powinny pełnić organy państwa wykorzystując istniejące jeszcze uprawnienia właścicielskie. Przedsiębiorstwa skonsolidowane powinny charakteryzować się podobnymi szansami na rynku konkurencyjnym możliwie w całym zakresie obciążenia systemu. Ewentualna konsolidacja pionowa jest możliwa pod warunkiem zapewnienia ścisłego rozdzielania przepływów finansowych pomiędzy działalnościami regulowanymi a rynkowymi.

10. Ekologia w warunkach działania konkurencyjnego rynku energii elektrycznej stanowi poważne wyzwanie dla organów odpowiedzialnych za ochronę środowiska i wdrażanie mechanizmów rynkowych. Podstawowym problemem jest konflikt mechanizmów ekonomicznych, które zachęcają przedsiębiorstwa do obniżania kosztów, często z uszczerbkiem dla środowiska, i mechanizmów ekologicznych, które powinny zachęcać do stosowania technologii przyjaznych dla środowiska z reguły znacznie kosztowniejszych. Docelowym rozwiązaniem tego konfliktu jest wycena potencjalnych szkód w środowisku i włączenie ich do analiz ekonomicznych wariantów rozwoju zaopatrzenia w energię oraz mechanizmów handlu pozwoleniami na emisję zanieczyszczeń.
11. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wiąże się ze spełnieniem szeregu wymagań, w tym dotyczących elektroenergetyki. Wymagania te obejmują przede wszystkim przystosowanie prawa do przepisów obowiązujących w Unii Europejskiej i struktur organizacyjnych zapewniających egzekwowanie tego prawa, zwłaszcza w zakresie rynku energii elektrycznej i regulacji działalności przedsiębiorstw energetycznych. Podstawowym dokumentem w tym zakresie jest Dyrektywa 96/92/EC zawierająca zasady działania jednolitego rynku energii elektrycznej w krajach UE. Odrębnym problemem jest ochrona środowiska, która w procesie akcesji Polski do UE może mieć decydujące znaczenie dla rozwoju elektroenergetyki krajowej.
12. Polskie prawo energetyczne spełnia wymóg Dyrektywy 96/92/EC w odniesieniu do realizacji zasady TPA lecz tylko dla energii wytwarzanej w kraju. Z chwilą przystąpienia Polski do UE zasada TPA będzie się musiała odnosić do energii wytwarzanej w UE. Stwarza to określone wyzwania dla krajowych producentów energii elektrycznej, gdyż będą zmuszeni do konkurencyjnego rywalizowania na rynku europejskim.

---

[\[ V. Charakterystyka \]](#) [\[ Spis treści \]](#) [\[ VII. Materiały ... \]](#)

Data publikacji : 11.08.2005

[Poprzedni Strona](#)  
[Następny Strona](#)