

## **TRANSPORT WĘGLA KAMIENNEGO DROGĄ MORSKĄ W BASENIE MORZA BAŁTYCKIEGO W LATACH 2001–2010**

**Tomasz Wiskulski**

Katedra Geografii Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Gdański  
ul. Bażyńskiego 4, 80-952 Gdańsk  
e-mail: geotw@univ.gda.pl

**Zarys treści:** Praca koncentruje się na zmianach w wielkości przewozów węgla kamiennego drogą morską w państwach basenu Morza Bałtyckiego w latach 2001–2010. Autor stara się wskazać podstawowe powody zmian w wielkości przewozów oraz następnie połączyć je z wynikającymi następstwami dla gospodarki kraju. Na podstawie przeprowadzonych porównań podjęta została próba przedstawienia perspektyw dla dalszego rozwoju transportu morskiego tego surowca energetycznego.

Węgiel kamienny zwany polskim czarnym złotem przez wiele lat był jednym z podstawowych źródeł energii elektrycznej i ciepłej w Europie Bałtyckiej. Powoli zaczyna on ustępować miejsca energii atomowej bądź mniejszym elektrowniom bazującym na surowcach ze źródeł odnawialnych. Rozszerzenie Wspólnoty Europejskiej w 2004 r. wymusiło na państwach kandydujących, głównie na Polsce, dostosowanie górnictwa węgla kamiennego do warunków panujących na wspólnym rynku w celu perspektywicznego zaspokojenia krajowego zapotrzebowania, ochrony środowiska oraz realizacji ekonomicznie uzasadnionego eksportu.

**Słowa kluczowe:** transport morski, Morze Bałtyckie, Unia Europejska, węgiel kamienny

### **UWARUNKOWANIA TRANSPORTU WĘGLA KAMIENNEGO**

Wzrost efektywności energetycznej w procesach wytwarzania, przesyłu oraz użytkowania energii jest jednym z filarów zrównoważonej polityki energetycznej w Unii Europejskiej. Ma on swoje odzwierciedlenie w prawach krajowych członków Wspólnoty Europejskiej, jak i w prawie międzynarodowym. Do regulacji związanych z efektywnością energetyczną należą:

- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (z najnowszą 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r., w sprawie efektywności końcowego użytkowania energii i usług energetycznych i uchylającą dyrektywę Rady 93/76/EWG (Directive of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC),
- Strategia Europa 2020,
- A sustainable Europe for a better world – strategia UE nt. zrównoważonego rozwoju,
- Zielona księga w sprawie racjonalizacji energii.

Kraje członkowskie UE uczestniczą w tworzeniu wspólnej polityki energetycznej oraz implementują prawodawstwo unijne w kraju. Do podstawowych kierunków polityki energetycznej należy zaliczyć:

- poprawę efektywności energetycznej,
- dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- rozwój wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw.

Dla wszystkich tych kierunków zostały sformułowane cele szczegółowe. Kwestia efektywności energetycznej traktowana jest w sposób priorytetowy. Jej poprawa jest jednym z priorytetów w unijnej polityce energetycznej. Jako główne cele polityki energetycznej w krajach UE przyjmuje się dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego oraz zmniejszenia energochłonności w gospodarce. Węgiel kamienny jest jednym z surowców energetycznych wydobywanych w Polsce i w Niemczech i jako taki jest wykorzystywany na szeroką skalę w przemyśle energetycznym obu państw. Jednak zastosowanie węgla ma miejsce również w przemyśle chemicznym.

W UE węgiel kamienny wydobywany jest w Czechach, Francji, Hiszpanii, Niemczech, Polsce i w Wielkiej Brytanii. Są to takie obszary i zagłębia jak:

- Zagłębie Ostrowsko-Karwińskie, Pilzneńskie, Klawnejskie, Rakowieckie w Czechach,
- Zagłębie Północne we Francji,
- Góry Kantabryjskie w Hiszpanii,
- Zagłębie Ruhry, Saary w Niemczech,
- Górnośląskie Zagłębie Węglowe, Rybnicki Okręg Węglowy, Lubelskie Zagłębie w Polsce,
- Zagłębie Szkockie, Walińskie, Angielskie w Wielkiej Brytanii.

Jednak w największym stopniu złoża te są eksploatowane w Polsce. Pomimo bogatych zasobów tego surowca jest on importowany do krajów UE basenu Morza Bałtyckiego (ryc. 1) m.in. z Rosji, RPA, Kazachstanu czy USA.

Spowodowane jest to prowadzoną polityką, w ramach której górnictwo węgla uważane jest za nieekologiczne i posiadające degradacyjny charakter dla krajobrazu. Nie bez znaczenia pozostają czynniki ekonomiczne, takie jak rosnąca cena wydobycia w przypadku kopalni głębinowych oraz konkurencyjność cenowa surowca z RPA czy Australii, wraz ze zróżnicowaniem kalorycznym (nie wszystkie odmiany węgla kamiennego dostępne są w Europie). Również światowy kryzys gospodarczy przyczynił się do spadku popytu na surowiec. Następstwem tego jest wzrost zapasów zalegających na placach przy elektrowniach, jak i w portach zajmujących się importem węgla. Skutkiem tego Polska stała się w krótkim czasie importerem netto węgla ogółem.



Ryc. 1. Porty morskie basenu Morza Bałtyckiego obsługujące przewozy węgla kamiennego w latach 2001–2010. Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

#### ZMIANA WIELKOŚCI OBROTÓW WĘGLA KAMIENNEGO W KRAJACH CZŁONKOWSKICH UE

Analizując sytuację ekonomiczną na rynku węgla kamiennego w krajach UE Europy Bałtyckiej należy zwrócić uwagę na jego importowy charakter. W badanym okresie najczęściej węgla kamiennego było importowane spoza badanego obszaru w roku 2001. Wielkość udziału rynków zewnętrznych wyniosła w tym roku 68,5%. W latach 2002–2004 nastąpiła tendencja malejąca w imporcie węgla spoza Europy Bałtyckiej, by w roku 2004 mógł on wynieść 54,3% udziału w rynku. W latach 2004–2007 nastąpiła stabilizacja w imporcie tego surowca. Od roku 2008 zauważalny jest wzrost importu węgla spoza Europy Bałtyckiej do poziomu 66,3% udziału w rynku w roku 2008 i 63,3% w roku 2010. Spowodowane jest to głównie poprzez sytuację w polskim górnictwie. Wzrost zapotrzebowania na węgiel do celów przemysłowych w krajach Europy Bałtyckiej, w połączeniu z ograniczeniem wydobycia i brakiem stabilności na polskim rynku węgla, zmusza do importu z Australii, RPA czy USA.

Analiza eksportu węgla kamiennego poza obszar Europy Bałtyckiej w badanym czasie wykazała dwa okresy tendencji spadkowej. Pierwszy okres spadkowy miał miejsce w latach 2001–2004. Wtedy to udział odbiorców spoza analizowanego obszaru spadł z 91,6% w roku 2001 do 60,5% w roku 2004. W roku 2005 nastąpił chwilowy wzrost udziału odbiorców zewnętrznych do poziomu 71,4%, by od roku 2006 systematycznie spadać do poziomu 40,8% w roku 2008. Od roku 2009 widoczny jest znaczny wzrost udziału importerów

spoza badanego obszaru do poziomu 57,7% w roku 2010. Spowodowane jest to ogólną tendencją w światowej gospodarce. Po kryzysie gospodarczym z roku 2008 doszło do chwilowego spadku ceny surowca w roku 2009. Wpłynęło to bezpośrednio na wzrost zainteresowania tym surowcem.

Polska przez wiele lat pełniła rolę największego eksportera węgla kamiennego wśród krajów UE w basenie Morza Bałtyckiego. Spowodowane to było znacznym wydobyciem tego surowca z rodzimych kopalni. Sytuacja ta jednak zaczęła ulegać pogorszeniu. Od roku 2005 widoczny jest znaczny spadek eksportu tego surowca za granicę drogą morską (ryc. 2a).

Było to spowodowane prowadzoną przez rząd w latach 2003–2006 restrukturyzacją polskiego górnictwa. Polegała ona na obniżeniu poziomu wydobycia węgla kamiennego, zmniejszeniu poziomu zatrudnienia w górnictwie, spłacie zaległych zobowiązań finansowych wobec wierzycieli. Czynniki te wpłynęły na wzrost ceny polskiego węgla na rynku międzynarodowym doprowadzając do zmniejszenia jego atrakcyjności. W roku 2008 nastąpiło zahamowanie spadku eksportu. Spowodowane było to wzrostem ceny surowca na rynku międzynarodowym w stosunku do roku 2005 o 82,2% (tab. 1), co wpłynęło bezpośrednio na wzrost konkurencyjności polskiego węgla.

Tabela 1. Procentowe zmiany średniej ceny węgla kamiennego w UE w latach 2001–2010

Rok	Cena (2005 = 100)
2001	73,30
2002	72,86
2003	81,15
2004	81,15
2005	100,00
2006	108,58
2007	117,03
2008	182,02
2009	176,45
2010	193,50

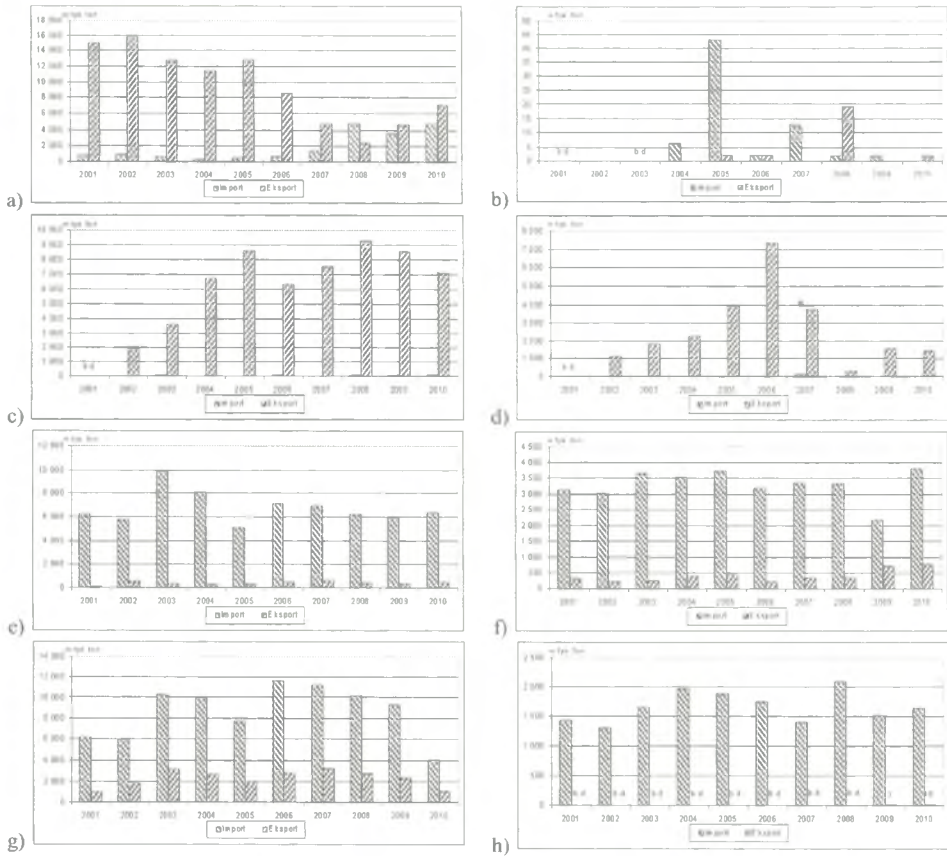
Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

Import węgla kamiennego do Polski wykazuje tendencję wzrostową (ryc. 2a). Spowodowane jest to brakiem bądź niedostateczną dostępnością do poszczególnych rodzajów węgla kamiennego, co spowodowane było przez procesy restrukturyzacyjne. Węgiel koksowy sprowadzany był do Polski z USA, natomiast węgiel energetyczny z Rosji. Należy również zwrócić uwagę, iż większość międzynarodowego obrotu węglem kamiennym przez polskie porty morskie odbywa się z krajami spoza basenu Morza Bałtyckiego.

Litwa jest krajem, który nie odgrywa znaczącej roli w przewozie węgla kamiennego drogą morską (ryc. 2b). Litewski sektor energetyczny przez wiele lat bazował na energii elektrycznej z elektrowni w Ignalinie. Po jej zamknięciu został on zmuszony do zakupu energii od Rosji. W roku 2010 prawie 80% energii elektrycznej pochodziło bezpośrednio bądź pośrednio od tego dostawcy, a 20% z krajowych źródeł energii odnawialnej. Rząd na Litwie nie planuje wzrostu wykorzystania węgla kamiennego w procesie wytwarzania energii elektrycznej, skłania się on za to do budowy i eksploatacji elektrowni atomowej w Visaginie. Również brak wspólnej granicy z Rosją sprawia, iż litewskie porty morskie są mało atrakcyjne w kwestii tranzytu rosyjskiego węgla.

Odmienne kształtowała się sytuacja w morskim obrocie węgla kamiennego na Łotwie (ryc. 2c). W przypadku tego kraju widoczne są dwa okresy wzrostu wielkości eksportu. Pierwszy okres przypada na lata 2002–2005, drugi zaś na lata 2006–2008. Było to następstwem sytuacji geopolitycznej i napięć na linii Moskwa-Ryga, których to punkt kulminacyjny miał miejsce w roku 2006. Taki rozwój eksportu drogą morską na rynku węgla kamiennego spowodowany był poprzez wykorzystanie portów w Rydze i w Ventspils przez rosyjskich eksporterów tego surowca. Republika Łotewska sama nie posiada kopalni węgla kamiennego. Należy również zwrócić uwagę na fakt, iż ponad połowa eksportowanego węgla nie wypływa poza obszar Morza Bałtyckiego. Natomiast jego głównymi odbiorcami są Szwecja, Finlandia oraz Polska. Charakterystyczny dla Łotwy jest również niewielki udział importu węgla kamiennego drogą morską. Niemal całkowite zapotrzebowanie na ten surowiec w rozwijającym się kraju zaspokajane jest przez Rosję.

Podobnie kształtowała się kwestia obrotu węgla kamiennego drogą morską poprzez porty estońskie (ryc. 2d). W badanym okresie zauważyć można jeden okres wzrostowy przypadający na lata 2002–2006. Podobnie jak w przypadku portów łotewskich, spowodowany był on przez eksport surowca pochodzącego z Rosji. Po roku 2006 nastąpiło załamanie rosyjskiego eksportu poprzez porty estońskie, którego kulminacja przypadła na rok 2008, powszechnie uznawany za okres początku kryzysu gospodarczego w światowej gospodarce. Po tym roku zauważyć można nieznaczny wzrost eksportu węgla do poziomu około 1 500 tys. ton. Znaczący jest również fakt, iż na początku badanego okresu niemal 70% eksportu trafiało na rynki państw basenu Morza Bałtyckiego, by następnie poziom ten zmalał do 35% w roku 2006. Po tym roku następuje powolny wzrost eksportu do krajów UE leżących nad Morzem Bałtyckim. Tak znaczący wzrost w roku 2006 był następstwem sytuacji politycznej panującej pomiędzy Rosją a Łotwą. Natomiast import węgla kamiennego do Estonii drogą morską nie odgrywał większego znaczenia, gdyż podobnie jak w przypadku Łotwy, większość zapotrzebowania była zaspokajana poprzez eksporterów rosyjskich drogą lądową.



Ryc. 2. Import i eksport węgla kamiennego drogą morską w latach 2001–2010:  
 a) Polska, b) Litwa, c) Łotwa, d) Estonia, e) Finlandia, f) Szwecja, g) Dania, h) Niemcy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

Odmienne przedstawia się sytuacja w przypadku portów fińskich. Z wykresu jasno wynika, iż w kwestii węgla kamiennego są one nastawione głównie na jego import (ryc. 2e). W badanym okresie najczęściej węgla zostało importowane drogą morską w roku 2003, najmniej zaś w 2005. Spadek o niemal 49% w ciągu dwóch lat spowodowany był przez 20% wzrost ceny węgla kamiennego na światowych rynkach oraz wzrost znaczenia gazu i energii atomowej. W badanym okresie wielkość importu pochodzącego z państw basenu Morza Bałtyckiego wahała się od 55% do 64% ogółu importu węgla kamiennego. Zauważyć można, iż w przypadku portów fińskich eksport tego surowca odgrywa marginalną rolę. Spowodowane jest to brakiem własnego surowca, który mógłby zostać eksportowany. W przypadku Finlandii również sąsiedztwo Rosji nie odgrywa znaczącej roli, gdyż do portów

estońskich i łotewskich prowadzi dogodniejsza infrastruktura transportowa. Jednak znaczący jest fakt, iż w poszczególnych latach całość fińskiego eksportu węgla kamiennego trafiała na rynki państw Europy Bałtyckiej.

Eksport węgla poprzez szwedzkie porty Morza Bałtyckiego w badanym okresie utrzymywał się na w miarę stabilnym poziomie (ryc. 2f). Jedyny zauważalny spadek badanej wielkości miał miejsce w roku 2009. Było to następstwem kryzysu gospodarczego oraz wzrostu kursu EUR do SEK (korona szwedzka) z poziomu 9,5 do 12 SEK za EUR<sup>1</sup>. W roku 2010 widać wyraźną stabilizację na rynku importu węgla kamiennego. Należy zwrócić uwagę, iż około 75% importowanego surowca pochodzi spoza krajów basenu Morza Bałtyckiego. Spowodowane jest to wzrostem zapotrzebowania na surowiec najwyższej jakości, który nie jest oferowany na eksport przez pozostałe kraje w regionie. W badanym okresie należy również zwrócić uwagę na rosnącą wielkość eksportu surowca o 133% w roku 2010 w porównaniu do roku 2001. Znaczna większość eksportowanego surowca trafia do krajów basenu Morza Bałtyckiego.

Sytuacja w transporcie węgla kamiennego drogą morską przez porty duńskie (ryc. 2g) jest ściśle związana z sytuacją na międzynarodowych rynkach finansowych. Wzrost importu w roku 2003 oraz w 2006 wraz ze spadkiem badanej wielkości do roku 2010 jest spowodowane wahaniami kursu EUR do DKK (korona duńska)<sup>2</sup>. Kolejnych czynników, które wpłynęły na spadek wielkości importu po roku 2006 należy się doszukiwać w zmianie bilansu energetycznego Danii. Według założeń polityki energetycznej Danii planuje się całkowite wycofanie węgla kamiennego jako źródła energii elektrycznej do roku 2030. Polityka ta jest konsekwentnie realizowana poprzez inwestycje w elektrownie gazowe oraz z wykorzystaniem źródeł odnawialnych. Ponad połowa węgla kamiennego importowana do Danii pochodzi spoza krajów basenu Morza Bałtyckiego. Należy również zwrócić uwagę na znaczną wielkość eksportu węgla kamiennego odbywającego się poprzez porty duńskie. Jest to tym bardziej zaskakujące, gdyż Dania nie posiada złóż tego surowca. Otóż jest on w całości przewożony tranzytem z zagłębi na terenie Niemiec i Francji. Niemalże cały eksportowany węgiel trafia na rynki państw basenu Morza Bałtyckiego.

Analizując sytuację na rynku przewozów węgla kamiennego drogą morską w Niemczech należy zwrócić uwagę na występujące dwa okresy wzrostowe w zakresie importu (ryc. 2h). Pierwszy okres miał miejsce w latach 2002–2004, drugi natomiast w roku 2008. Pierwszy okres wzrostowy spowodowany był rosnącym zapotrzebowaniem na surowiec w rozwijającej się gospodarce. Wyhamowanie od roku 2004 spowodowane było rozszerzeniem UE, co

<sup>1</sup> eGospodarka.pl: <http://egospodarka.pl> (1.07.2011 r.)

<sup>2</sup> eGospodarka.pl ...

doprowadziło do liberalizacji na rynku przewozów kolejowych, umożliwiając tym samym import drogą lądową z Czech i z Polski. Drugi okres spadkowy nastąpił w roku 2009 i był on następstwem światowego kryzysu gospodarczego.

Węgiel kamienny importowany do niemieckich portów w znacznym stopniu pochodził od państw z basenu Morza Bałtyckiego. Dla lat 2001–2008 brak jest danych dotyczących eksportu węgla kamiennego drogą morską. Na podstawie danych za lata 2009–2010 wnioskować można, iż eksport węgla kamiennego przez porty Morza Bałtyckiego nie odgrywa znaczącej roli dla gospodarki kraju.

### PERSPEKTYWY TRANSPORTU WĘGLA KAMIENNEGO

Wskutek zaistniałego kryzysu gospodarczego, będącego pośrednim następstwem wzrostu cen ropy i jej pochodnych, doszło do częściowego załamania na rynku węgla kamiennego. Wzrost frachtu morskiego surowca wpłynął bezpośrednio na wzrost jego ceny. Spowodowało to tymczasowy spadek popytu. Jednak węgiel jest surowcem energetycznym, którego nie da się szybko wyeliminować z łańcucha produkcyjnego energii elektrycznej. Według Coal Energy Outlook 2008 (Coal Market Outlook 2008. World Energy Outlook 2008) światowe zużycie węgla w perspektywie najbliższych 20 lat będzie wzrastać znacznie szybciej niż zużycie pozostałych surowców energetycznych. Mówi się o podwojeniu wydobycia węgla w Chinach oraz w Indiach.

Polska, jako główny producent węgla kamiennego w UE, wskutek prowadzonych reform stała się w dość krótkim czasie importerm netto tego surowca. Odwrócenie tego procesu może być nie lada wyzwaniem dla rządu. Już dzisiaj sprowadza się ludzi, którzy odeszli na wcześniejsze emerytury do pracy pod ziemią. Następstwem takiego przebiegu sytuacji będzie dalszy wzrost importu węgla z Rosji, RPA czy Australii. Polski węgiel w znacznym stopniu trafia na rynki UE, głównie do Niemiec, natomiast największym kontrahentem spoza UE jest Turcja. Znaczny wzrost cen surowca od roku 2010 spowodowany jest rosnącym światowym popytem. Światowa gospodarka wychodząc z kryzysu zacznie być jeszcze bardziej węglochłonna, co wpłynie w istotny sposób na jego cenę. Szansą dla zachowania równowagi pozostanie węgiel rosyjski, który już dzisiaj zaczyna odgrywać znaczącą rolę w europejskim i światowym systemie energetycznym. Rosja prowadzi politykę polegającą na uzależnieniu innych państw od swoich surowców, przez co wywiera na nie znaczący wpływ. Przykładem takiego zachowania jest sytuacja na rynku ropy naftowej w Europie Środkowej bądź na rynku węgla w przypadku Łotwy z roku 2006. Dodatkowo, za wzrostem cen surowca w UE może przemawiać wprowadzenie akcyzy z początkiem roku 2012. Na pół roku przed jej wprowadzeniem jeszcze nie wiadomo czy będą nią objęci producenci czy



konsumenci. Gdyby obowiązek ten spadł na producentów, cena eksportowanego surowca wzrosnie, co doprowadziłoby do wzrostu importu netto i jeszcze większego uzależnienia od krajów spoza UE. Szansą by ustrzec się przed tym zjawiskiem jest prowadzenie wspólnej unijnej polityki dywersyfikacji źródeł pozyskania surowca. Już dzisiaj płynie on do Europy z Australii, Rosji, RPA i USA. Kolejną taką możliwość daje zastosowanie alternatywnych źródeł pozyskania energii w postaci źródeł odnawialnych. Jest to polityka w znacznym stopniu promowana przez Brukselę. Szacuje się, iż do roku 2020 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie energetycznym UE wyniesie 20% (Biała Księga „Energia dla przyszłości: odnawialne źródła energii”).

#### LITERATURA

- Biała Księga „Energia dla przyszłości: odnawialne źródła energii”.  
Coal Market Outlook 2008. World Energy Outlook 2008.  
eGospodarka.pl: <http://egospodarka.pl> (1.07.2011 r.).  
Eurostat Home: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.  
Danmarks Statistik: <http://www.dst.dk>.  
Statistisches Bundesamt Deutschland: <http://www.destatis.de>.