



Wyrównanie różnic w zdrowiu (HEM)

Closing the health gap (HEM)

Witold Zatoński

Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie



Zdrowie dorosłych – Europa „TRZECH PRĘDKOŚCI”

W II połowie XX wieku ogromny postęp/przyrost „ZDROWIA”, ale także rozwarstwienia w przyroście/dostępności do zdrowia



Różnice / nierówności w zdrowiu pomiędzy:

- regionami
- krajami
 - subregionami
 - miastami / dzielnicami miast
- mieszkańcami terenów miejskich i wiejskich
- kobietami i mężczyznami
- grupami ludności wg. czynników socjoekonomicznych / wykształcenie etc.

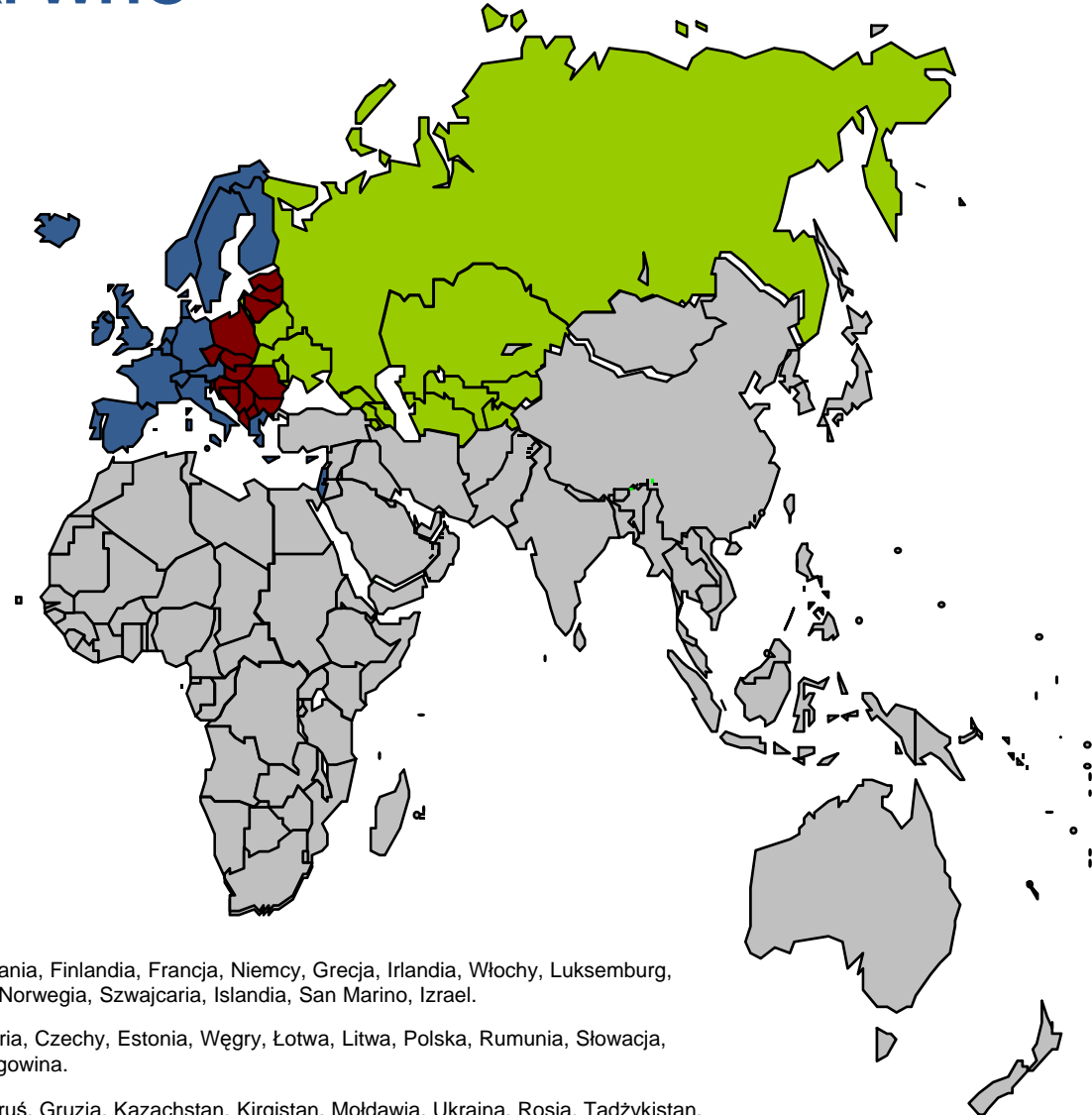
Region Europejski WHO



Cancer Center Institute of Oncology, Cancer Epidemiology and Prevention Division
5, Roentgen St., 02-781 Warsaw, Poland, Tel.: +48 22 643 92 34, e-mail: canepid@coi.waw.pl

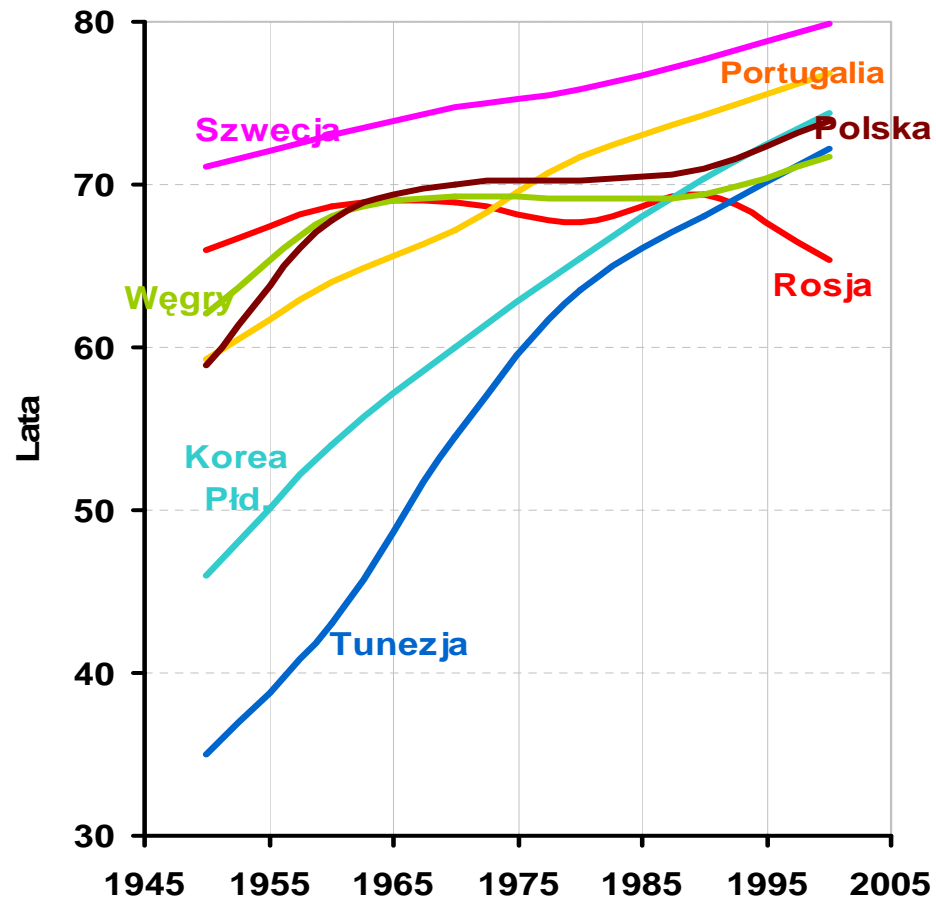
Jednym z najważniejszych wyzwań zdrowia w Europie na początku XXI wieku jest nierówność / różnica w zdrowiu między zachodnią, środkową, a wschodnią częścią regionu europejskiego.

One of the biggest challenges of Europe at the beginning of the XXI century is the wide east-west gap in health; and cardiovascular diseases are the most important cause of this health gap.



- Grupa Krajów 1: kraje Europy zachodniej: UE15 (Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Niemcy, Grecja, Irlandia, Włochy, Luksemburg, Holandia, Portugalia, Hiszpania, Szwecja, Wlk. Bryt.), Cypr, Malta, Norwegia, Szwajcaria, Islandia, San Marino, Izrael.
- Grupa Krajów 2: kraje Europy centralnej i wschodniej: UE10 (Bułgaria, Czechy, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia), Chorwacja, Macedonia, Albania, Serbia, Bośnia i Hercegowina.
- Grupa Krajów 3: były kraje sowieckie: Armenia, Azerbejdżan, Białoruś, Gruzja, Kazachstan, Kirgistan, Mołdawia, Ukraina, Rosja, Tadżykistan, Turkmenistan, Uzbekistan.

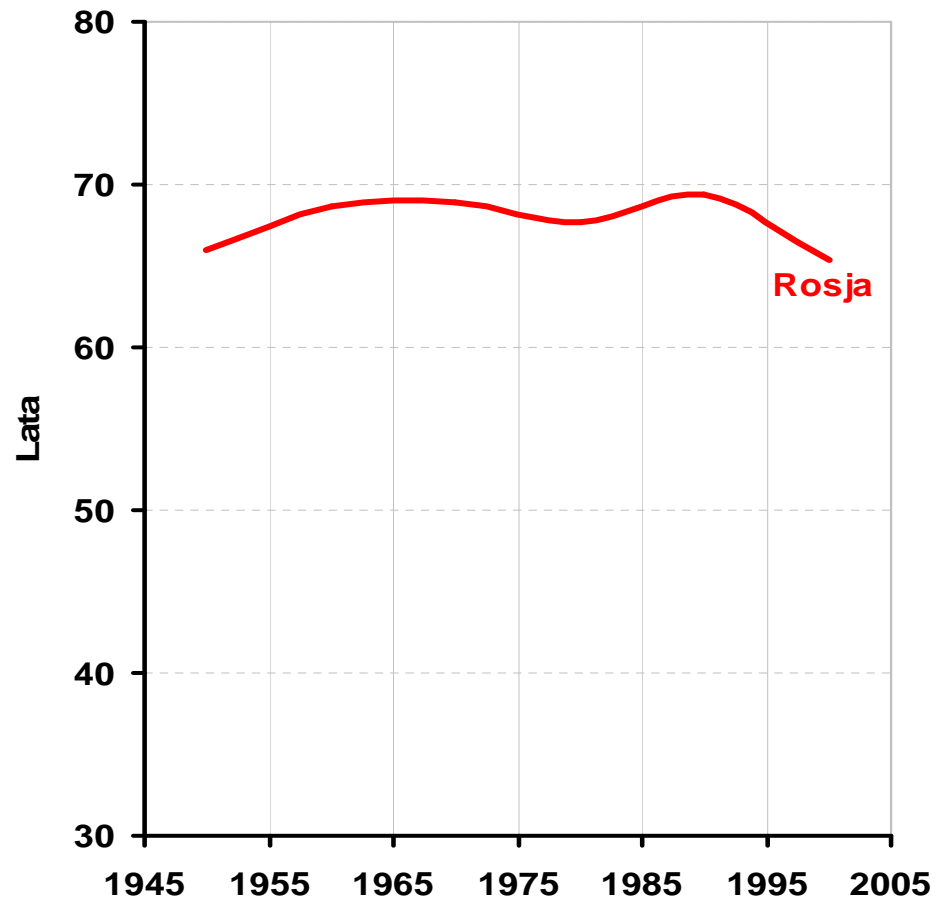
Oczekiwana długość życia w wybranych krajach



W połowie XX w.
różnica długości
życia 20-35 lat

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>

Oczekiwana długość życia w wybranych krajach



Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>



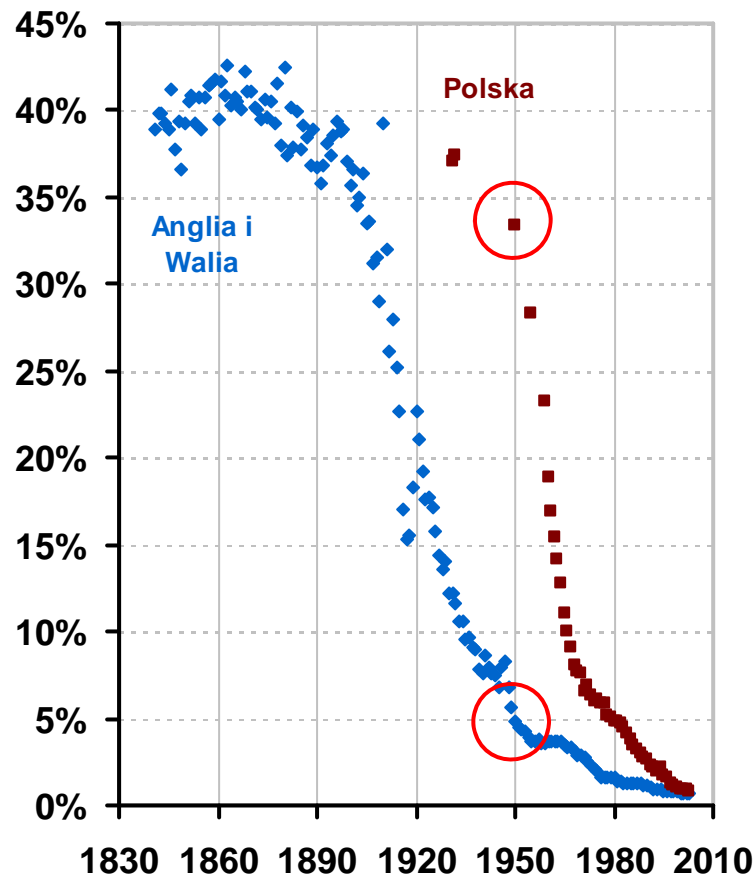
Postęp w zdrowiu ma generalnie inne przyczyny/rytm u DZIECI i DOROS ŁYCH

- Umieralność przed 5 r.ż
- Umieralność przed 65 r.ż.

Progresses in controlling premature mortality

- Mortality before 5th year of life
- Mortality before 65th year of life

Odsetek zgonów przed 5 rokiem życia Polska vs. Anglia i Walia, obie płcie

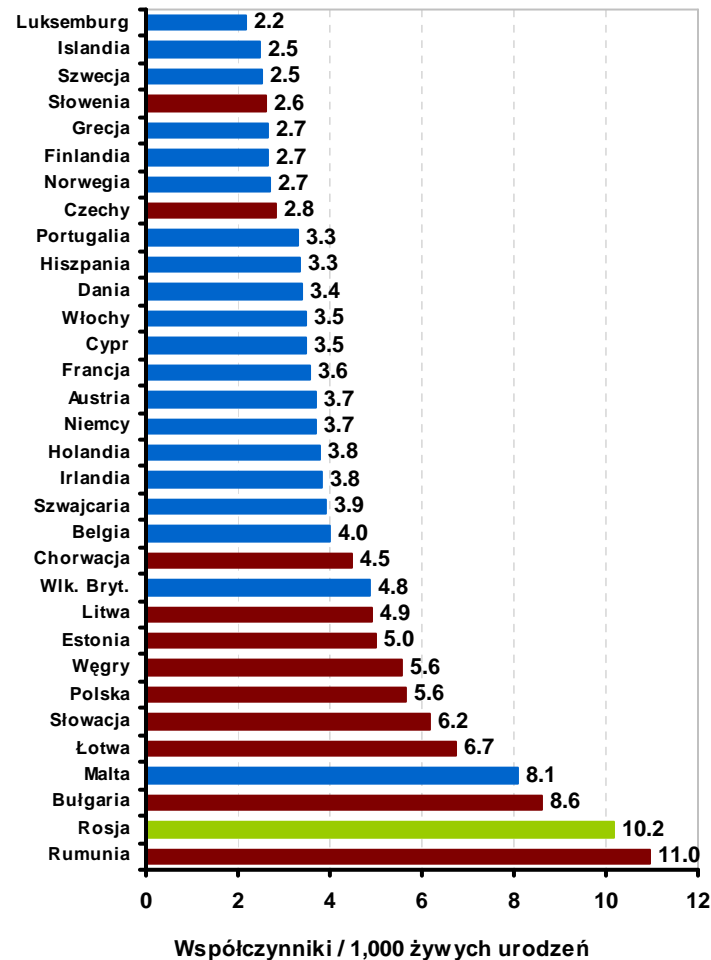


- Wyrównanie różnicy wschód – zachód w umieralności dzieci.
- W krajach Europy Wschodniej po II Wojnie Światowej wprowadzono obowiązkowe szczepienia ochronne / reguły sanitarno-epidemiologiczne, doprowadziło to do skokowej poprawy umieralności niemowląt i zagrożenia chorobami zakaźnymi.
- W Polsce tylko w okresie 1950 (33%) do 1965 (11%) umieralność przed 5 r.ż. spadła o 22 punkty.

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>



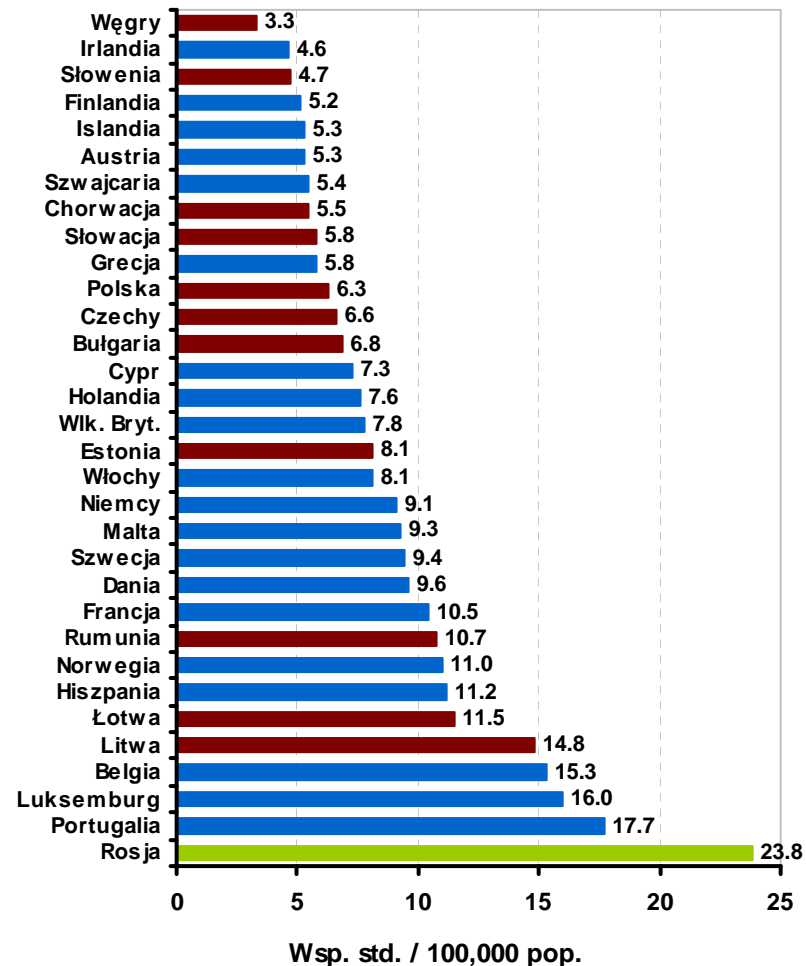
Umieralność niemowląt – obie płcie, 2008*



2005: Belgia; 2006: Dania, Niemcy,
Rosja; 2007: Włochy, Szwajcaria

Umieralność
niemowląt
(jednocyfrowa) i
dzieci (mniej niż
1%) w całym
regionie dobrze
„kontrolowana”

Umieralność z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych – obie płcie, 0+, 2008*

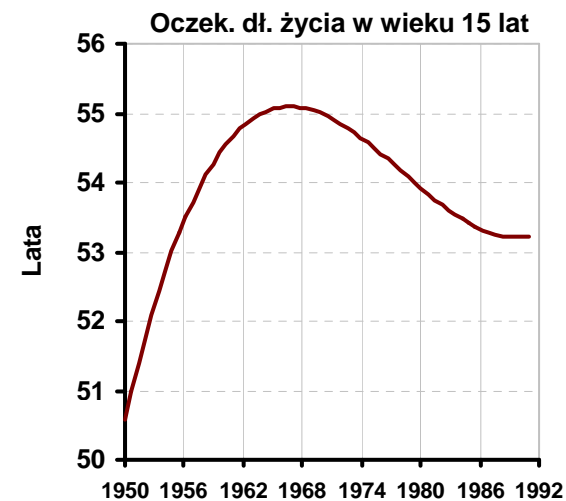
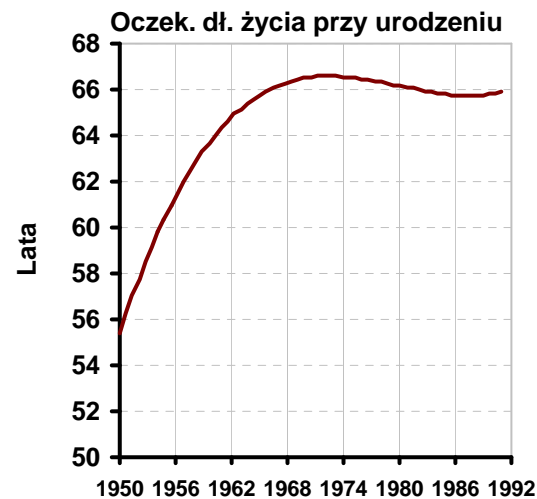
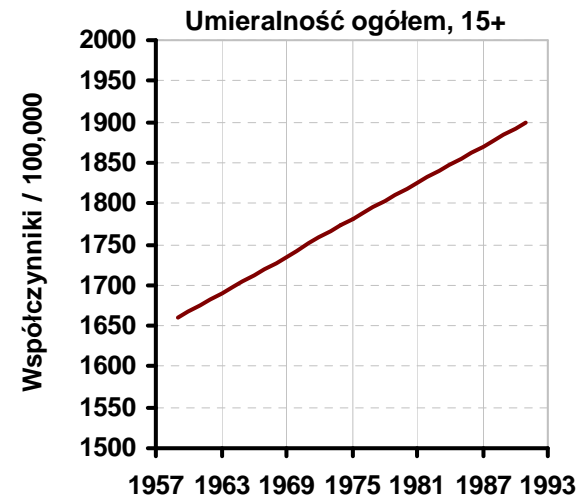
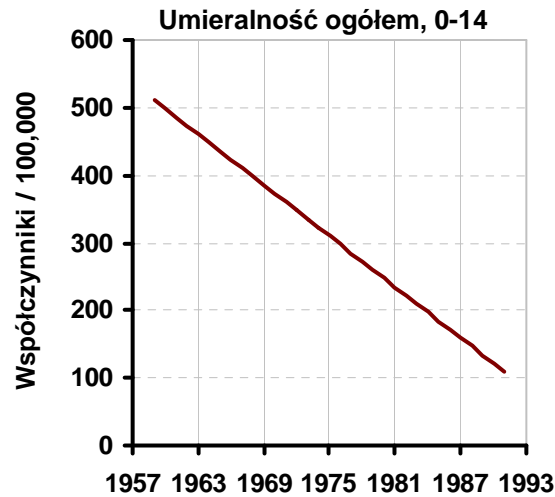


2005: Belgia; 2006: Dania, Niemcy,
Rosja; 2007: Włochy, Szwajcaria

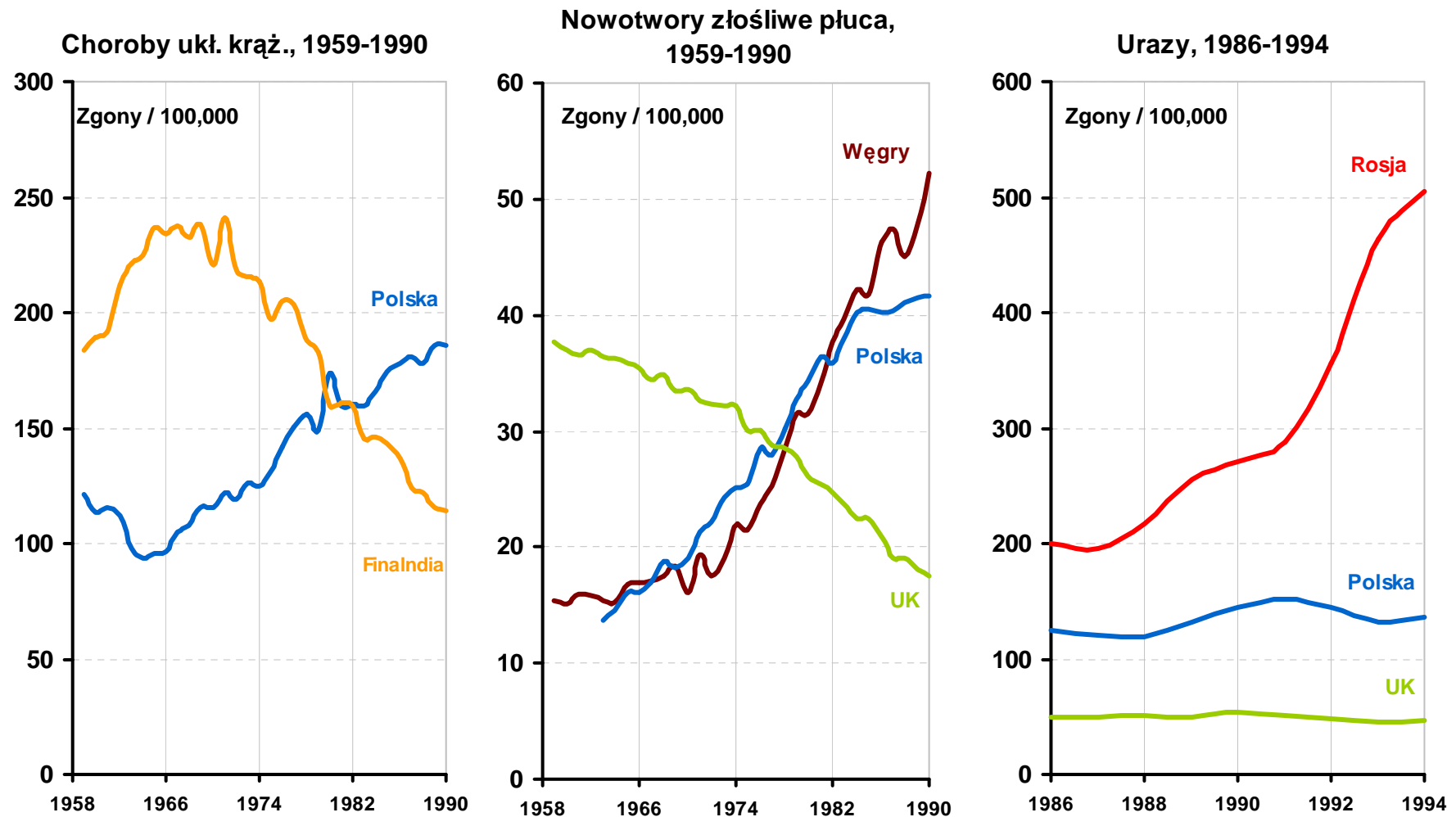
Kontrola chorób
zakaźnych
równie dobra we
wschodniej jak i
w zachodniej
części UE.



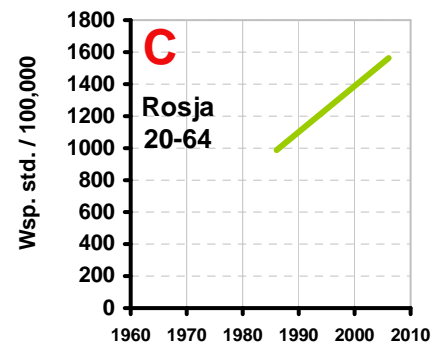
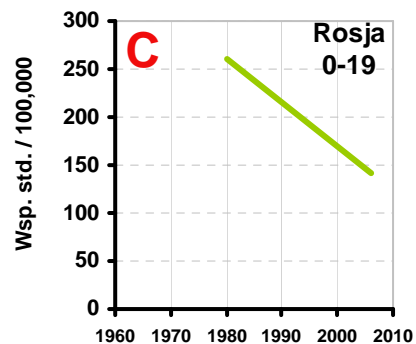
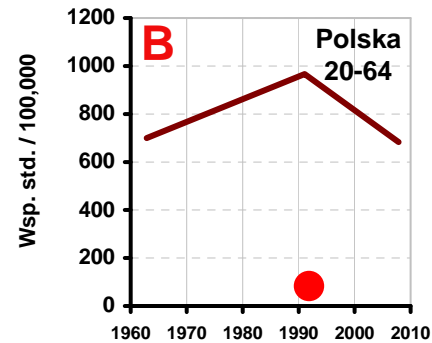
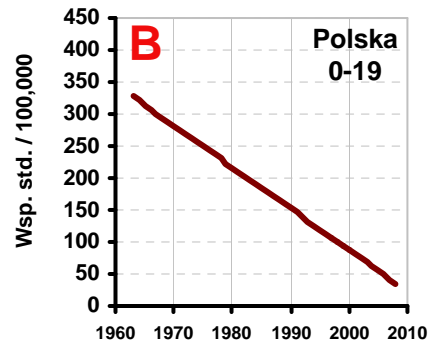
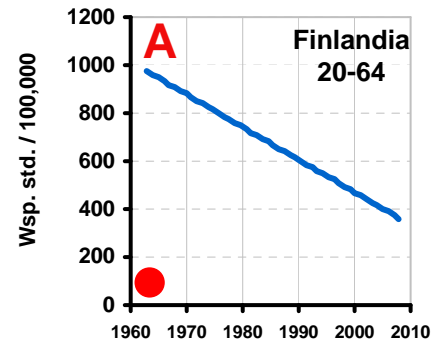
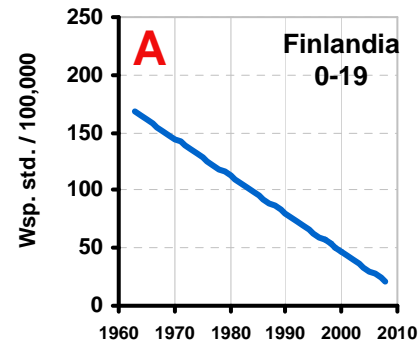
Oczekiwana długość życia i umieralność ogółem w Polsce, mężczyźni



Trendy czasowe umieralności, mężczyźni, 15-59 lat



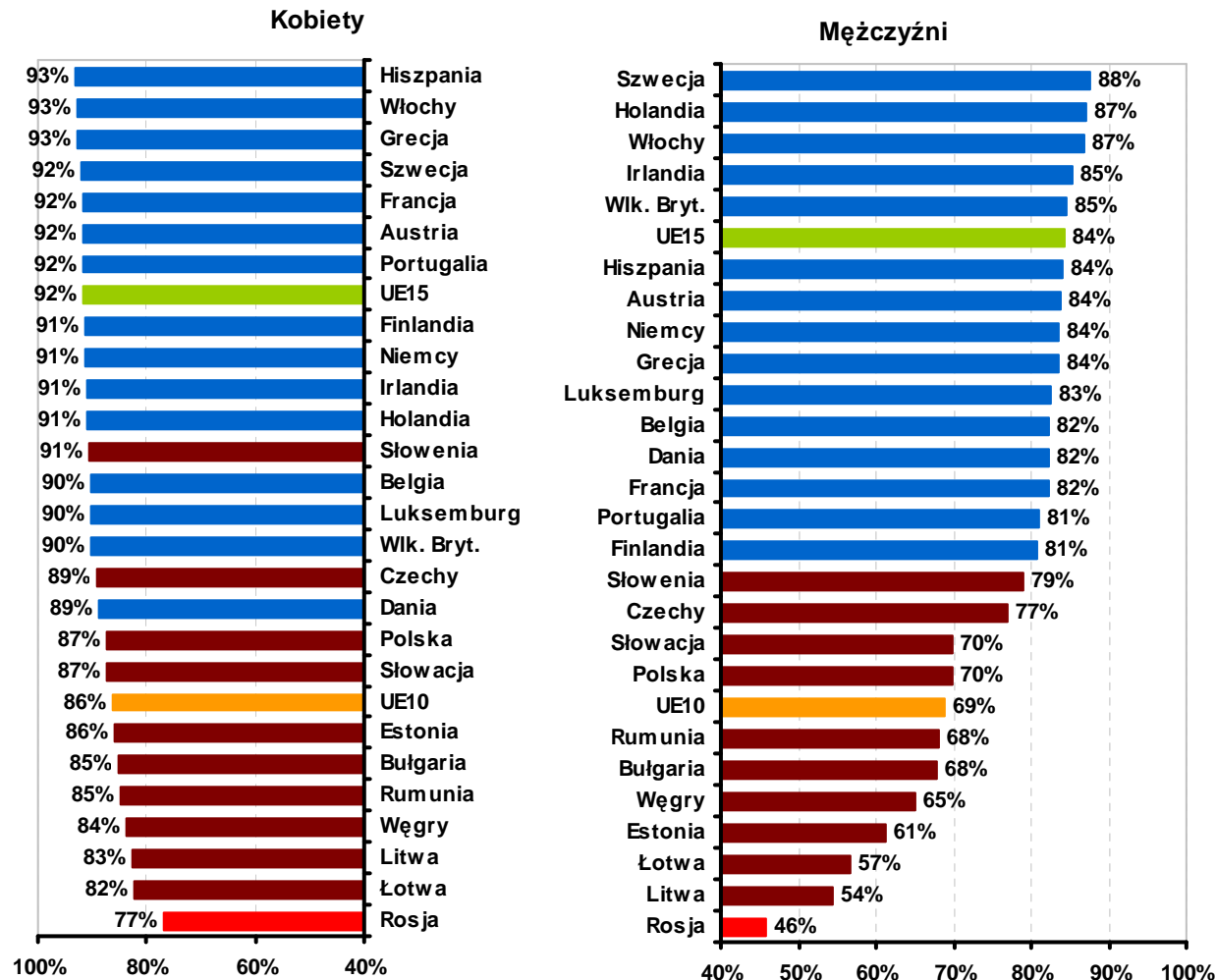
Umieralność ogółem w Finlandii, Polsce i Rosji, 1963-2008



Europa
 „TRZECH
 RYTMÓW I
 PRĘDKOŚCI”
 zdrowia
 dorosłych



Wzorzec przeżycia do 65 roku życia w UE i Rosji, 2007*



- Różnica M/K
- Różnica między regionami/krajami

Ponad 90% kobiet w Europie Zachodniej dożywa 65 r.ż.; tylko 1 na 2 mężczyzn dożywa 65 lat w Rosji i krajach bałtyckich, w Polsce 2 na 3.

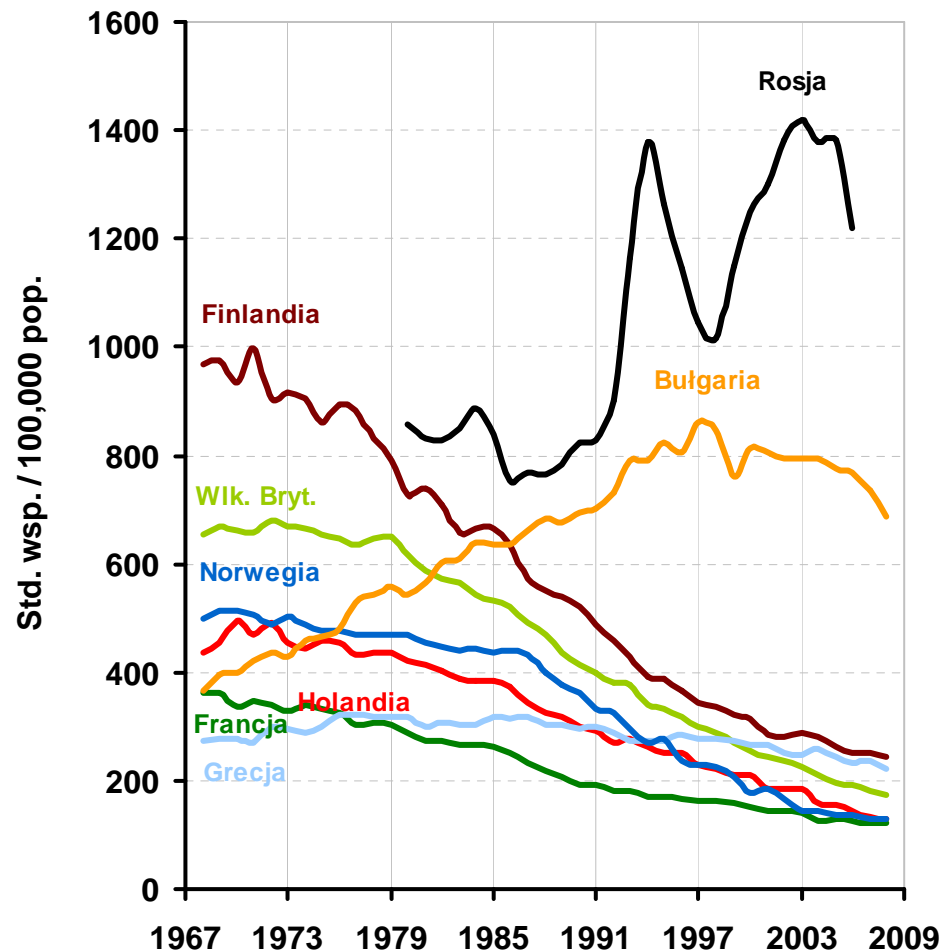
* 2004: Belgia; 2006: Dania, Luksemburg, Portugalia, Rosja

Źródło: Zatoński W (ed.), Mańczuk M, Sulkowska U, i zespół Projektu HEM. Closing the health gap in European Union. Centrum Onkologii-Instytut, Warszawa, 2008. Dostępny na: <http://www.hem.waw.pl>



Transformacja kardiologiczna w Europie

Umieralność z powodu chorób układu krążenia w wybranych krajach, mężczyźni w wieku 45-64 lat, 1968-2008

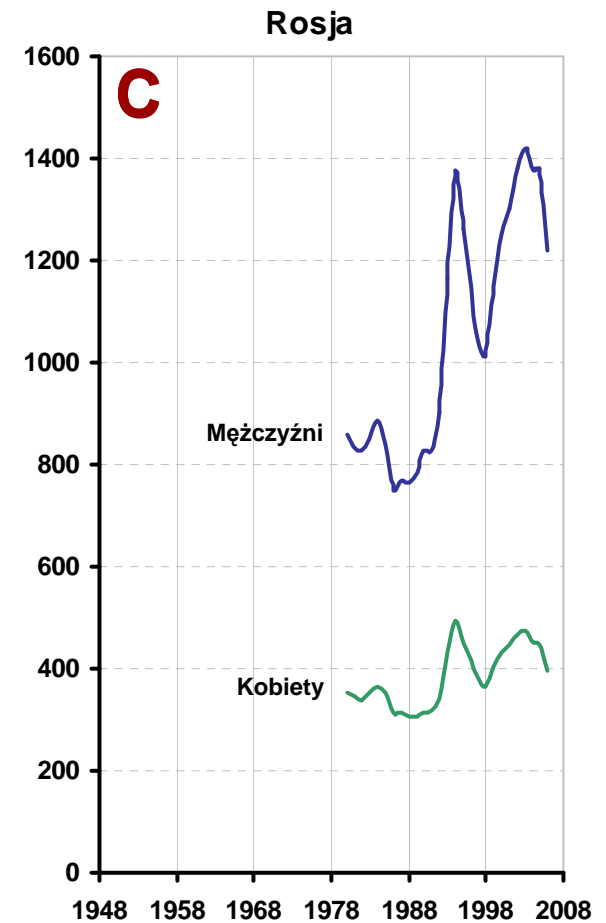
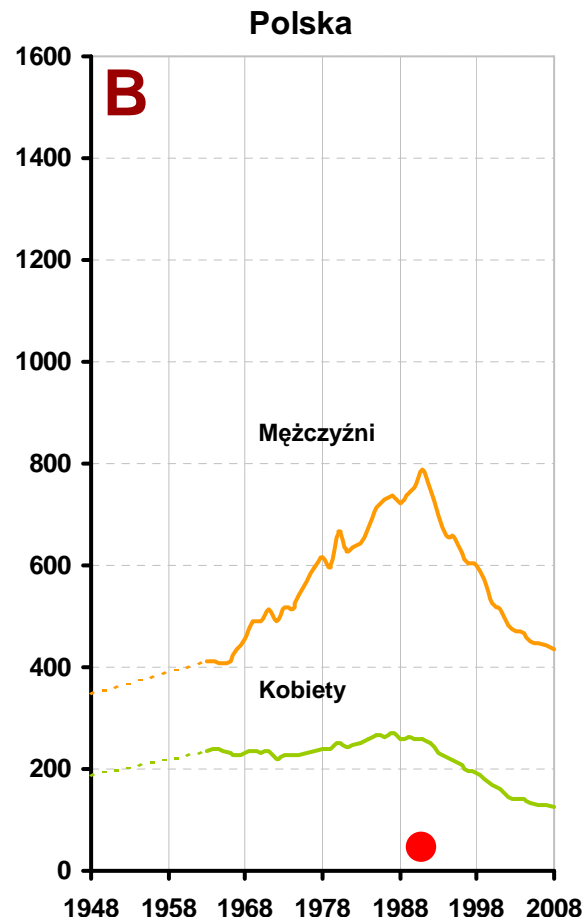
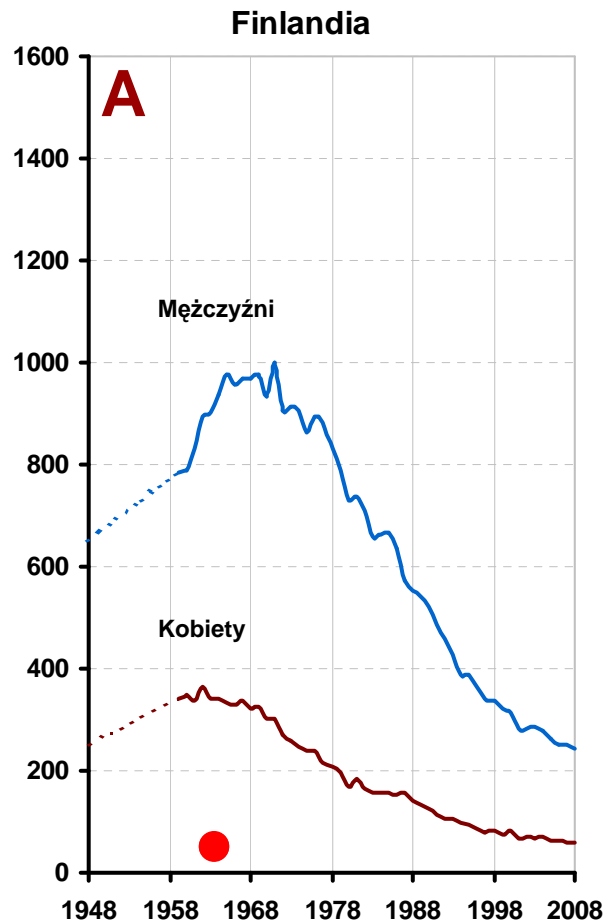


■ Grecja, Bułgaria, etc.: „kultura śródziemnomorska” najniższe ryzyko CV w 1970 r.

■ Finlandia: wyrównanie różnicy

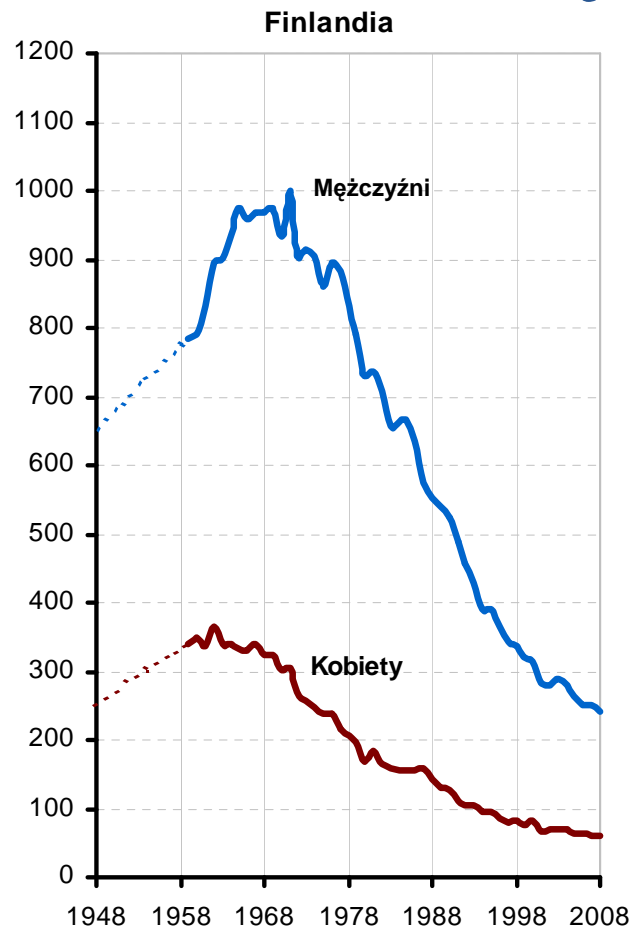
■ Case Rosji

Umieralność z powodu chorób układu krążenia, 45-64



Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011

Umieralność z powodu chorób układu krążenia, wiek 45-64

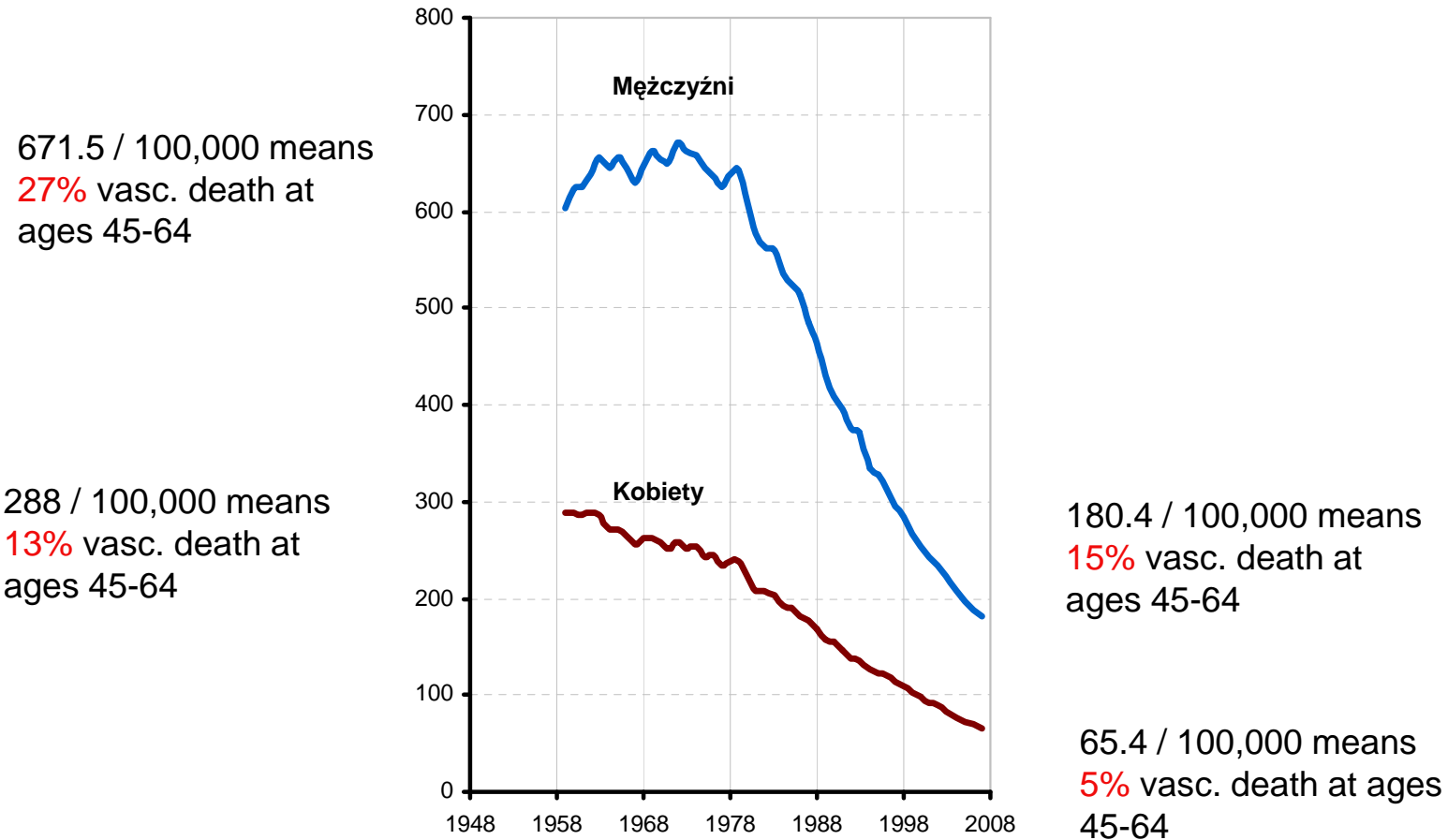


- Historycznie w zachorowalności i umieralności na choroby układu krążenia w Europie obserwowane były znaczące różnice między północą a południem (Studium siedmiu krajów).
- Po II Wojnie Światowej obserwowano wzrost umieralności na CVD w północnej Europie. Na początku lat 70-80-tych np. w Finlandii czy Wielkiej Brytanii umieralność z powodu CVD osiągnęła najwyższy poziom kiedykolwiek notowany w Europie.
- Niespodziewanie, po 1970 r. zachorowalność i umieralność na CVD zaczęła znacząco spadać w krajach zachodnich. Ten trend jest nadal obserwowany na początku XXI wieku.
- Zgony przed 65 r.ż. z powodu CVD stają się rzadkością.

Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011

UK 1959-2007: Mężczyźni i Kobiety

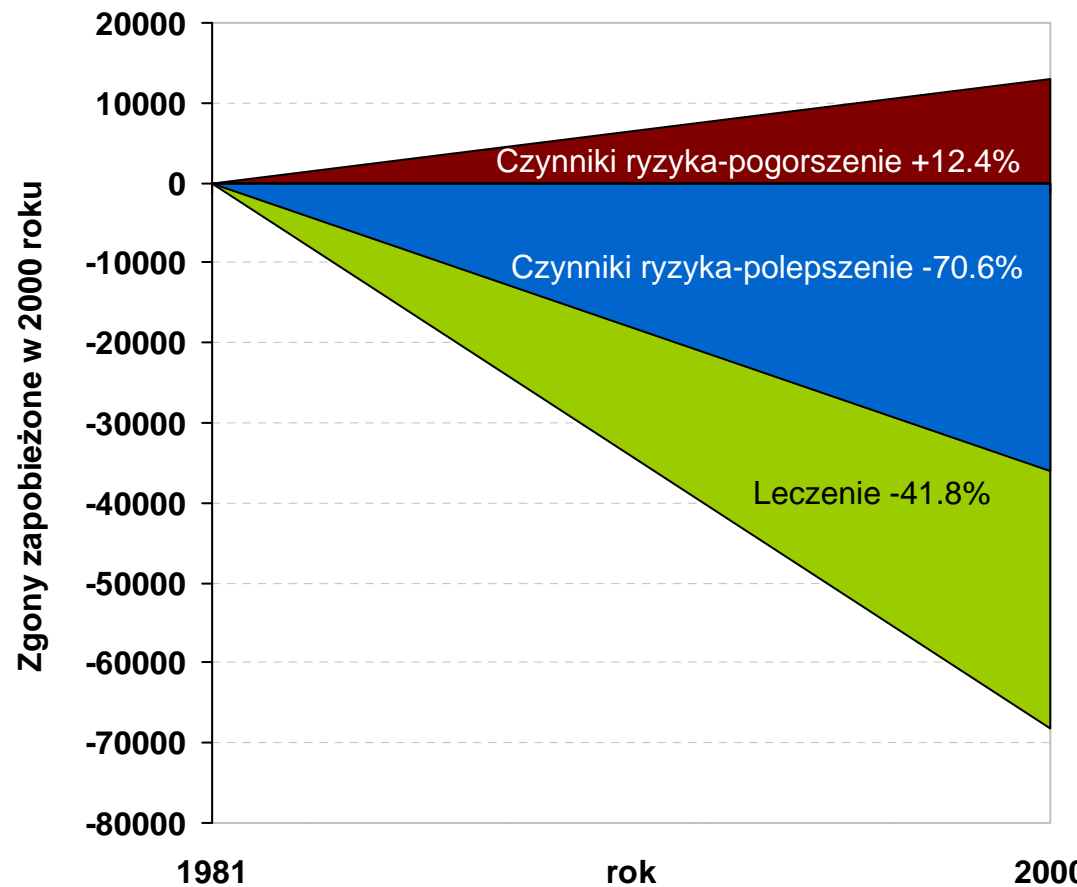
Umieralność z powodu chorób układu krążenia, 45-64



Źródło: Richard Peto, CTSU, Univeristy of Oxford, UK



MODEL IMPACT: Wyjaśnienie spadku liczby zgonów z powodu chorób wieńcowych serca, Anglia i Walia 1981-2000



■ Czynniki ryzyka-58.2%

- Palenie -48.1%
- Nadciśnienie BP -9.5%
- Dieta/Chol. -9.6%
- Inne +9.0%

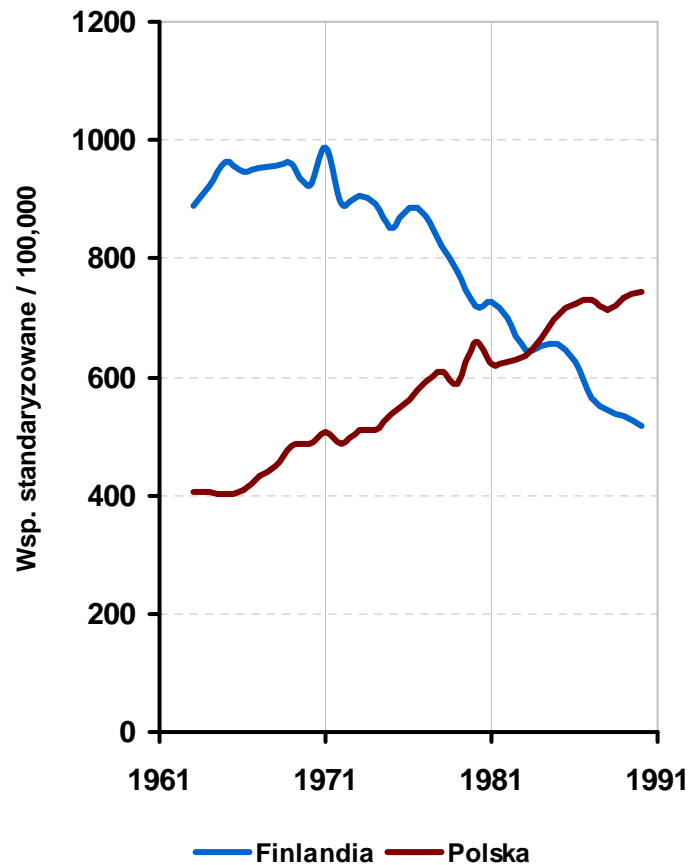
■ Leczenie -41.8%

- Zawały -7.7%
- Prewencja wtórna ogółem -11.2%
- Niewydolność serca -12.6%
- Inne -10.3%

Źródło: Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation*. 2004 Mar 9;109(9):1101-7. Epub 2004 Mar 1.



Umieralność z powodu chorób układu krążenia, mężczyźni w wieku 45-64, 1963-1990

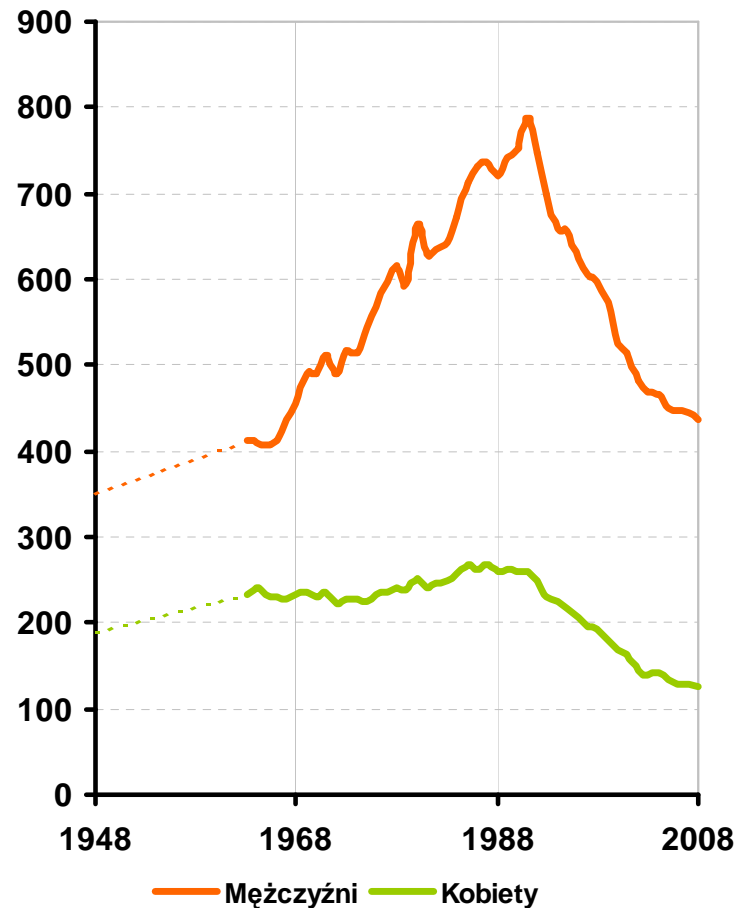


W odróżnieniu od Europy Zachodniej, w Europie Wschodniej w latach 70. i 80. umieralność z powodu CVD nadal rosła (badanie MONICA).

We wszystkich krajach Europy Wschodniej transformacja CVD została przesunięta w czasie.

Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011

Umieralność z powodu chorób układu krążenia, Polska, grupa wieku 45-64

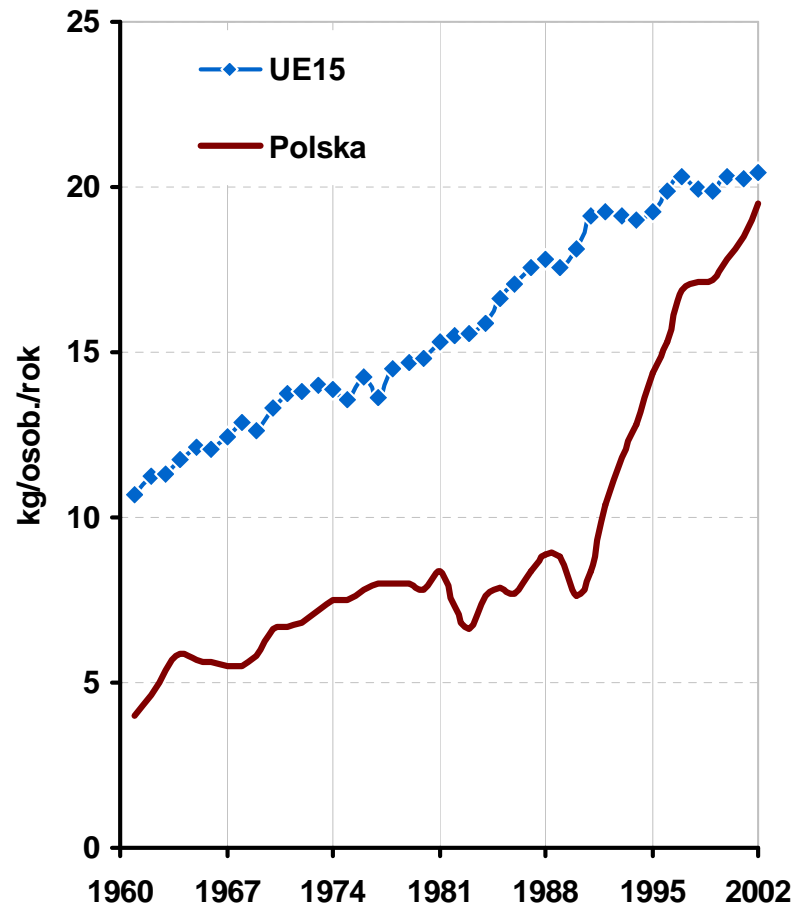


„Demokracja” jest zdrowsza

- W Polsce wzrost umieralności z powodu CVD zakończył się w 1990 r.
- Wraz transformacją społeczno-gospodarczą rozpoczęła się faza spadku u obu płci, we wszystkich grupach wieku, na terenach wiejskich i miejskich, u lepiej i gorzej wykształconych mieszkańców.

Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011

Spożycie olejów roślinnych w Polsce* i UE15**



- Wzrost spożycia olejów roślinnych w Polsce
- W 2002 roku spożycie olejów roślinnych doszło do średniego poziomu w krajach EU15

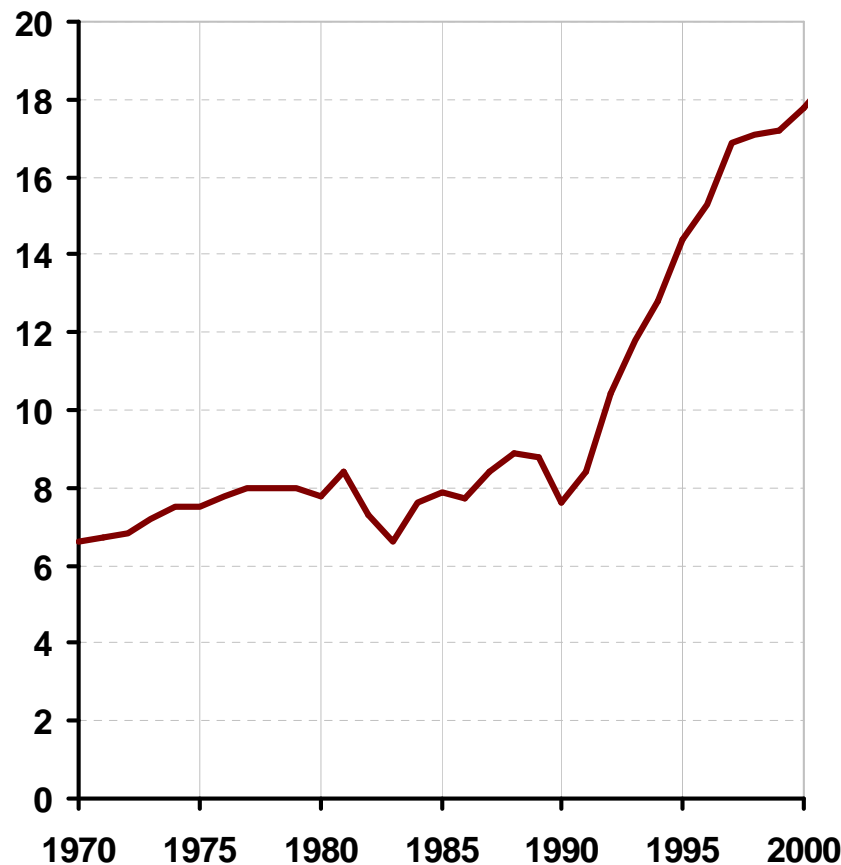
* Dane Instytutu Żywności i Żywienia

** dane FAO

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>



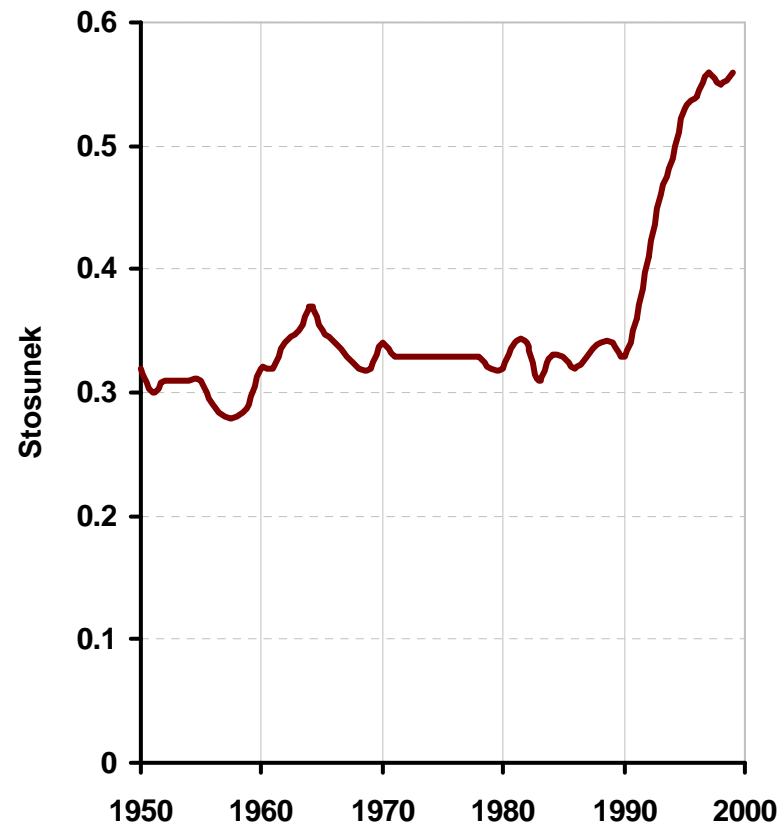
Spożycie oleju roślinnego w Polsce, 1970-2000 (kg/osobę/rok)



- **Stabilność i spójność tego zjawiska zdają się potwierdzać hipotezę, że najważniejszą przyczyną była dramatyczna zmiana diety spowodowana wprowadzeniem gospodarki rynkowej (Zatoński i in., 1998).**
- **Kluczowym elementem wydaje się być wyraźny wzrost spożycia oleju rzepakowego i sojowego, co wiąże się z uzupełnieniem niedoboru kwasów tłuszczowych omega-3 w polskiej diecie (Zatoński & Willett, 2005; Zatoński et al., 2007).**

Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011, based on data from National Food and Nutrition Institute

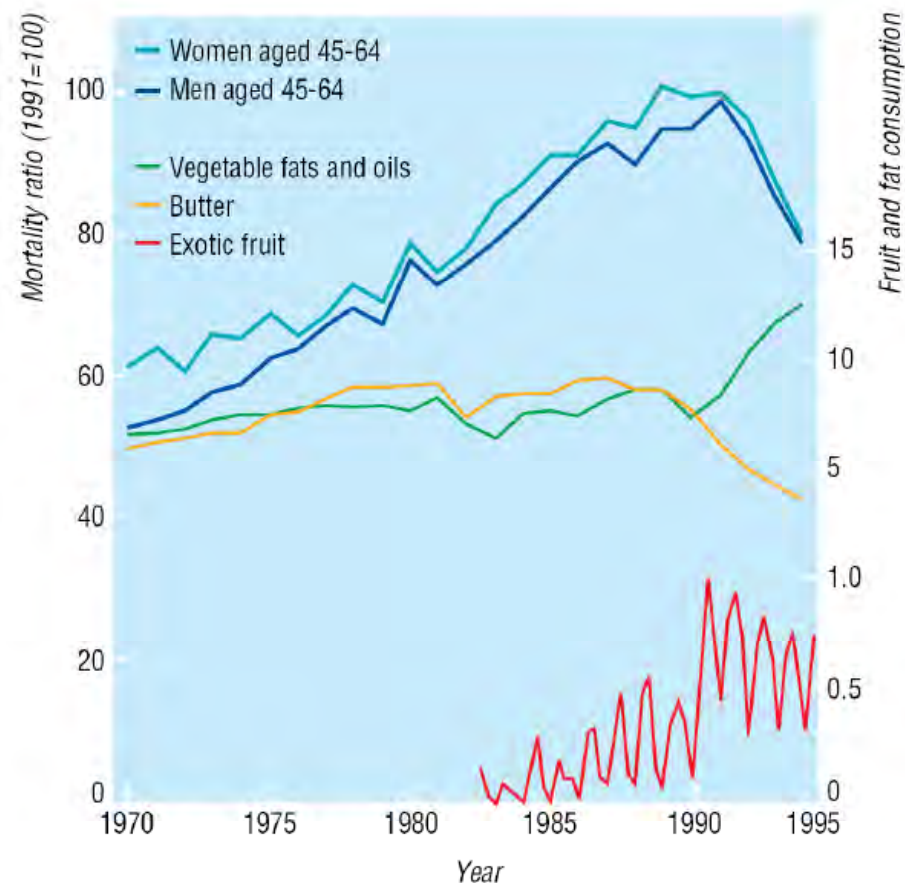
Stosunek kwasów tłuszczowych wielonienasyconych do nasyconych w Polsce, 1950-1999



Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011, based on data from National Food and Nutrition Institute

Ecological study of reasons for sharp decline in mortality from ischaemic heart disease in Poland since 1991

Witold A Zatoński, Anthony J McMichael, John W Powles



■ 1991-1994

■ Key messages:

- change in proportion of saturated to unsaturated fat in diet
- increase in consumption of fruits and vegetables
- decrease in butter consumption

Źródło: Zatoński W, et al. (1998) BMJ; 316: 1047-1051



Downloaded from bmj.com on 25 July 2005



Changes in dietary fat and declining coronary heart disease in Poland: population based study

Witold A Zatonski and Walter Willett

BMJ 2005;331:187-188

doi: [10.1136/bmj.331.7510.187](https://doi.org/10.1136/bmj.331.7510.187)

Updated information and services can be found at:
<http://bmj.com/cgi/content/full/331/7510/187>

These include:

Data supplement	"Two more references" http://bmj.com/cgi/content/full/331/7510/187/DC1
References	2 online articles that cite this article can be accessed at: http://bmj.com/cgi/content/full/331/7510/187#otherarticles
Rapid responses	You can respond to this article at: http://bmj.com/cgi/eletter-submit/331/7510/187
Email alerting service	Receive free email alerts when new articles cite this article - sign up in the box at the top right corner of the article
Topic collections	Articles on similar topics can be found in the following collections <ul style="list-style-type: none">• International health (131 articles)• Ischaemic heart disease (1702 articles)• Other nutrition and metabolism (1074 articles)

Notes

Niezbędne czynniki pokarmowe

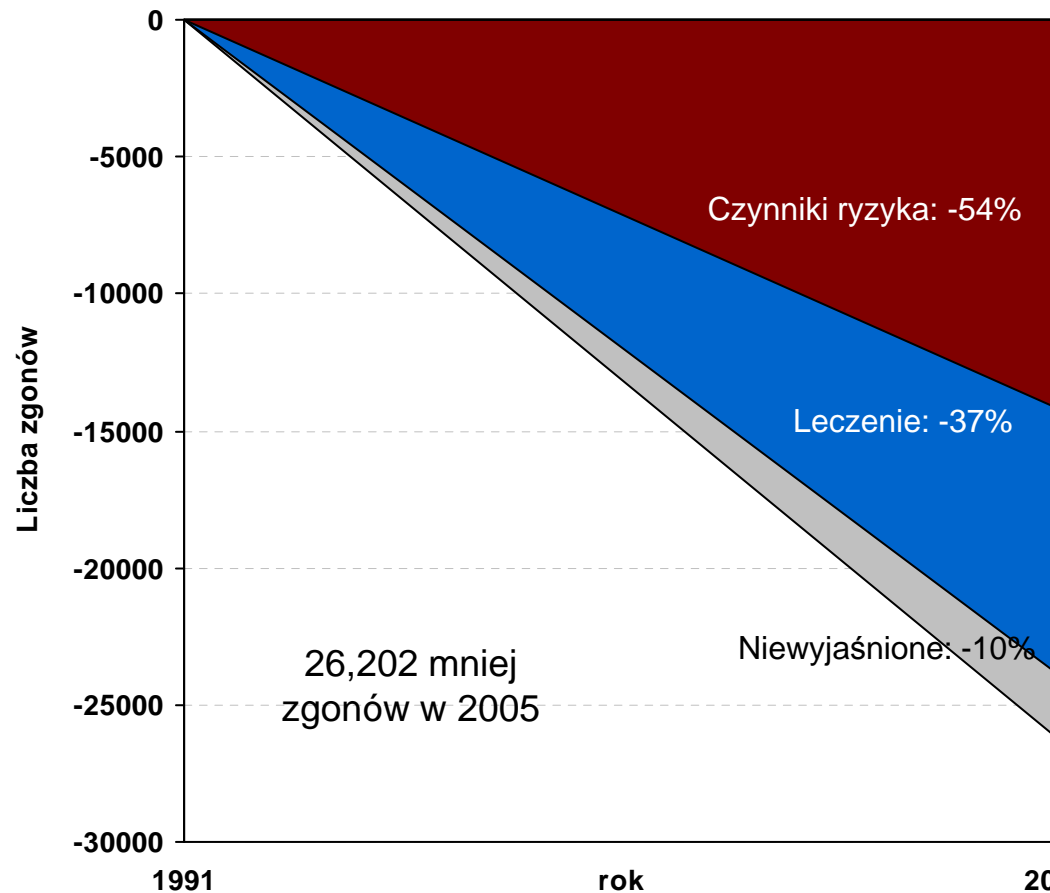
niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe

- kwas linolowy
- kwas α -linolenowy (ALA)

The global availability of *n*-3 fatty acids



MODEL IMPACT: Wyjaśnienie spadku liczby zgonów z powodu chorób wieńcowych serca w Polsce, 1991-2005



■ Czynniki ryzyka-54%

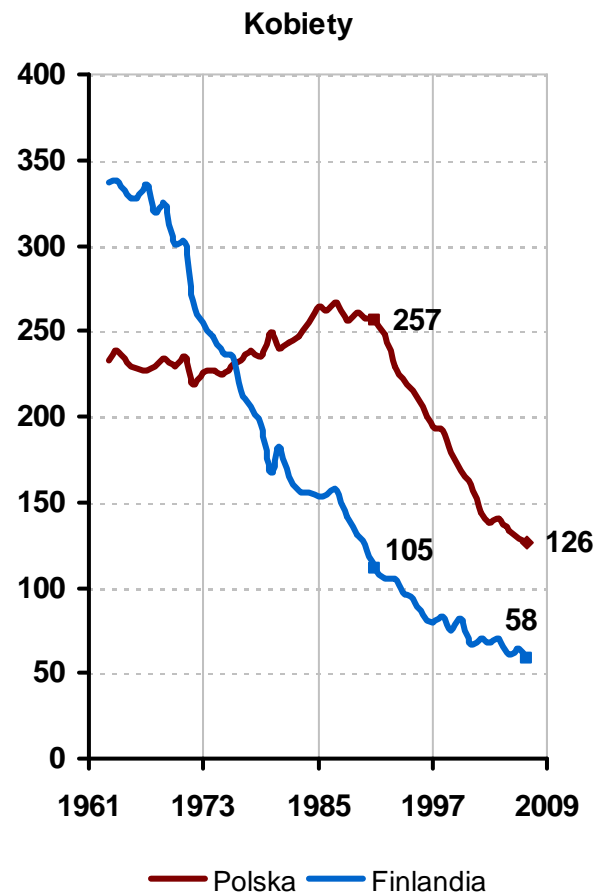
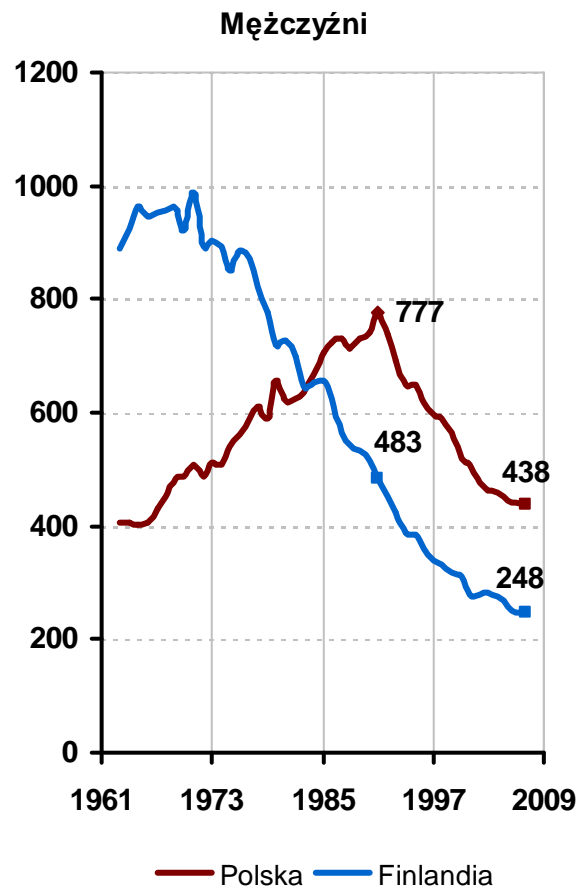
- Dieta/Chol. -39%
- Palenie -11% / Male -15%
- Aktywność fizyczna -10%
- Nadciśnienie 0%
- Cukrzyca +2%
- BMI +4%

■ Leczenie -37%

- Zawały-12%
- Prewencja wtórna-7%
- Niewydolność serca-5%
- Nadciśnienie -2%
- Inne-12%

Źródło: Bandosz P, O'Flaherty M, Drygas W, Koziarek J, Wyrzykowski B, Rutkowski M, Bennett K, Opolski G, Zdrojewski T, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in Poland between 1991 and 2005. Eur Heart J. 2010;31 (Abstract Suppl.), 167

Umieralność z powodu chorób układu krążenia, wiek 45-64, Polska i Finlandia, 1963-2007

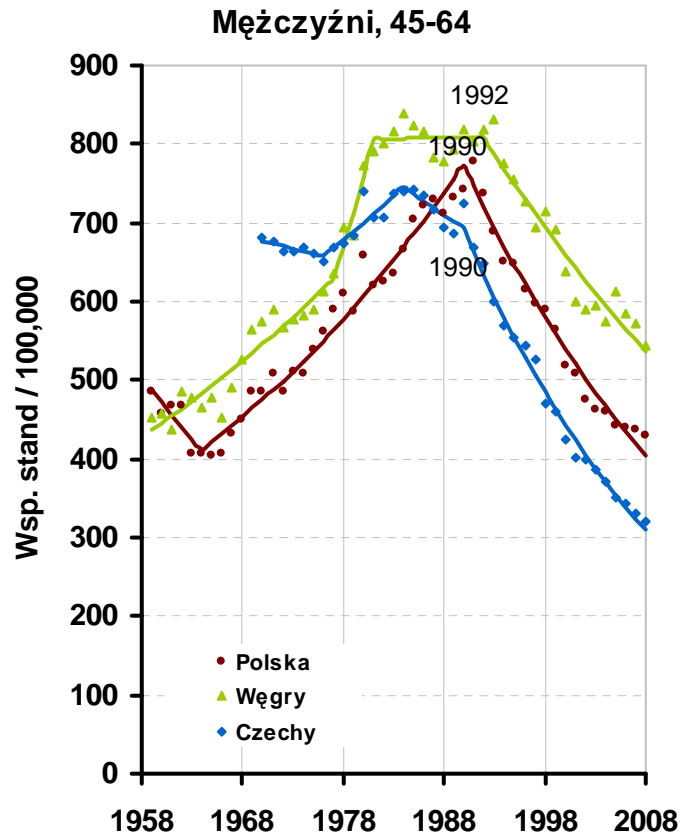


Rozbieżność trendów umieralności z powodu CVD na wschodzie i zachodzie Europy

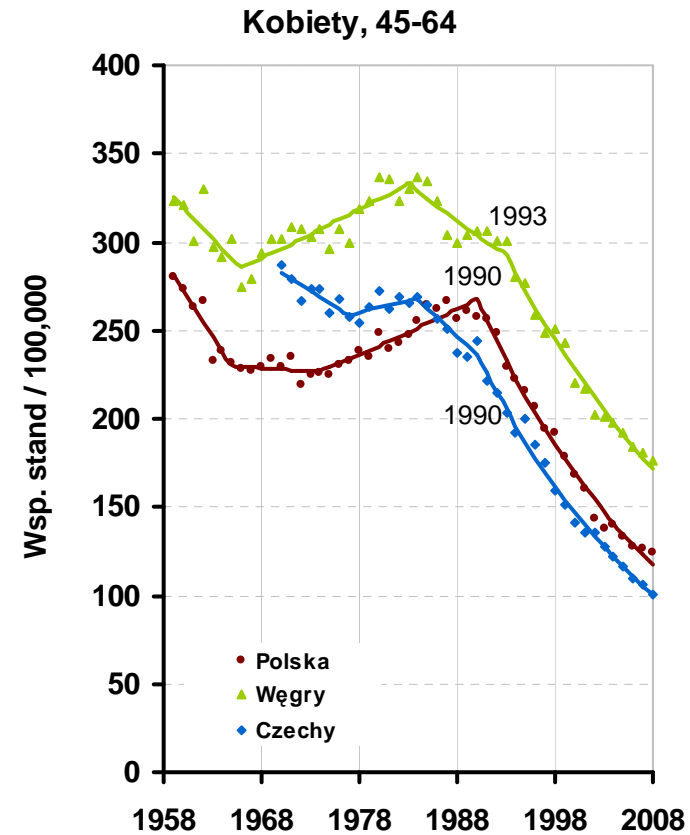
Powrót do normalnej transformacji CVD w centralnej Europie po 1991 r.

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>

Umieralność z powodu chorób układu krążenia, wybrane kraje, 1959-2008



Polska: roczny spadek od 1990: 3.6%
 Czechi.: roczny spadek od 1990: 4.4%
 Węgry: roczny spadek od 1992: 2.5%



Polska: roczny spadek od 1990: 4.5%
 Czechi.: roczny spadek od 1990: 4.6%
 Węgry: roczny spadek od 1993: 3.5%

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>

MODEL IMPACT - SPADEK UMIERALNOŚCI CHD

Anglia i Walia ¹	Polska ²	Czechy ³	Finlandia ⁴
Czynniki ryzyka -58%	Czynniki ryzyka -54%	Czynniki ryzyka -58%	Czynniki ryzyka -53%
Palenie -48% Dieta / Chol. -10% Obesity +4% Aktywność fizyczna +4% Nadciśnienie -10%	Palenie -11% Dieta / Chol. -39% Obesity +4% Aktywność fizyczna -10% Nadciśnienie 0%	Palenie -8% Dieta / Chol. -41% Obesity +1% Aktywność fizyczna Nadciśnienie -15%	Palenie -9% Dieta / Chol. -37% Obesity Aktywność fizyczna Nadciśnienie -8%
Leczenie -42%	Leczenie -37%	Leczenie -41%	Leczenie -23%
Prewencja wtórna -11% Zawały -8% Niewydolność serca -13% Inne -10%	Prewencja wtórna -7% Zawały -5% Niewydolność serca -12% Inne -12%	Prewencja wtórna -11% Zawały -7% Niewydolność serca -13% Inne -10%	Prewencja wtórna -8% Zawały -4% Niewydolność serca -2% Inne -10%
Niewyjaśnione 0%	Niewyjaśnione -10%	Niewyjaśnione -2%	Niewyjaśnione -24%

Źródło:

¹ Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation*. 2004 Mar 9;109(9):1101-7. Epub 2004 Mar 1.

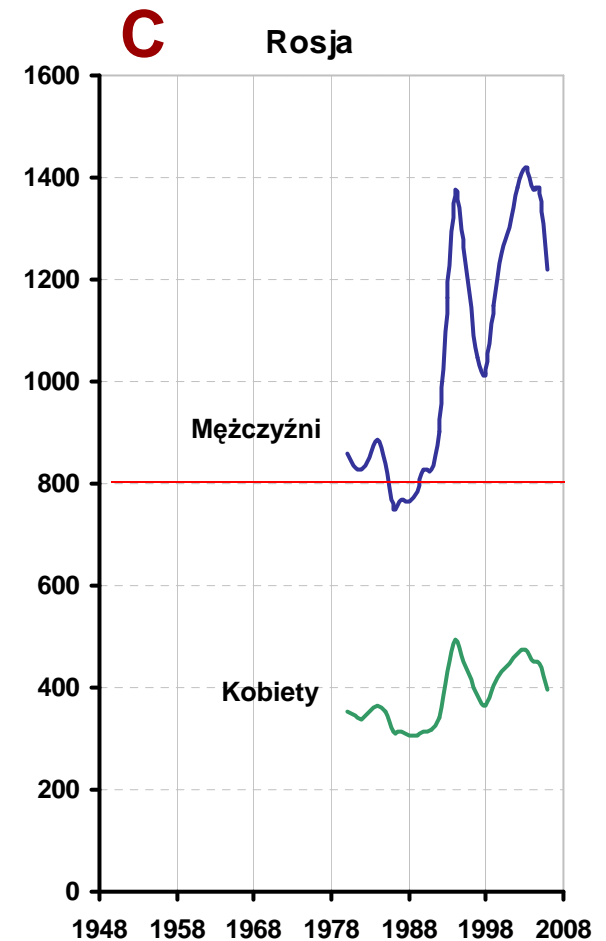
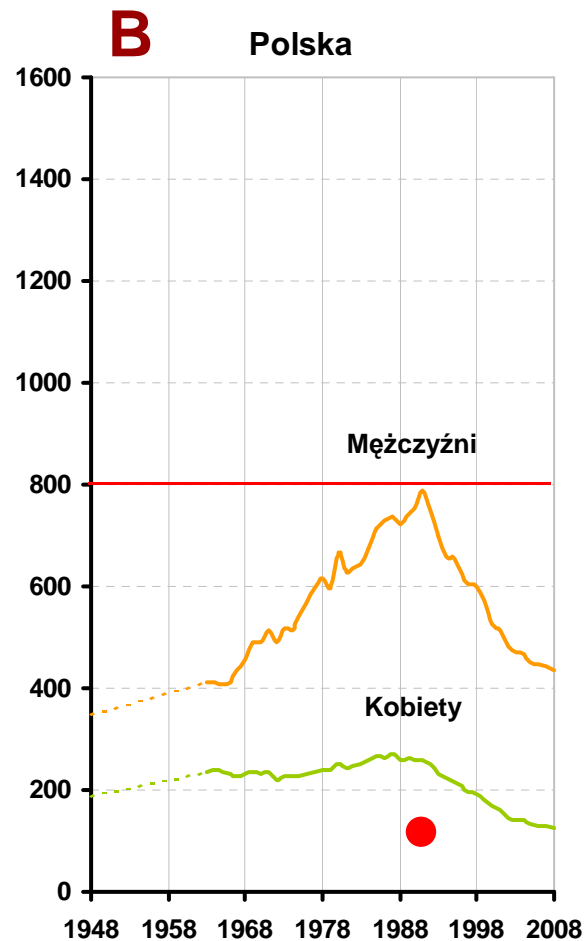
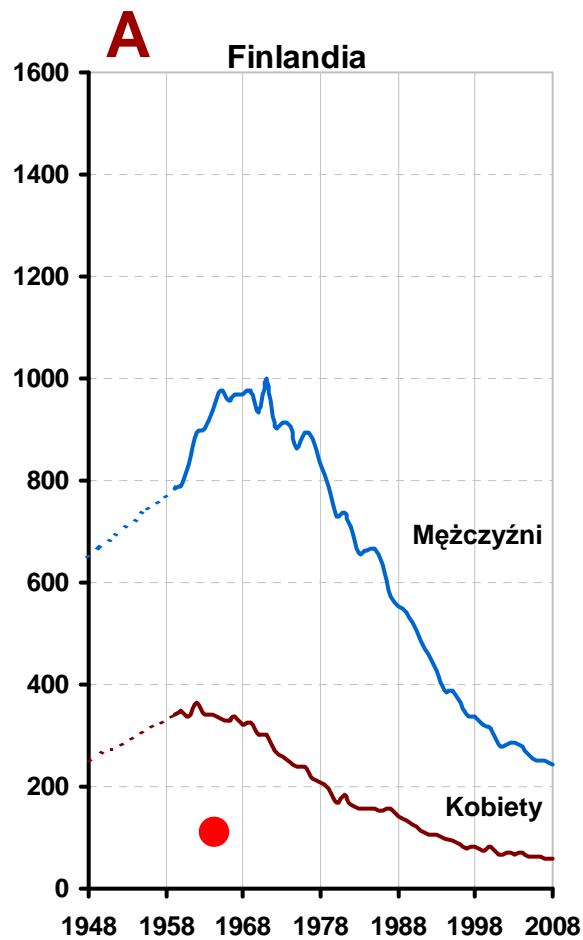
² Bandosz P, O'Flaherty M, Drygas W, Koziarek J, Wyrzykowski B, Rutkowski M, Bennett K, Opolski G, Zdrojewski T, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in Poland between 1991 and 2005. *Eur Heart J*. 2010;31 (Abstract Suppl.), 167

³ Brythans J, Lanska V, Cifkova R, Flaherty M, Critchley J, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in the Czech Republic between 1985 and 2007. *EUROPREVENT*, Prague, 5.5.2010

⁴ Laatikainen T, et al. Explaining the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in Finland between 1982 and 1997. *Am. J. Epidemiol.* 2005;162:764-773

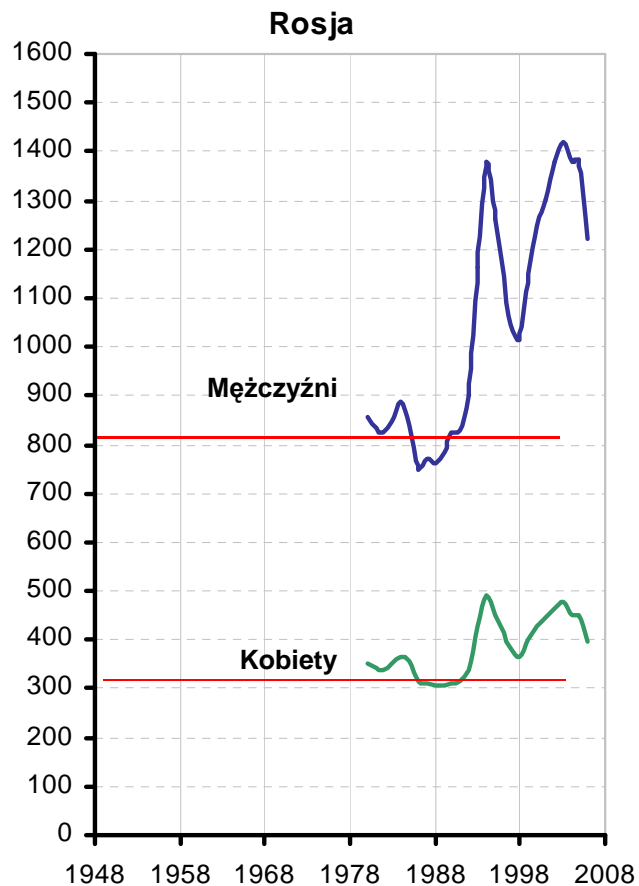
Table prepared by W. Zatoński

Umieralność z powodu chorób układu krążenia, 45-64 lat



Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011

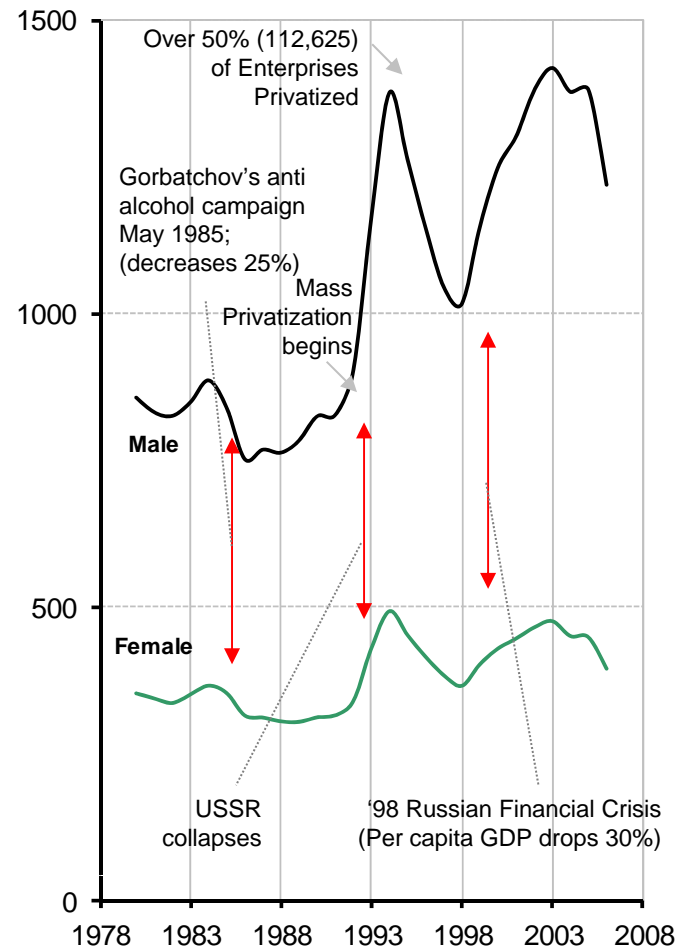
Umieralność z powodu chorób układu krążenia, 45-64 lat



- W Rosji, na Ukrainie i w innych krajach byłego Związku Radzieckiego po 1991 r. wystąpił ogromny wzrost i fluktuacje umieralności.
- Wydaje się, że nadużywanie alkoholu w Rosji doprowadziło nie tylko do wzrostu typowych problemów zdrowotnych związanych z alkoholem (marskość wątroby, a zwłaszcza wypadki, samobójstwa, zabójstwa i inne przyczyny zewnętrzne), ale także do ogromnego dodatkowego (alkoholowego) wzrostu umieralności z powodu „non-MI acute IHD” (ICD-10 I24), (Lancet 27/06/2009).

Źródło: Zatoński W. IEA World Congress of Epidemiology; Edinburgh, Scotland 7-11 August 2011

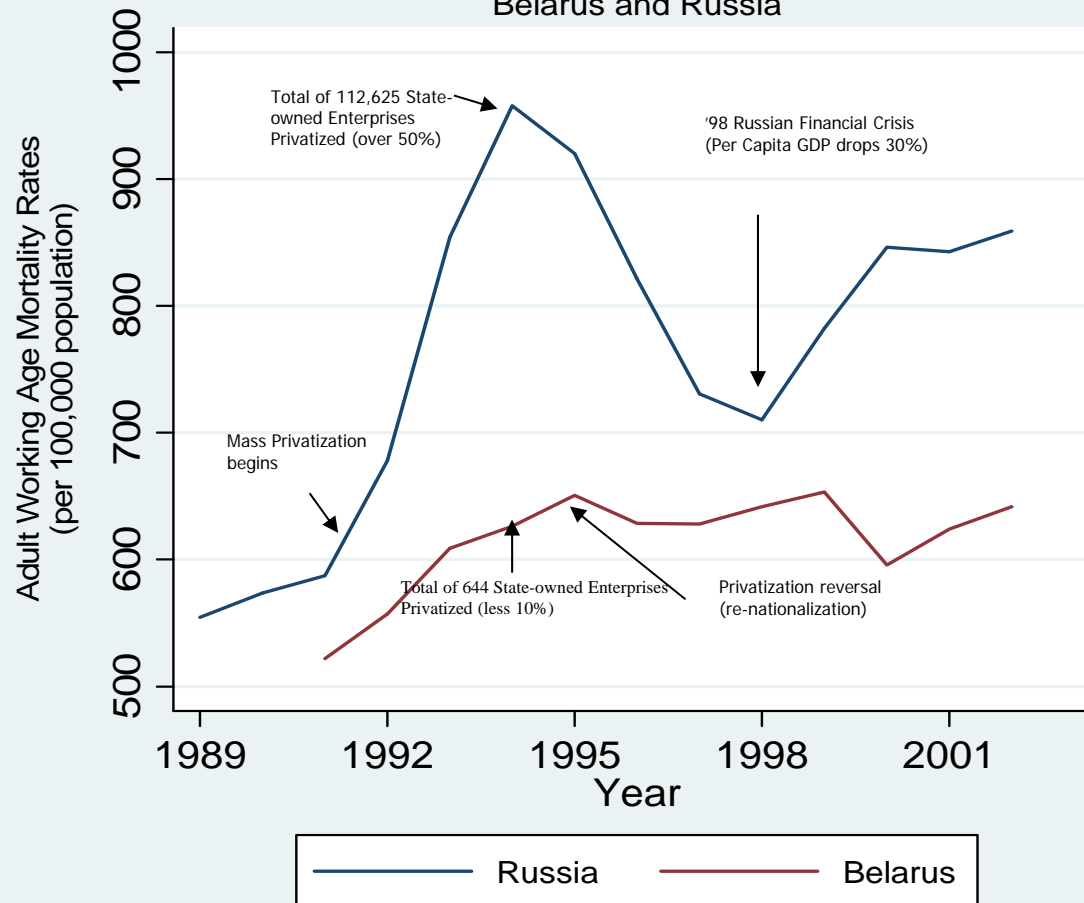
Umieralność z powodu chorób układu krążenia w Rosji, 1980-2006, 45-64 lat



Adaptacja: John Powles

Mass Privatization and Adult Mortality Rates

Belarus and Russia



Data Source: WHO European Health for All Database 2007

Adaptacja: John Powles

Numerous epidemiologic analytical studies point at vodka binge drinking as the key reason for the observed changes. For example:

Russia, destructive consumption of alcohol and all-cause mortality at ages 15-34, 35-54 and 55-74

Lancet 2009; 373: 2201



Lancet 2009; 373: 2201

Relative risk, men drinking

5-6 B / week vs. < 0.5B / week

B=0.5 litre bottle of vodka (20 UK shots)

2.1 x liver cancer

3.0 x non-MI acute IHD

3.5 x upper aerodigestive cancer

3.3 x pneumonia

4.1 x respiratory TB

6.2 x liver disease

6.7 x pancreatic disease

7.7 x ill-specified disease

(e.g. RR=1 for lung & for stomach cancer)



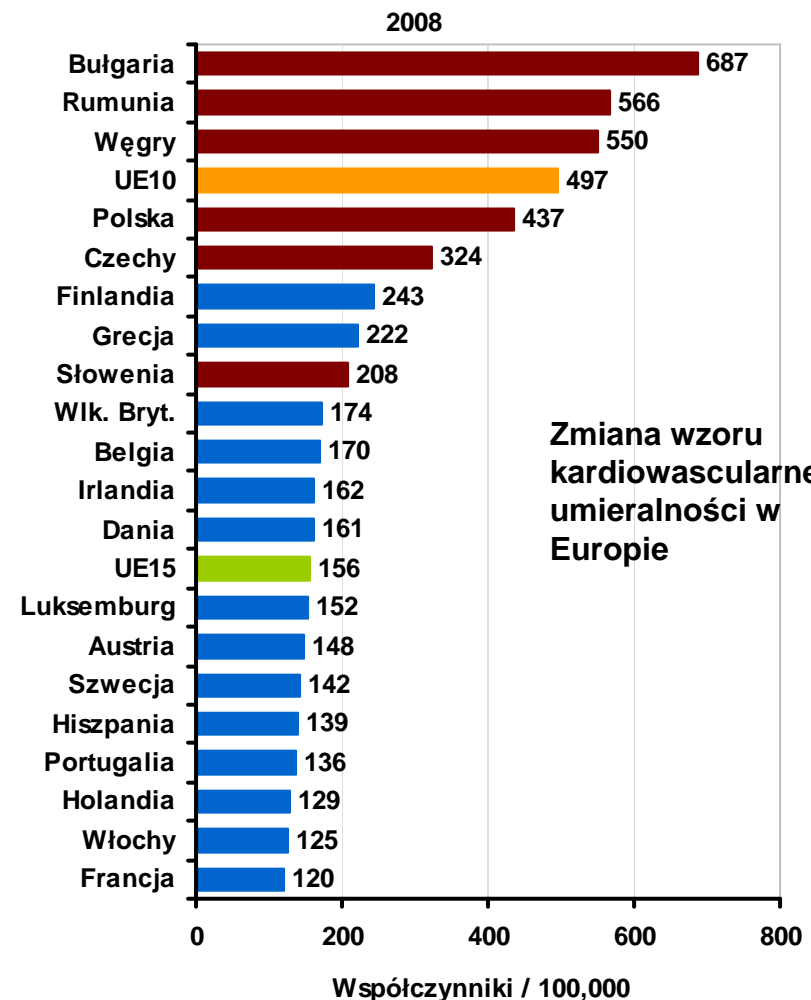
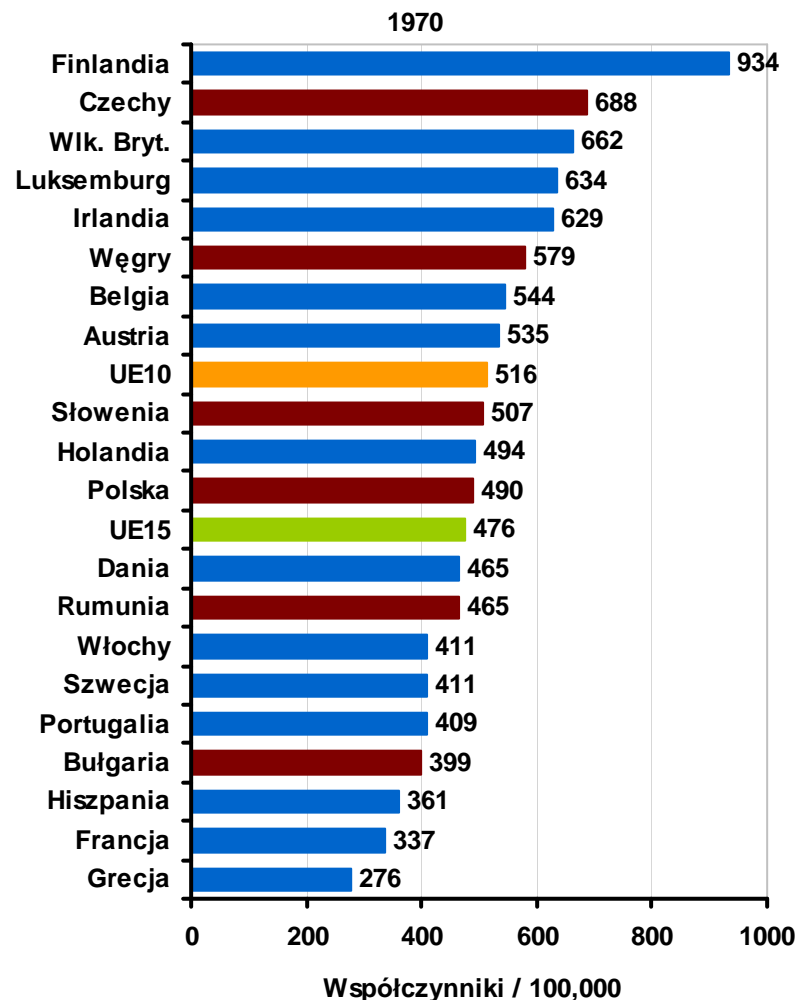
Leon D, et al. *Alcohol-induced damage to heart muscle rather than atherosclerosis may drive the association of circulatory disease with hazardous in Russia.* IEA World Congress of Epidemiology, Edinburgh, Scotland 7-9 August, 2011

Cohort study - Iżewsko

- * Misclassification IHD RR – 3,0**
- * non-atherosclerotic disease**
- * lipid profile not atherosclerotic in country profile non-atherosclerotic hazardous drinking diminish arteriosclerosis risk RR – 0,35**
- * Sudden cardiac death / cardiomyopathic alcohol related non-arteriosclerotic disease / alcohol poisoning / heart stress**



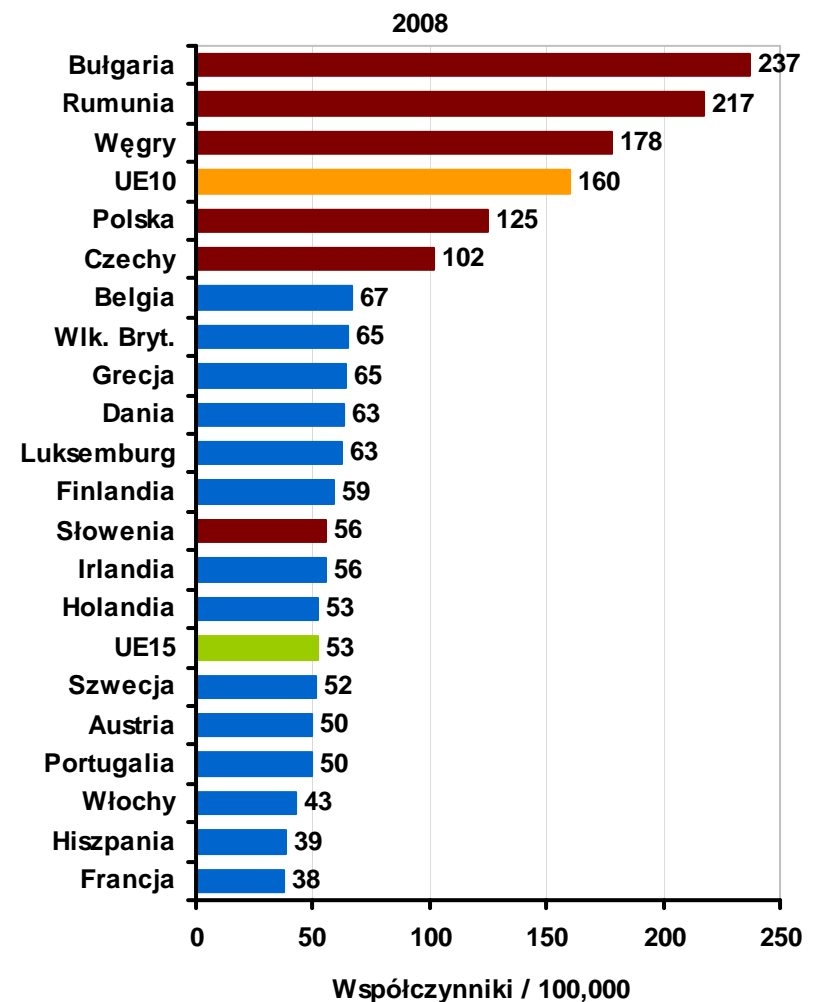
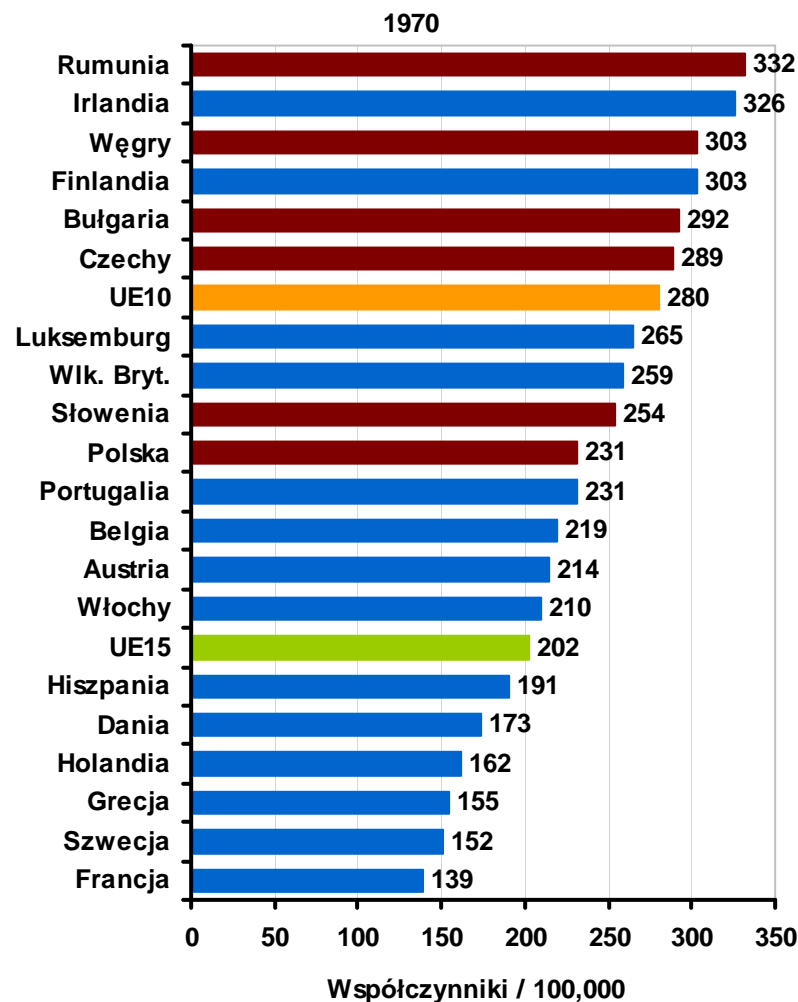
Umieralność z powodu chorób układu krążenia w Europie w 1970 i 2008 r. u mężczyzn, 45-64 lat



Zmiana wzoru
kardiowascularnej
umieralności w
Europie



Umieralność z powodu chorób układu krążenia w Europie w 1970 i 2008 r. u kobiet, 45-64 lat





Znaczne różnice w stanie zdrowia między krajami – największe wyzwanie dla Europy



Closing the health gap
in European Union



HEM – projekt badawczy 2004-2008 (nr 2003121)

Cel: Identyfikacja i analiza luki w przedwczesnej, możliwej do uniknięcia umieralności, pomiędzy krajami UE15 a nowymi krajami członkowskimi UE10 oraz określenie w jakim zakresie luka ta jest spowodowana różnymi przyczynami zgonów i czynnikami ryzyka.

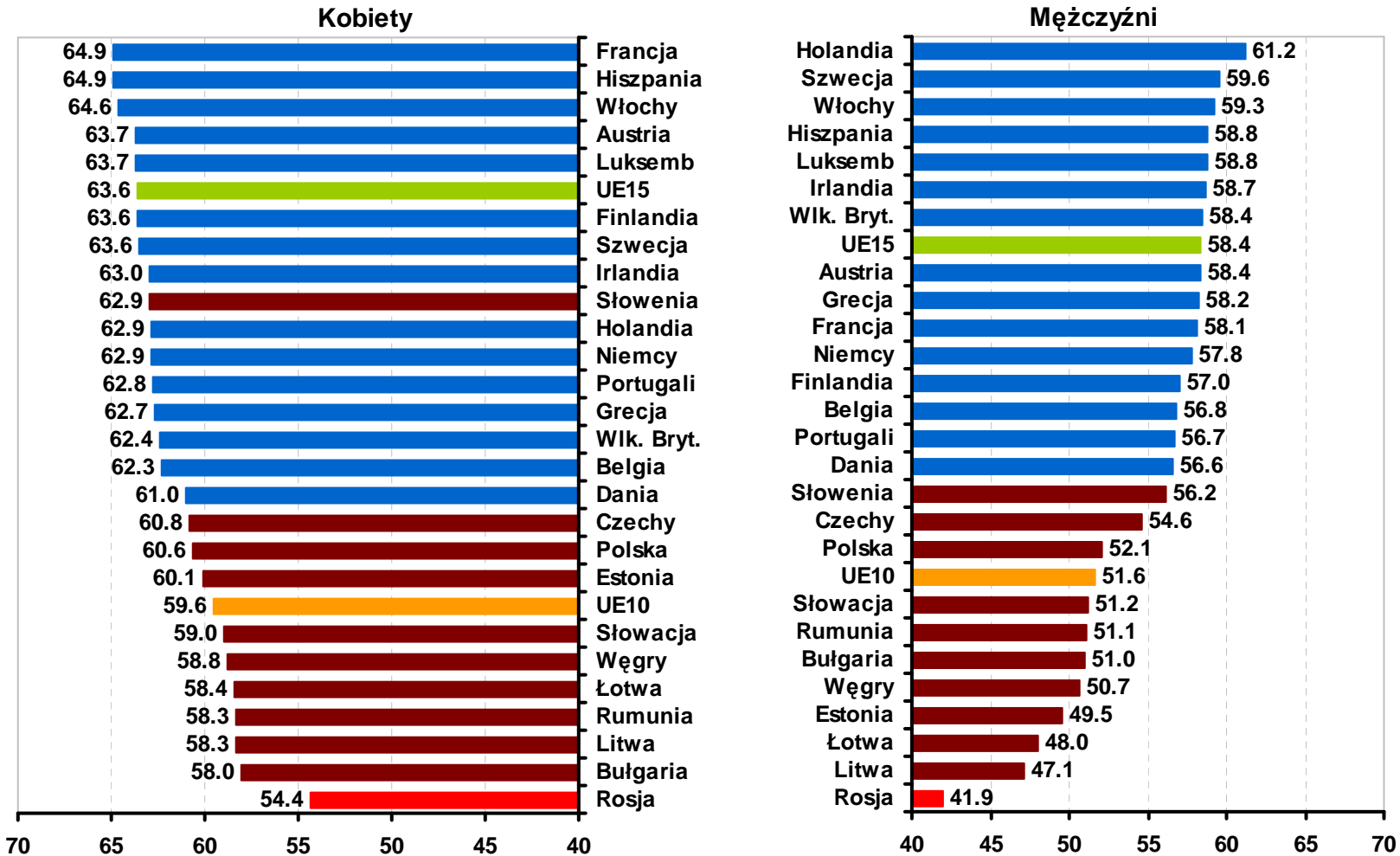
- **Wschodnia część UE:** nowe kraje członkowskie UE z centralnej i wschodniej Europy - Bułgaria, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Węgry (**UE10**)
- **Zachodnia część UE:** tak zwana „stara UE” – Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Portugalia, Szwecja, Wielka Brytania, Włochy (**UE15**)

Raport końcowy jest dostępny na stronie projektu: www.hem.waw.pl



Nadumieralność dorosłych w Europie Centralno-Wschodniej

Oczekiwana długość życia w wieku 20 lat, 2008*



2005: Belgia; 2006: Dania, Niemcy, Rosja; 2007: Włochy

MODEL DEKOMPOZYCJI WG POLLARDA

Różnica w oczekiwanej długości życia pomiędzy UE10 i UE15, 2008

Nadumieralność mężczyzn wg grup wieku

Grupa wieku	Różnica w oczekiwanej długości życia (lata)
0+	7.15
%	100%
0-19	0.47 (7%)
20-44	1.02 (14%)
45-64	3.22 (45%)
65+	2.43 (34%)
20-64	4.24 (59%)

Ponad 60% różnic w stanie zdrowia pomiędzy wschodem i zachodem Europy u mężczyzn wynika z różnic w umieralności między 20 a 64 rokiem życia

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>

MODEL DEKOMPOZYCJI WG POLLARDA

Różnica w oczekiwanej długości życia pomiędzy UE10 i UE15, 2008

Nadumieralność kobiet według grup wieku

Grupa wieku	Różnica w oczekiwanej długości życia (lata)
0+	4.35
%	100%
0-19	0.33 (8%)
20-44	0.24 (6%)
45-64	1.18 (27%)
65+	2.59 (60%)
45+	3.77 (87%)

Prawie 90% różnic w stanie zdrowia pomiędzy wschodem i zachodem Europy u kobiet wynika z różnic w umieralności po 45 roku życia

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>

MODEL DEKOMPOZYCJI WG POLLARDA

Różnica w oczekiwanej długości życia pomiędzy UE10 i UE15, 2008 Nadumieralność mężczyzn wg grup chorobowych

Grupa wieku	CVD	Nowotwory	Urazy	Choroby zakaźne	Inne	Razem
Ogółem (0+)	3.83	0.95	1.16	0.04	1.17	7.15
%	54%	13%	16%	0%	16%	100%

- Choroby układu krążenia wyjaśniają 54% różnic w stanie zdrowia
- Urazy wyjaśniają 16% różnic w stanie zdrowia

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>

MODEL DEKOMPOZYCJI WG POLLARDA

Różnica w oczekiwanej długości życia pomiędzy UE10 i UE15, 2008 Nadumieralność kobiet wg grup chorobowych

Grupa wieku	CVD	Nowotwory	Urazy	Choroby zakaźne	Inne	Razem
Ogółem (0+)	3.72	0.44	0.22	-0.04	0.00	4.35
%	86%	10%	5%	-1%	0%	100%
20-64	0.64 (45%)	0.36 (25%)	0.13	0.01	0.28	1.42

- Przeważająca rola chorób układu krążenia - wyjaśniają ponad 80% różnic w stanie zdrowia
- Wśród młodych i w średnim wieku kobiet ważną rolę odgrywają nowotwory – wyjaśniają 25% różnic w stanie zdrowia

Źródło: Zatoński W (ed.) with Mańczuk M, Sulkowska U, and the HEM Project team. Closing the health gap in European Union. Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, 2008. Available from: <http://www.hem.waw.pl>

MODEL DEKOMPOZYCJI WG POLLARDA – Analiza HEM

Udział tytoniu i alkoholu w różnicy w oczekiwanej długości życia między Polską i UE15, 2002

Różnica przypisana do tytoniu

Różnica przypisana do alkoholu

Rola tytoniu:

- U mężczyzn – wyjaśnia prawie połowę różnic w stanie zdrowia
- U kobiet – wyjaśnia ponad 20% różnic w stanie zdrowia

Rola alkoholu:

- U mężczyzn – wyjaśnia 1/4 różnic w stanie zdrowia
- U kobiet – wyjaśnia tylko 5% różnic w stanie zdrowia

Mężczyźni

Grupa wieku	Różnica w oczekiwanej długości życia (lata)	Różnica przypisana do tytoniu (lata)	%	Grupa wieku	Różnica w oczekiwanej długości życia (lata)	Różnica przypisana do alkoholu (lata)	%
35-64	3.80	1.75	46%	20-64	4.15	1.02	25%

Kobiety

Grupa wieku	Różnica w oczekiwanej długości życia (lata)	Różnica przypisana do tytoniu (lata)	%	Grupa wieku	Różnica w oczekiwanej długości życia (lata)	Różnica przypisana do alkoholu (lata)	%
35-64	1.38	0.30	22%	20-64	1.44	0.07	5%



1990

	FSE*	EME**
Liczba lekarzy na 1,000 mieszkańców	4.7	2.5
Liczba łóżek szpitalnych na 1,000 mieszkańców	11	8

W okresie największych różnic zdrowia w 1990 roku było:

- Dwa razy więcej lekarzy we wschodniej Europie niż w zachodniej
- Więcej łóżek szpitalnych we wschodniej Europie niż w zachodniej

* Former socialist economies (Byłe kraje socjalistyczne)

** Established market economies (Kraje o rozwiniętej gospodarce rynkowej)

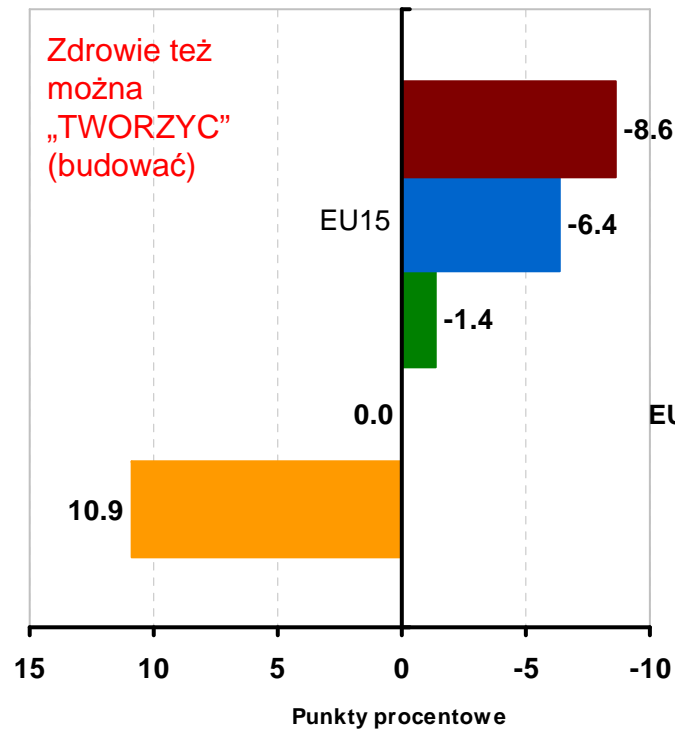
Źródło: Feachem R. Health decline in eastern Europe. Nature. 1994;367:313-314



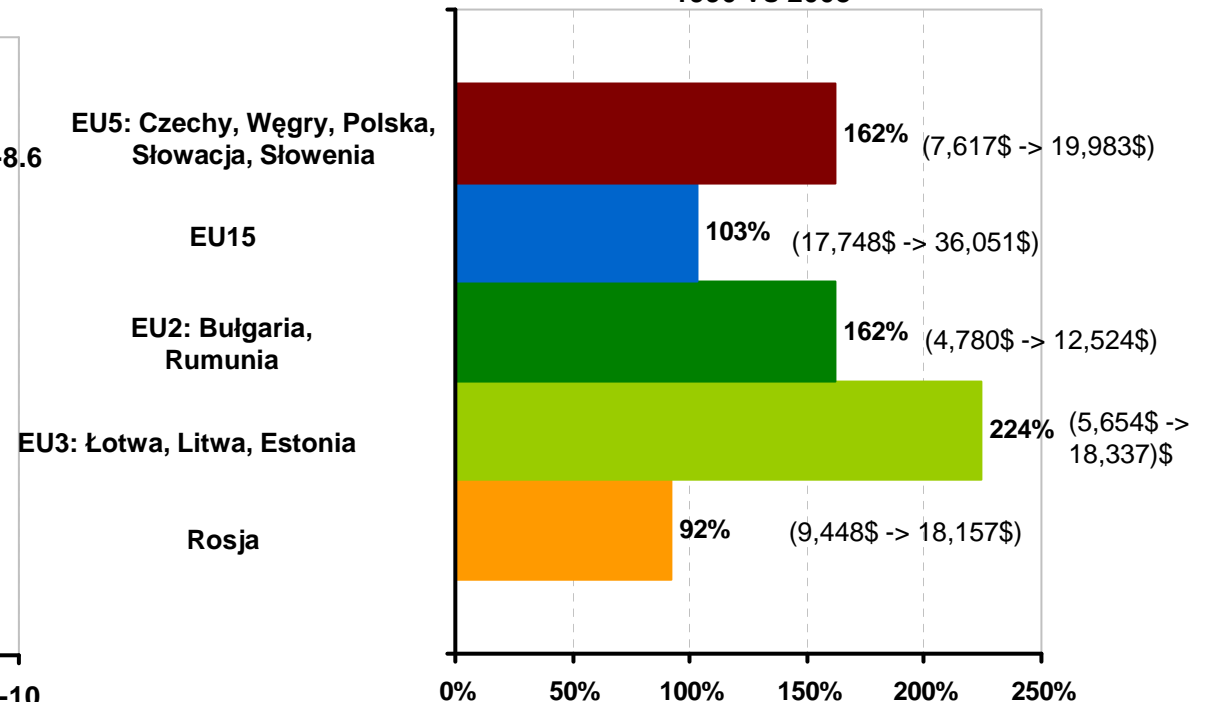
Czy różnice w zdrowiu się zmniejszają?

Zmiana prawdopodobieństwa zgonu i PKB na osobę (US\$), 1990 vs 2008*

Zmiana prawdopodobieństwa zgonu, mężczyźni, wiek 20-64



Zmiana PKB wyrażonego przez parytet siły nabywczej (US\$), 1990 vs 2008



* 2005: Belgia; 2006: Dania, Niemcy, Rosja; 2007: Włochy

Źródło: Penn World Tables ver 7.0;
Dla Łotwy i Litwy dane dla 1993 r.

Średnia oczekiwana długość życia w Polsce i w Rosji 1989-2002

