

# WPŁYW ŻYWIENIA NA METABOLIZM LIPIDÓW W ASPEKTCIE PROFILAKTYKI KARDIOLOGICZNEJ

Wiktor B. Szostak

Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie

Sto lat minęło od pierwszych spostrzeżeń, że rozwój miażdżycy zależy od żywienia. Wiedzę na ten temat staramy się wykorzystać na rzecz profilaktyki i leczenia. Sukcesy są znaczne, ale niestabilność poglądów ciągle nasuwa nowe wątpliwości. Jak to ocenić w świetle stuletniego dorobku nauki, na której koncentruje się Polskie Towarzystwo Lipidologiczne?

# KAMIENIE MIŁOWE NA DRODZE ROZWOJU LIPIDOLOGII W DIETETYCZNEJ PROFILAKTYCE KARDIOLOGICZNEJ

Aniczko i wsp. (1912) – miażdżycy u królików karmionych cholesterolem

De Langen (1916; 1933) – pierwsze publikacje nt. ChNS w zależności od żywienia

Kraje skandynawskie – spadek zgonów na ChNS w czasie II wojny światowej

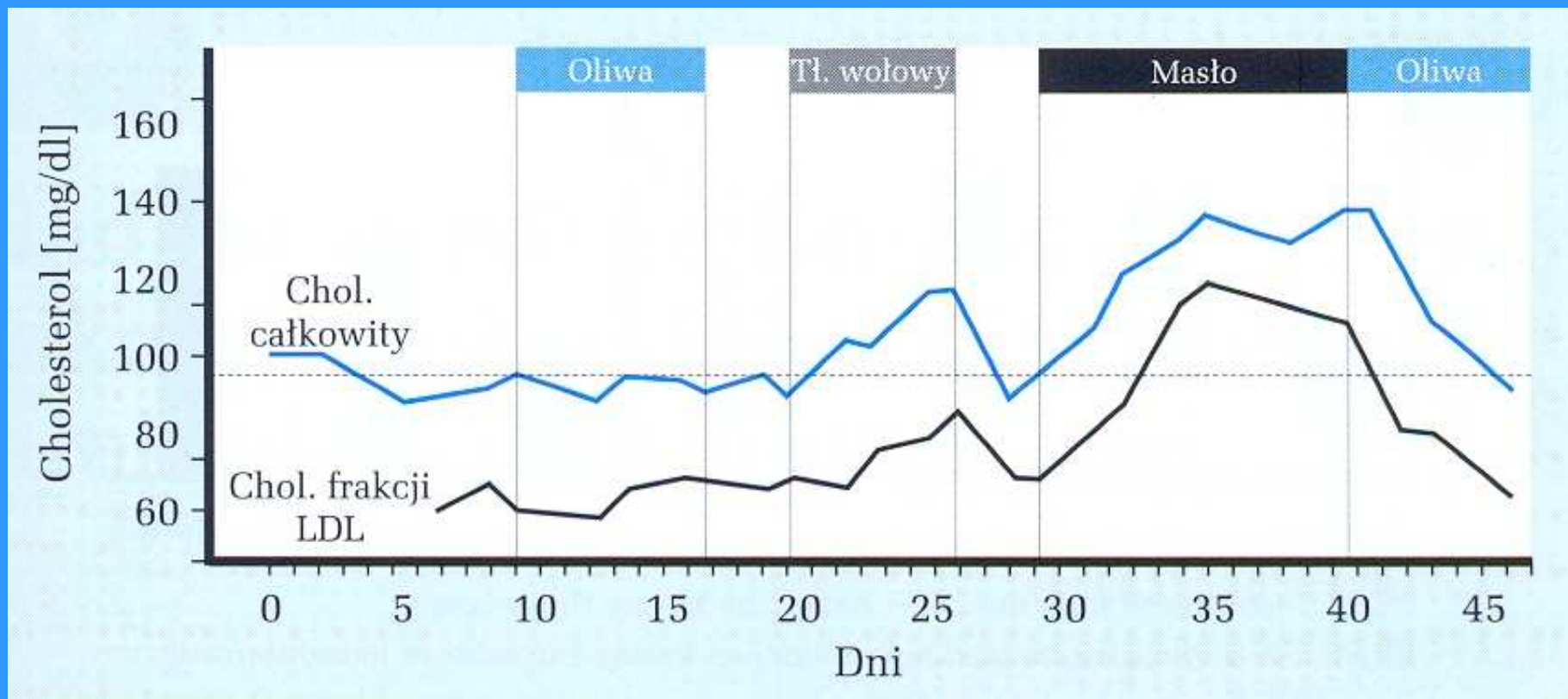
Kinsell (1952) – tłuszcze roślinne powodują spadek cholesterolu u ludzi

Keys (1957) -  $\Delta \text{chol} = 2,74 \Delta \text{S} - 1,31 \Delta \text{P}$

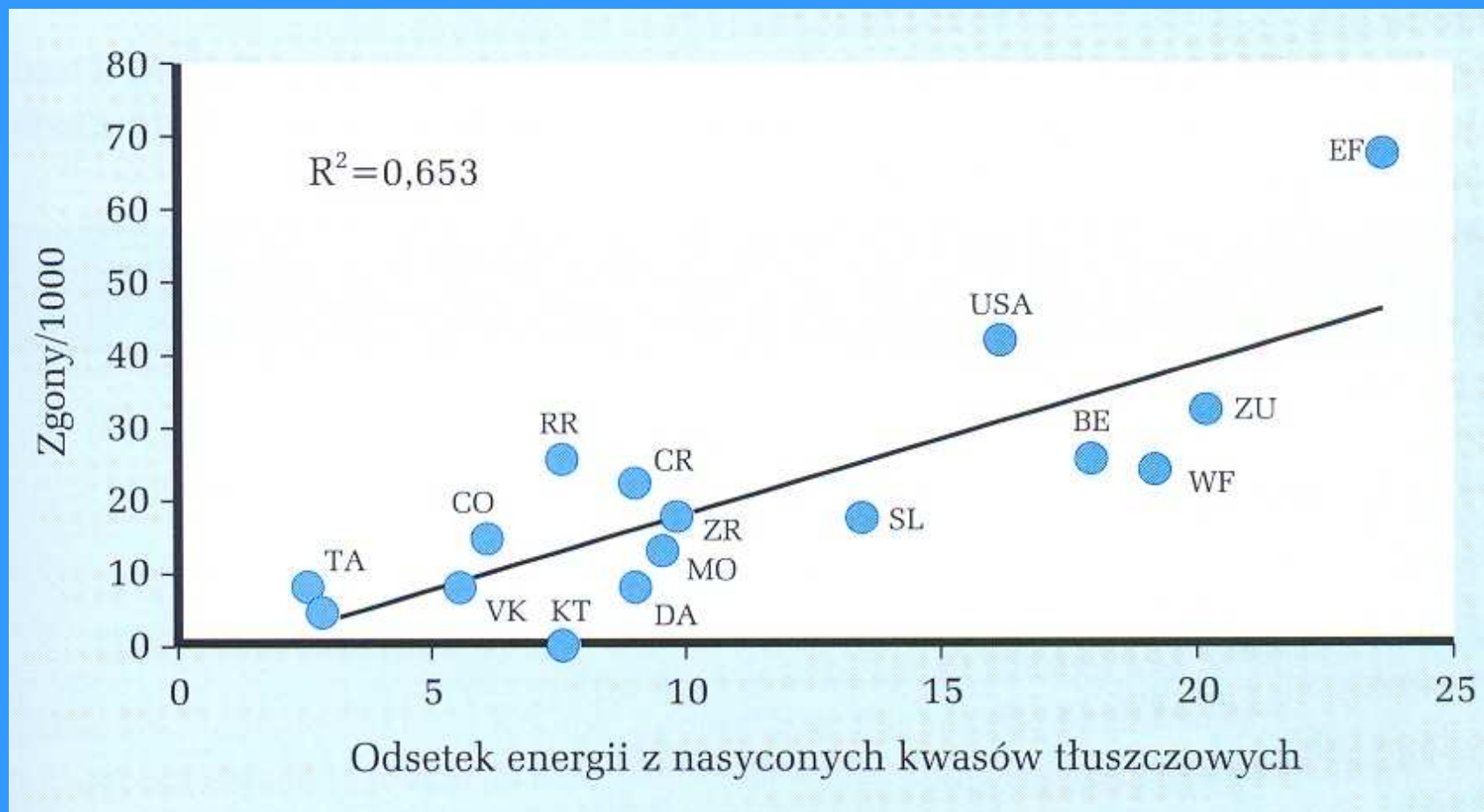
Bronte-Steward (1958) – zamiana oleju na masło podnosi stężenie cholesterolu

Keys. Seven Countries Study (1970) – korelacja ChNS ze spożyciem SFA.

# WPŁYW TŁUSZCZU NA CHOLESTEROL U MURZYNA BANTU



# BADANIE SIEDMIU KRAJÓW. ZGONY NA ChNS W ZALEŻNOŚCI OD SFA W DIECIE



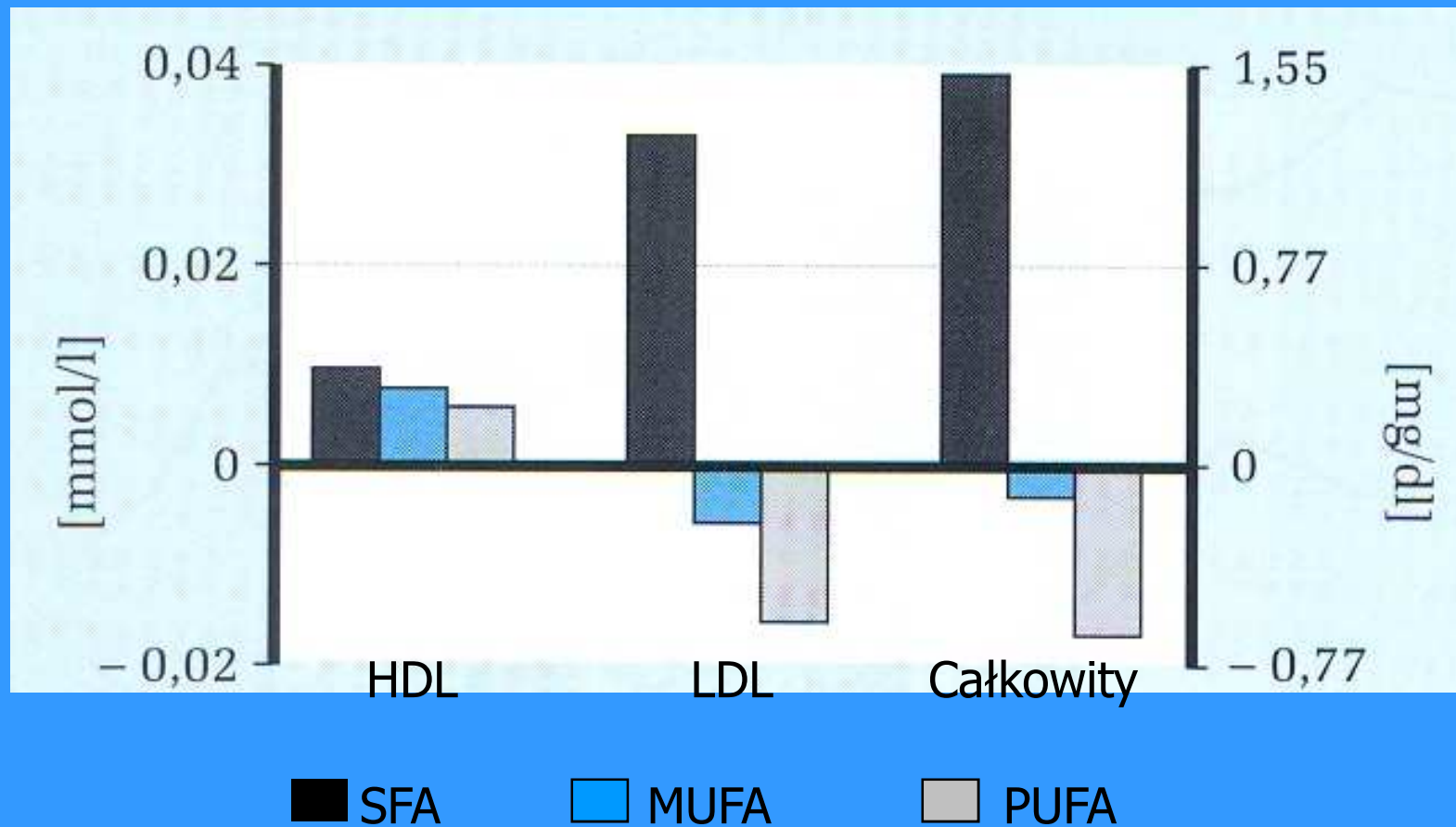
Wniosek: ograniczenie SFA jest najważniejsze w profilaktyce ChNS

**STANOWISKA ZAJĘTE PRZEZ: NIH, EAS, NCEP  
W LATACH 1985-1988  
DOTYCZĄCE ŻYWIENIA  
W HIPERCHOLESTEROLEMII**

**SFA  $\leq$  10% energii; MUFA  $\leq$  10% energii**

**PUFA  $\leq$  10% energii; Cholesterol  $<$  300 mg/dl**

# WZROST CHOLESTEROLU LDL PO ZAMIANIE W DIECIE WĘGLOWODANÓW NA SFA. SPADEK PO ZAMIANIE NA MUFA LUB PUFA



Celem kardiologii zapobiegawczej  
jest zmniejszenie występowania ChNS,  
a nie tylko zwalczanie hiperlipidemii

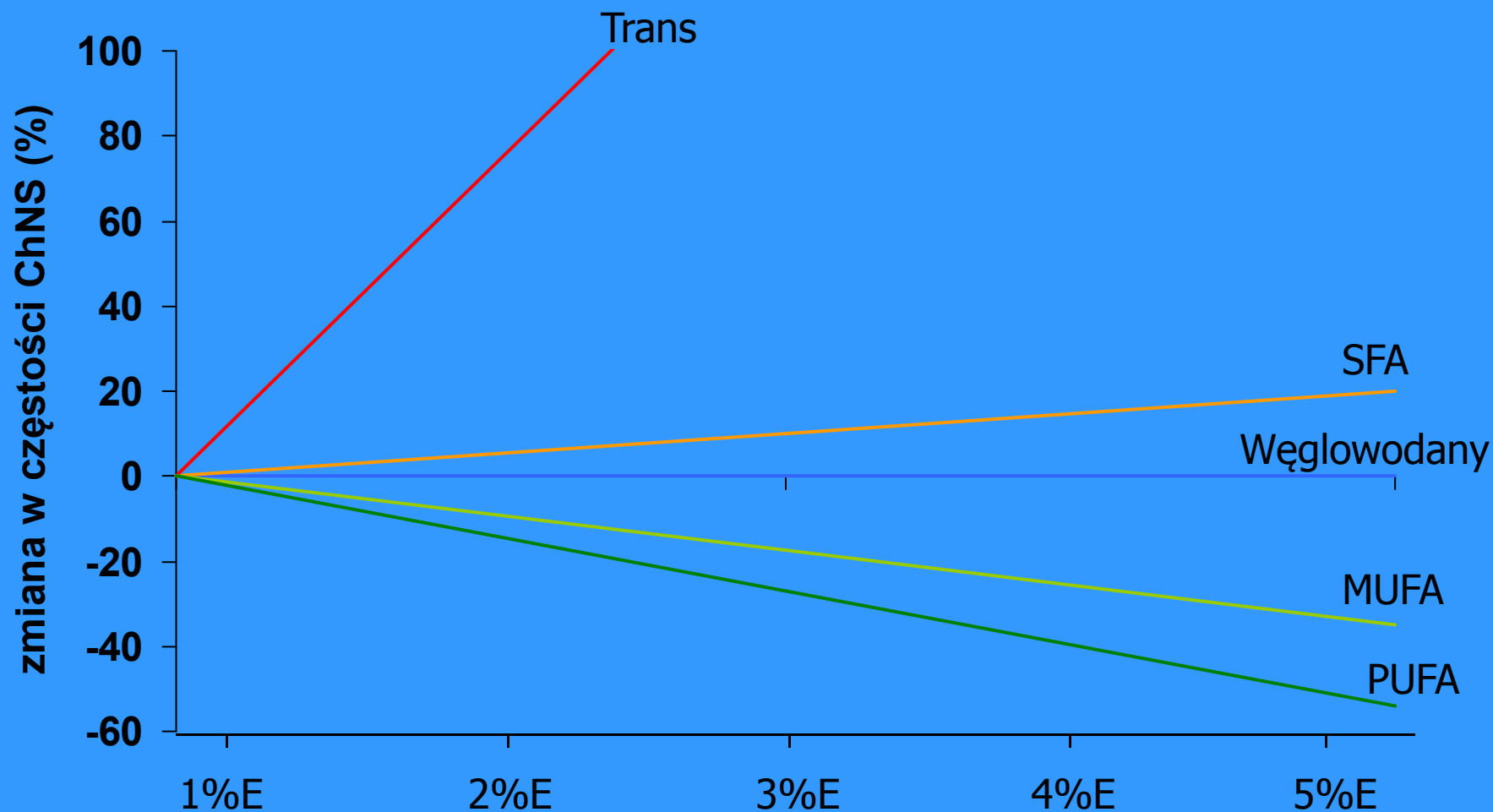


# WYNIKI PROSPEKTYWNYCH BADAŃ INTERWENCYJNYCH

- Ograniczenie spożycia tłuszczu ogółem lub tylko SFA, lub zamiana SFA na węglowodany, nie zmniejsza jednoznacznie ryzyka ChNS.
- Zamiana SFA na nienasycone kwasy tłuszczowe obniża zarówno cholesterol, jak i występowanie zdarzeń ChNS.

# RODZAJ TŁUSZCZU W DIECIE A RYZYKO ChNS

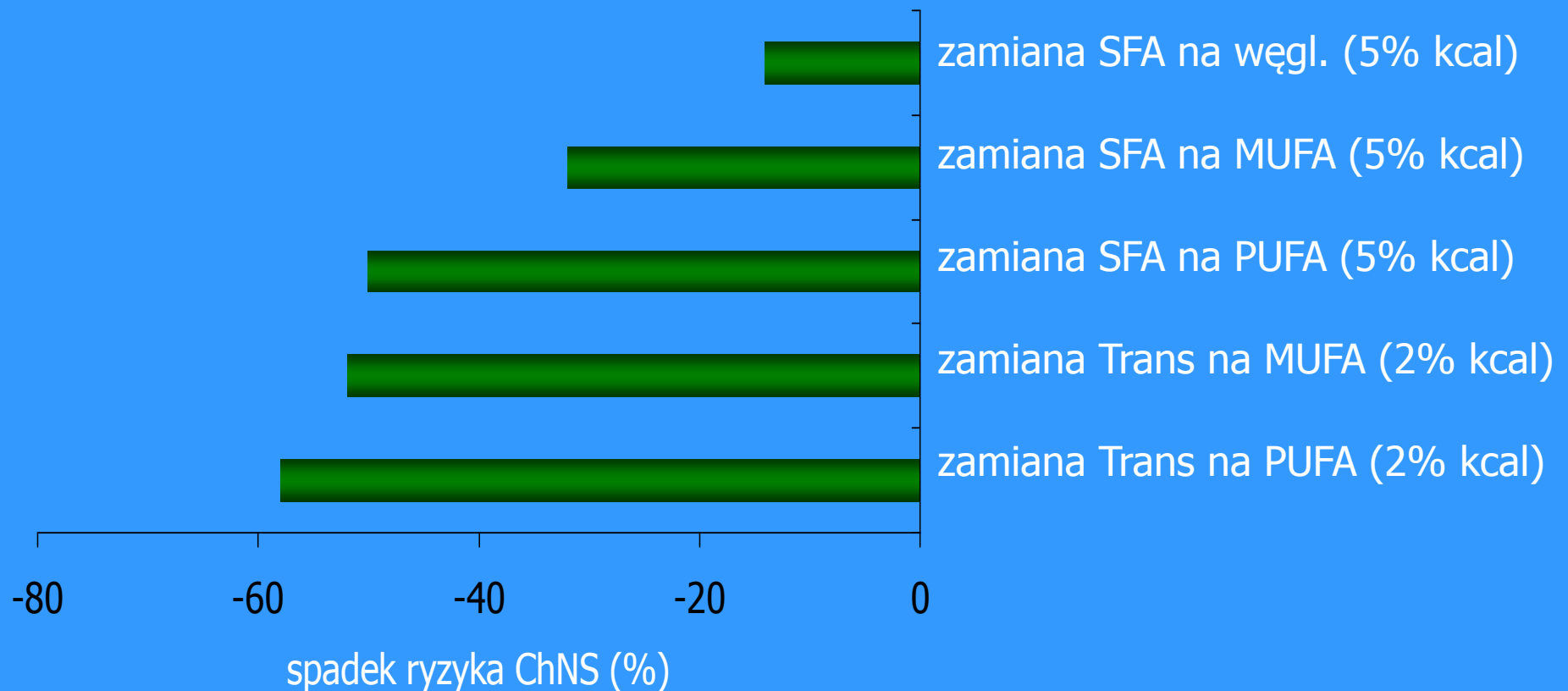
Nurses Health Study – 14 lat obs. prospektywnej



10

Hu F., 1997

# SPADEK RYZYKA ChNS PO ZAMIANIE SFA LUB TRANS NA INNE KWASY TŁUSZCZOWE LUB WĘGLOWODANY

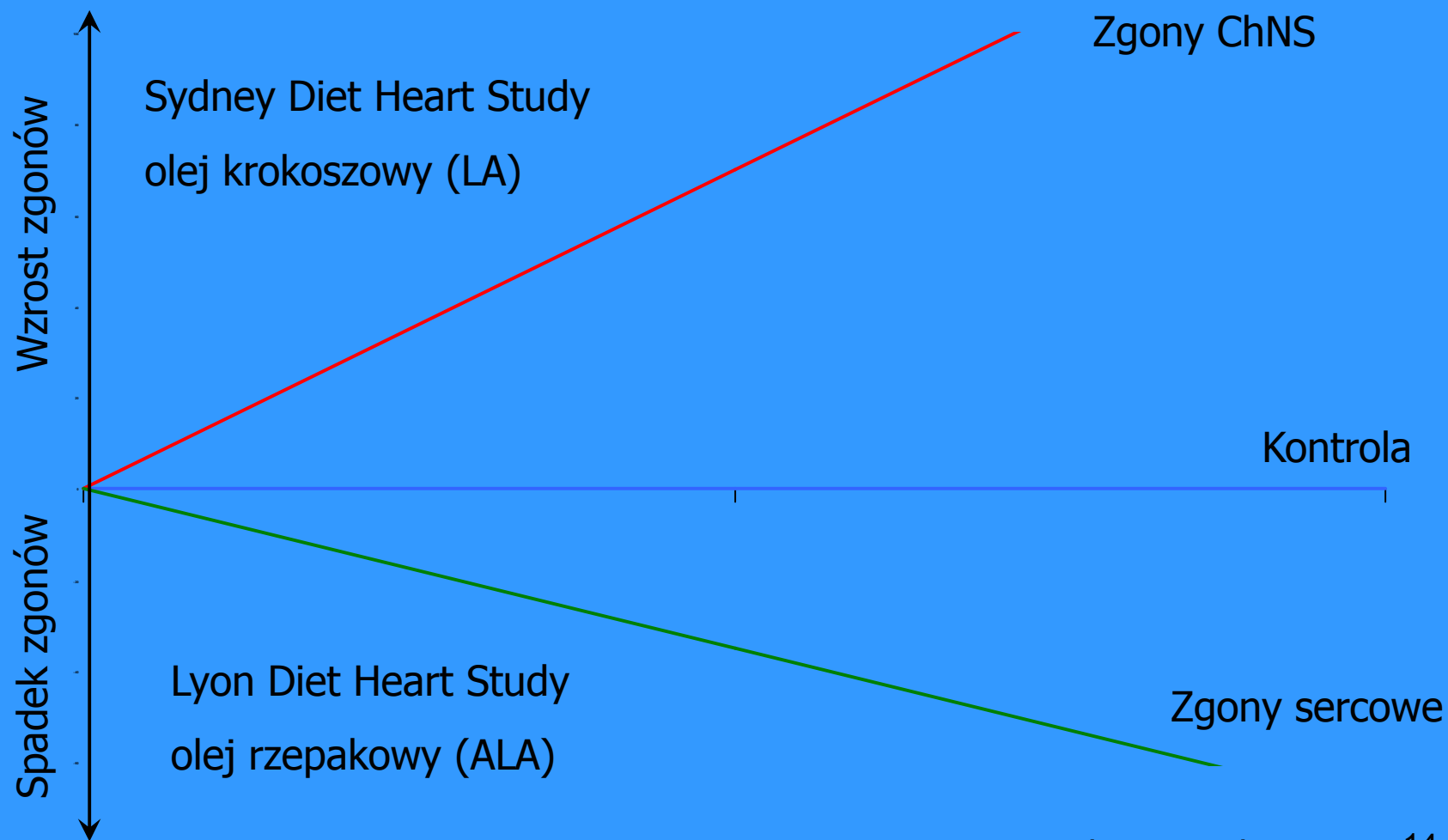


W latach 2009 – 2010 trzy metaanalizy prospektywnych badań kohortowych sugerowały brak wpływu SFA na ryzyko ChNS. Stamler poddał w wątpliwości metodykę tych badań prospektywnych.

# STANOWISKO FAO (2010)

1. Zamiana SFA na PUFA zmniejsza ryzyko ChNS
2. Niewystarczające są dowody na spadek ryzyka po zamianie SFA na MUFA lub węglowodany
3. Zaleca się zamianę SFA na PUFA omega-3 i omega-6

# PRZYPUSZCZALNA ZALEŻNOŚĆ ZGONÓW NA ChNS OD RODZAJU KWASÓW PUFA W DIECIE (badanie prospektywne 5 lat)



*de Lorgeril M., 1999<sup>14</sup>  
Ramsden Ch., 2013*

Prozdrowotny efekt żywienia zależny jest od całości kształtu diety. Jest skutkiem interakcji wielu składników diety o zróżnicowanym wpływie na powstawanie miażdżycy.

# SEVEN COUNTRIES STUDY. WSPÓŁCZYNNIKI KORELACJI SPOŻYCIA ŻYWNOSCI Z UMIERALNOŚCIĄ NA ChNS (25 lat obserwacji)

Masło + 0,887

Oleje - 0,571

Ciasta + 0,752

Alkohol - 0,609

Mięso + 0,645

Nasiona strączkowe - 0,822

Żywność zwierzęca  
w sumie + 0,798

Żywność roślinna  
w sumie - 0,519



# PODSUMOWANIE BADAŃ PROSPEKTYWNYCH nt. ZALEŻNOŚCI ChNS OD ŻYWIENIA (lata 1950 – 2007)

## Silne działanie prewencyjne

- dieta śródziemnomorska i podobna do niej dieta „racjonalna”
- warzywa i owoce
- orzechy

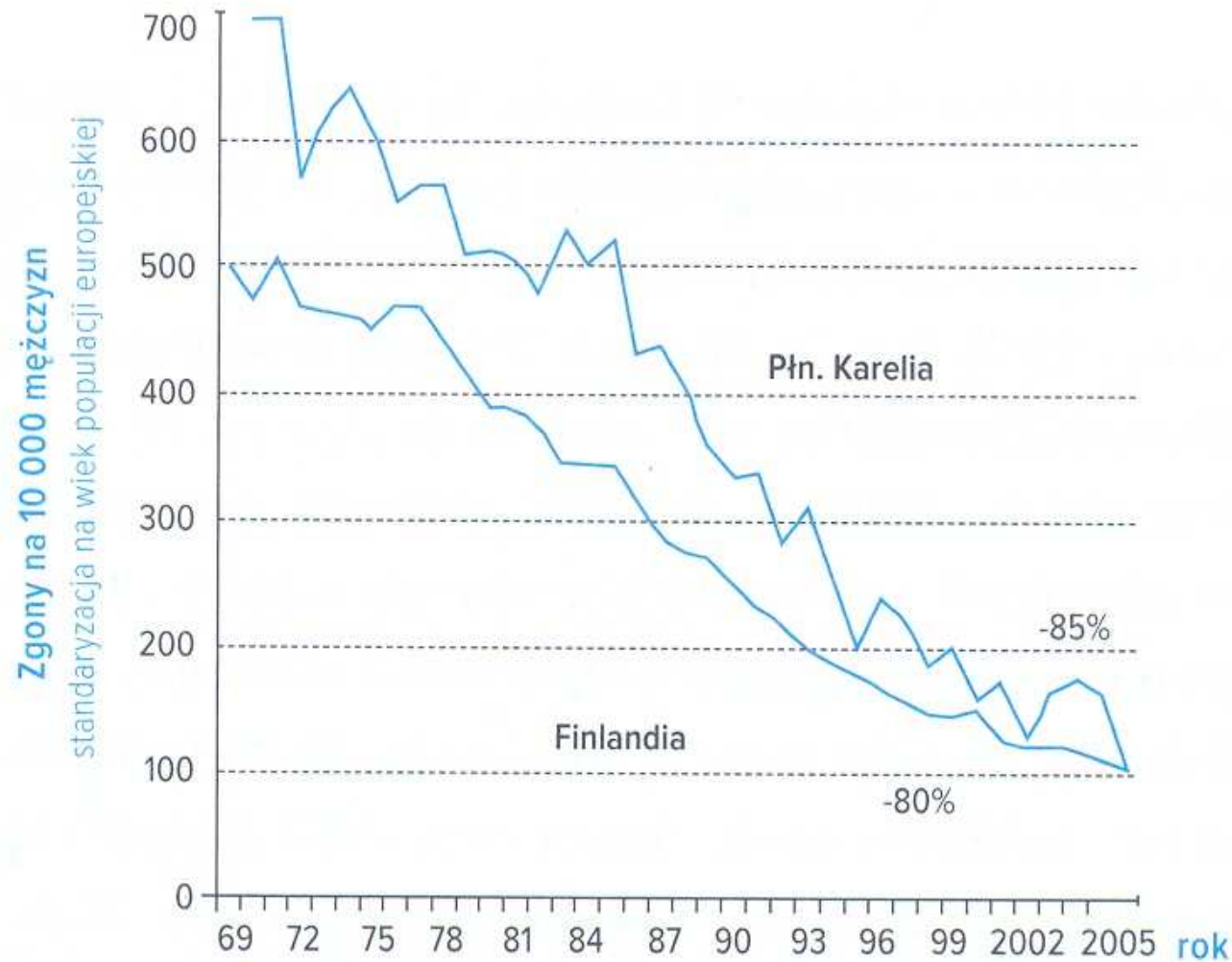
## Umiarkowane działanie prewencyjne

- ryby
- omega-3 kw. tłuszczowe
- produkty pełnoziarniste
- alkohol

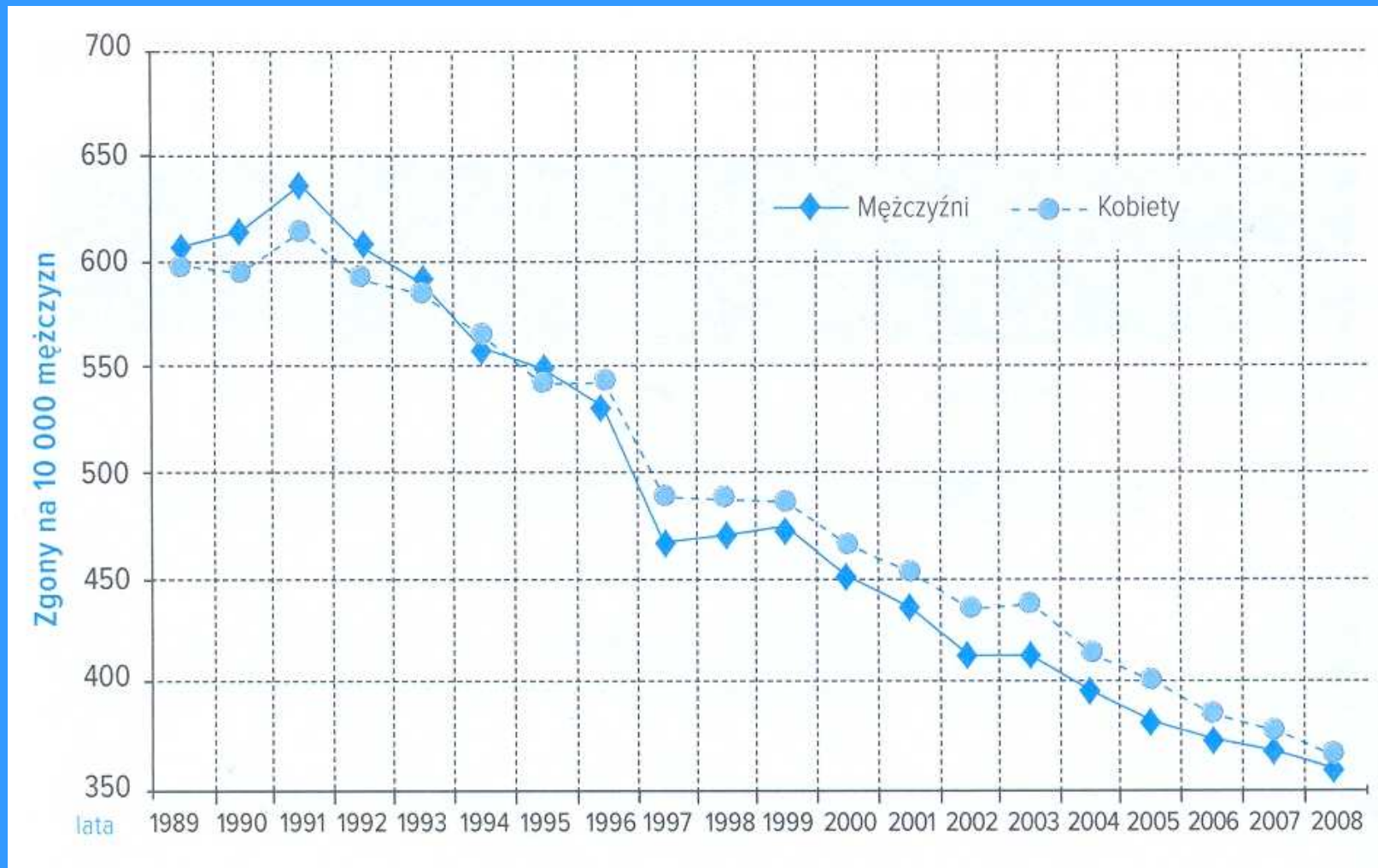
## Działanie szkodliwe

- dieta „zachodnia”
- kwasy tłuszczowe trans
- żywność o wysokim indeksie glikemicznym

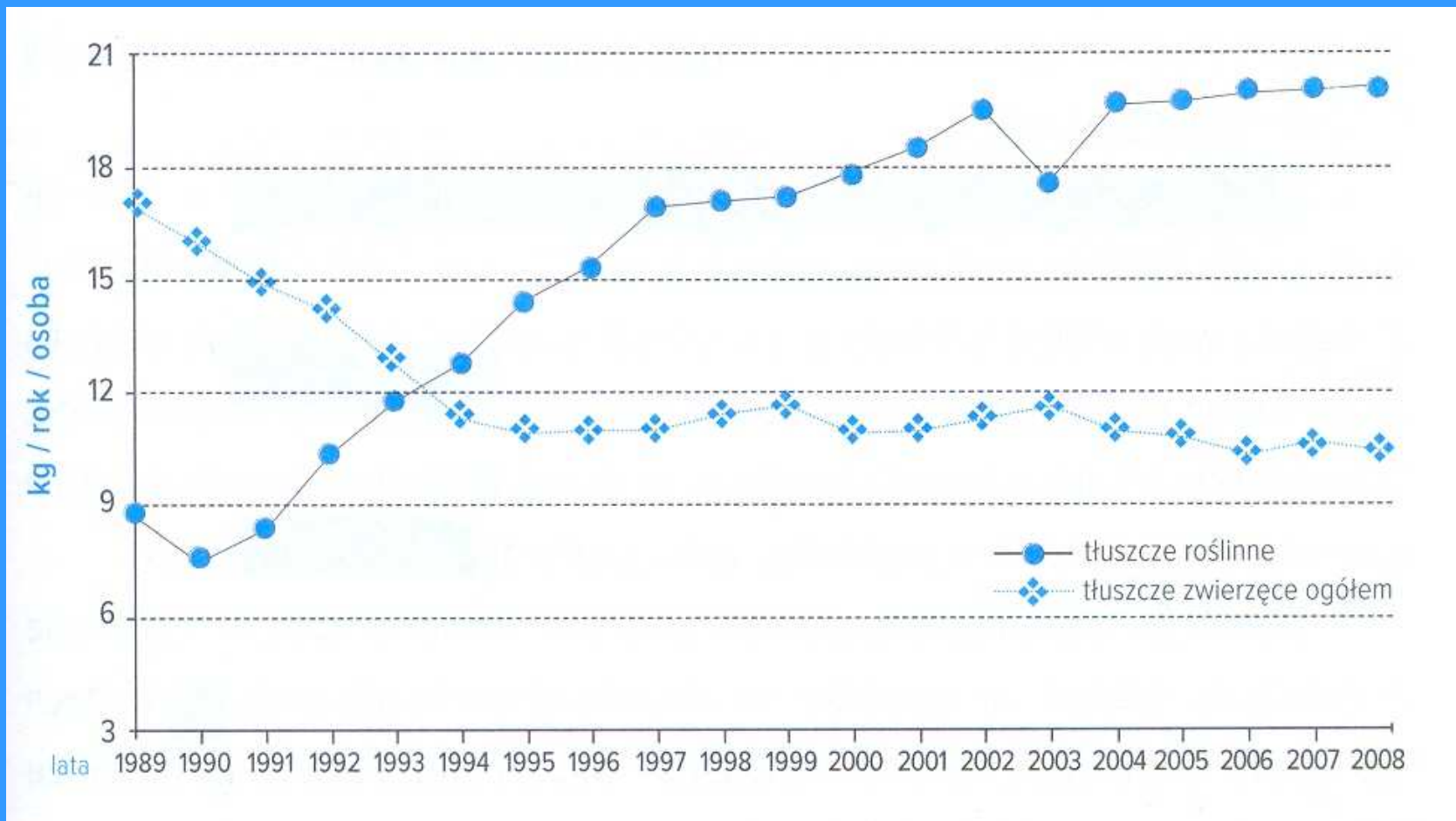
# SPADEK UMIERALNOŚCI NA ChNS W FINLANDII W EFEKCIE RACJONALIZACJI ŻYWIENIA I STYLU ŻYCIA U MEŻCZYZN



# SPADEK UMIERALNOŚCI NA CHOROBY UKŁADU KRAŻENIA W POLSCE PO 1991 r.



# SPOŻYCIE TŁUSZCZÓW W POLSCE



# SPOŻYCIE WARZYW I OWOCÓW W POLSCE



# PODSUMOWANIE

1. Żywnienie wg zasad diety śródziemnomorskiej jest postawą profilaktyki miażdżycy. Działanie profilaktyczne należy wiązać ze współdziałaniem licznych składników diety.
2. Rodzaj kwasów tłuszczowych w diecie jest jedną z najważniejszych jej cech. Potrzebne są dalsze badania dla wyjaśnienia niektórych wątpliwości.
3. Korzystne efekty uzyskane w profilaktyce pierwotnej całych populacji upoważniają do popularyzacji śródziemnomorskiego modelu żywienia.