

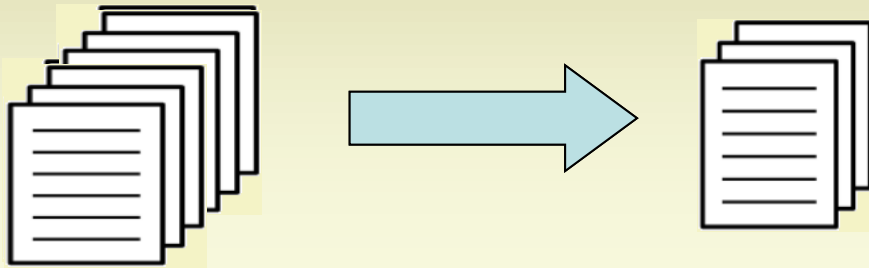
Braki odpowiedzi w badaniach gospodarstw domowych w Polsce

Karolina Warno
Małgorzata Żyra
GUS



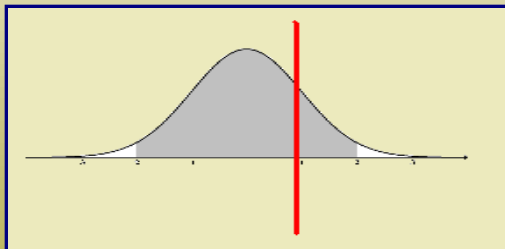
Skutki braków odpowiedzi

@ Zmniejszenie próby



– mniejszy problem

@ Obciążenie estymatorów –
jeśli braki odpowiedzi są nielosowe

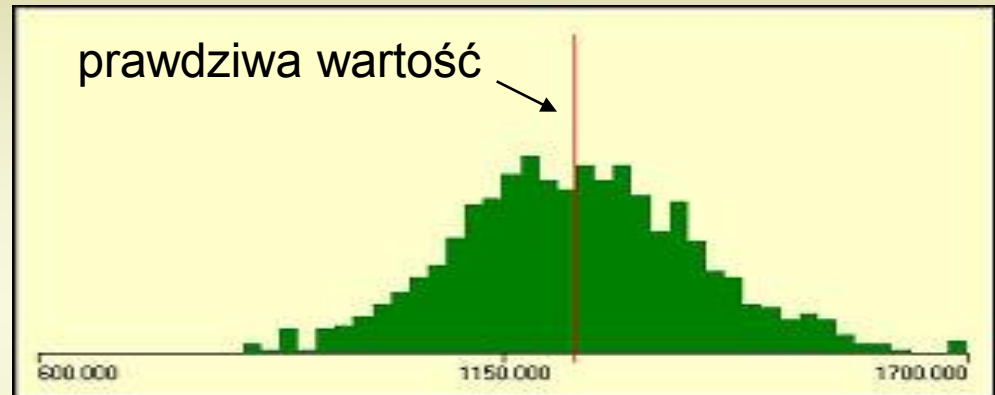


– większy problem

Obciążenie estymatora - przykład

- Eksperyment symulacyjny

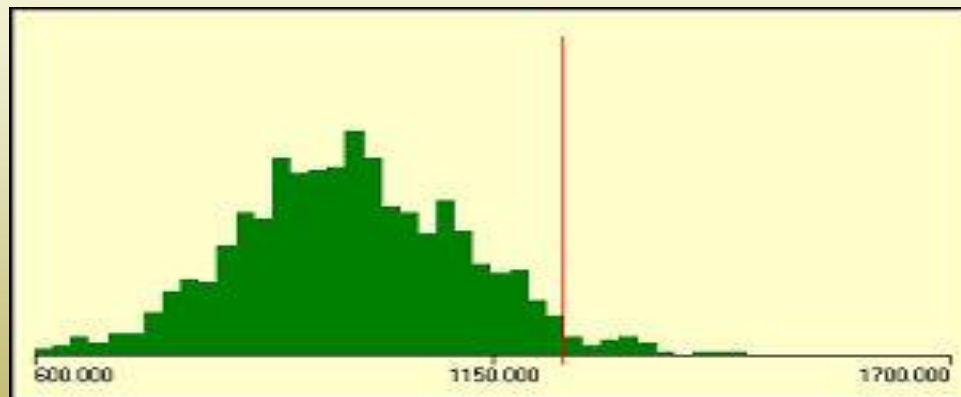
1. 100 % odpowiedzi



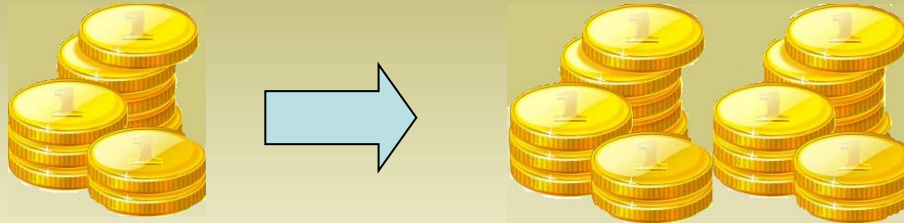
Braki odpowiedzi

2.

Skłonność do odpowiedzi ujemnie skorelowana z badaną zmienną

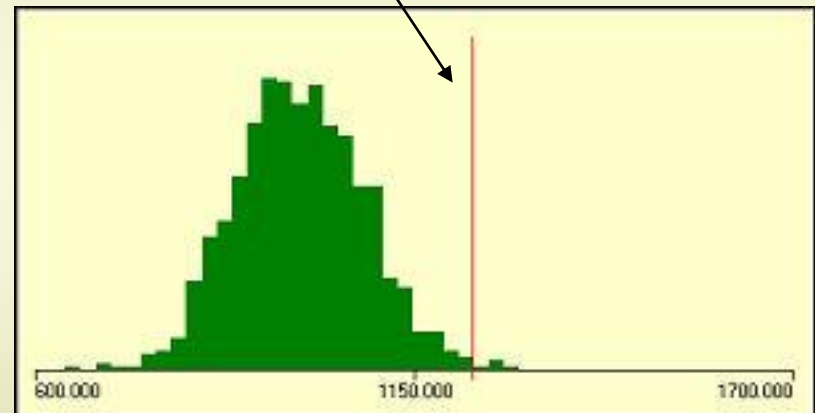


Co dało dwukrotne zwiększenie próby?



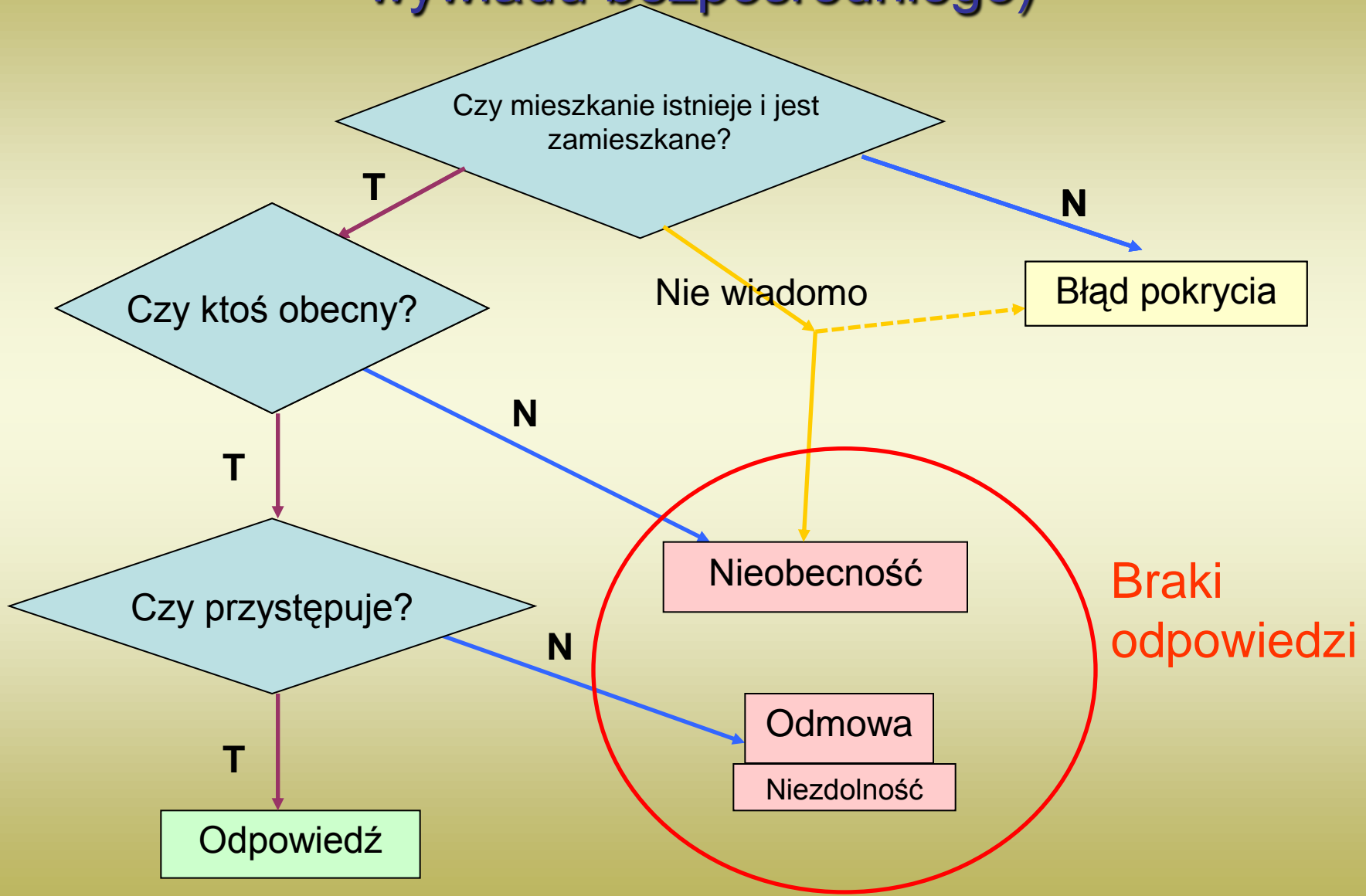
3. Podobnie jak poprzednio:
Braki odpowiedzi
Skłonność do odpowiedzi ujemnie skorelowana z badaną zmienną

prawdziwa wartość

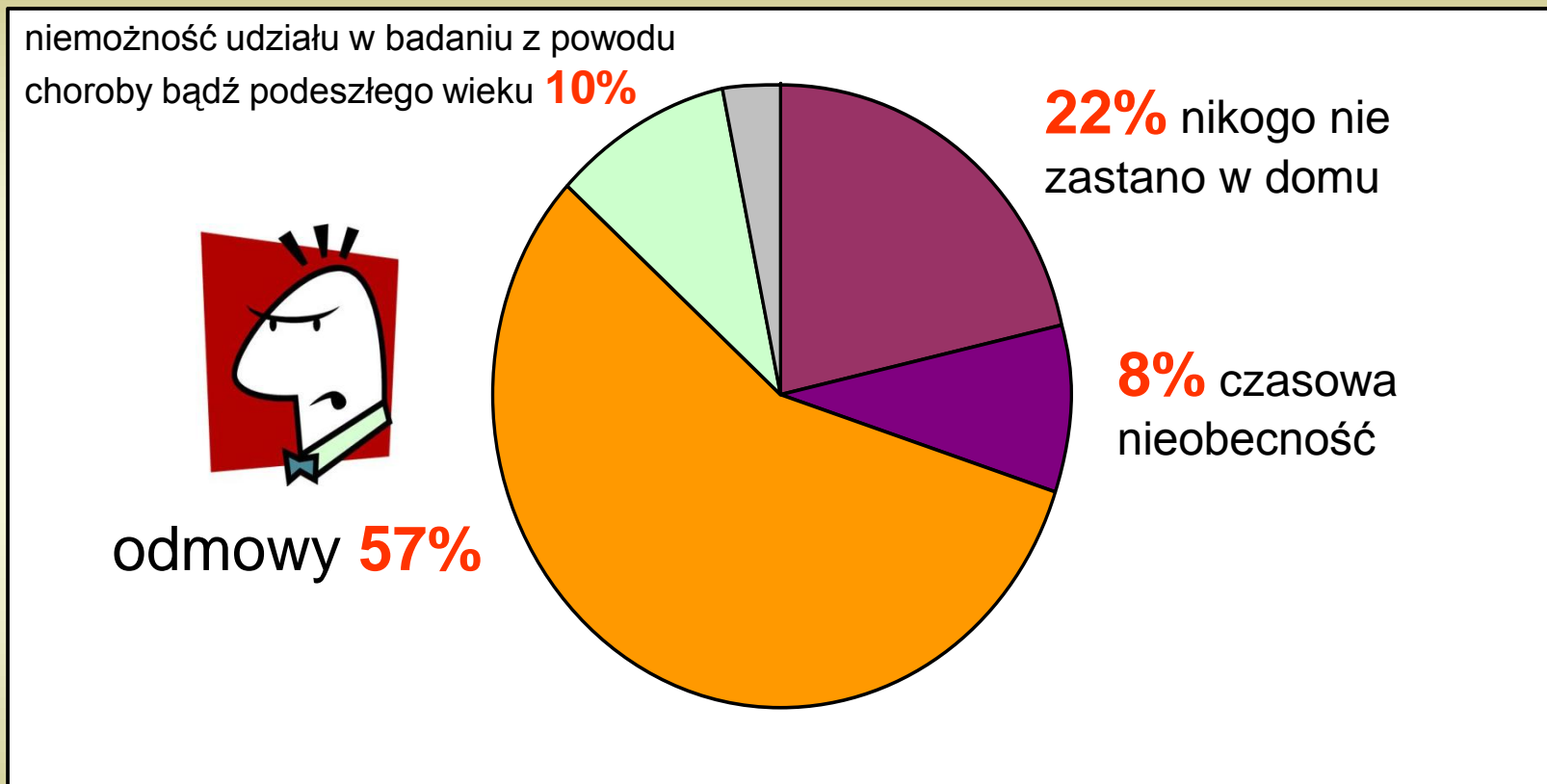


W przypadku selektywnych braków odpowiedzi zwiększenie próby nie zmniejsza obciążenia estymatora

Powstawanie braków odpowiedzi (przypadek wywiadu bezpośredniego)



Przyczyny braków odpowiedzi



Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych 2012 – gospodarstwa badane po raz pierwszy

Mierniki braków odpowiedzi

- Wskaźnik odpowiedzi (response rate)

$$RR = \frac{\text{liczba zbadanych jednostek}}{\text{liczba wszystkich jednostek wylosowanych należących do badanej populacji}}$$

- Wskaźnik braków odpowiedzi

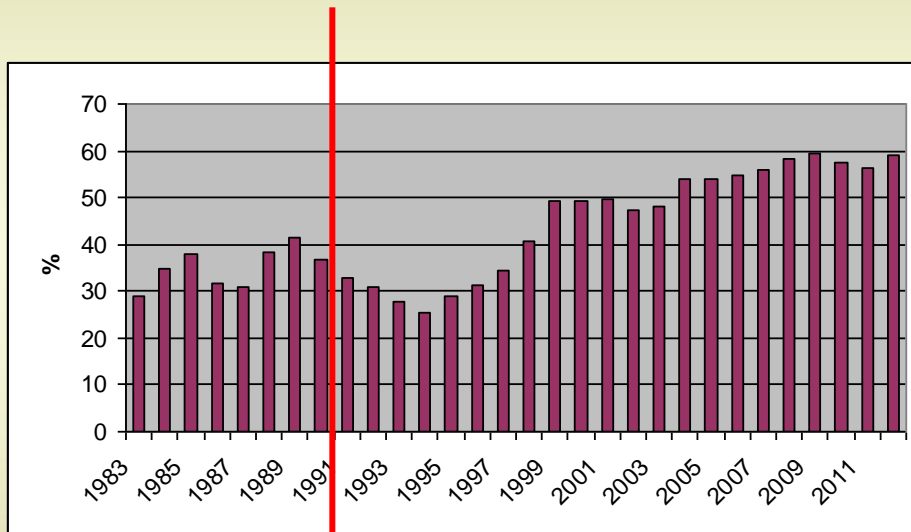
$$nRR = 1 - RR$$

RR i nRR wyrażamy na ogół w %

Trendy wieloletnie

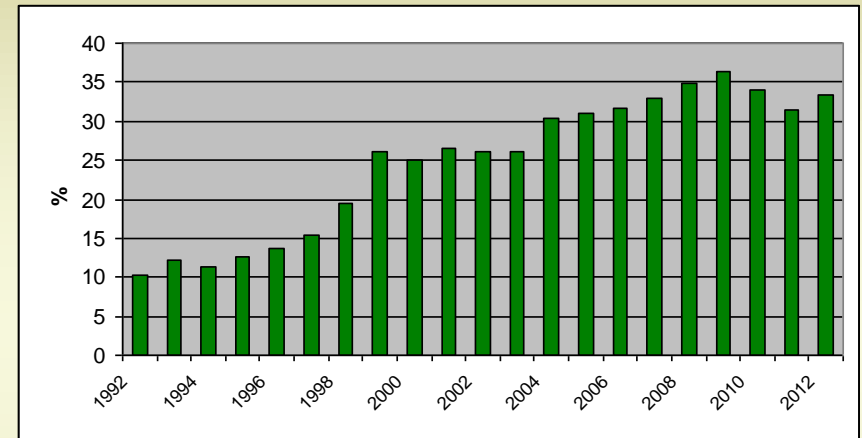
na podstawie Badania Budżetów Gospodarstw Domowych

Braki odpowiedzi 1983-2012

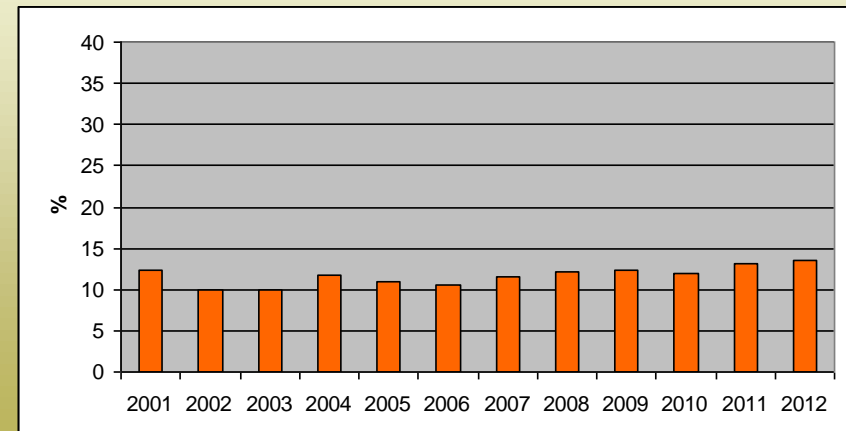


1992 - Zmiana metodologii: zmniejszono okres prowadzenia dzienniczka z 3 mies. do 1 mies.

Odmowy 1992-2012

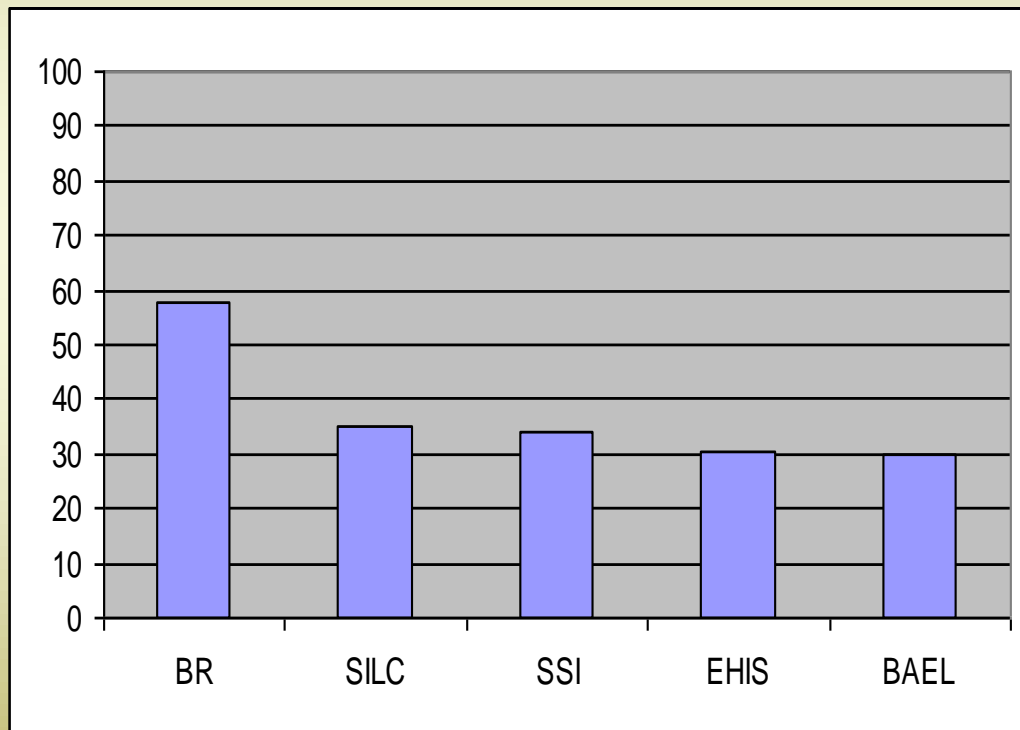


Nieobecności 2001-2012



Wskaźniki braku odpowiedzi w różnych badaniach

Wskaźniki braku odpowiedzi w %



BR	Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych
SILC	Badanie Warunków Życia Ludności
SSI	Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych
EHIS	Europejskie Ankietowe Badanie Zdrowia
BAEL	Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności

Obserwujemy duże różnice we wskaźnikach braku odpowiedzi:

nRR od 30 do 58%

Metody postępowania

Przed badaniem lub w trakcie jego trwania:

**Zapobieganie
powstawaniu
braków odpowiedzi**

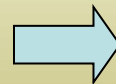


1. Zidentyfikowanie przyczyn

2. Dobranie odp. metody
np. antycypacja, nagrody, więcej prób kontaktów, dodatkowe metody zbierania danych np. CATI, substytucja, call-back.

Po badaniu:

Korekta wyników



Korekta wag

Imputacja

– potrzebne są zmienne pomocnicze

Zidentyfikowanie przyczyn

	BR	SILC	SSI-10	EHIS	BAEL
odmowy					
obciążenie respondenta	duże	średnie	małe	małe	małe
tematyka	ekonomiczna	ekonomiczno-społeczna	technologie	zdrowie	ekonomiczna
metody badania	wywiad bezpośredni				
nieobecności	na nieobecności wpływ może mieć liczba wizyt, pora dnia, roku, dzień tygodnia				

Przykłady metod zapobiegania powstawaniu braków odpowiedzi stosowane w GUS

	BR	BAEL	SILC	EHIS	SSI
List uprzedzający	+	+	+	+	+
Upominek za udział w badaniu (wartość)	+	-	+	-	-
Szkolenie (koordynatorów, ankieterów)	+	+	+	+	+
Liczba prób kontaktu ankietera z gospodarstwem domowym	min. 3	min. 3	do decyzji	do decyzji	min. 3

Korekta wyników – potrzebne są zmienne pomocnicze

Znane wartości lub rozkład dla:

- a. całej populacji
- b. całej próby (zbadanej i niezbadanej)

Źródła zmiennych pomocniczych:

1. operat
2. rejestry
3. ankieterzy – paradane

Jakie metody korekty wag stosujemy w GUS?

do korekty wag ze względu na braki odpowiedzi najczęściej używana jest

klasa wielkości miejscowości

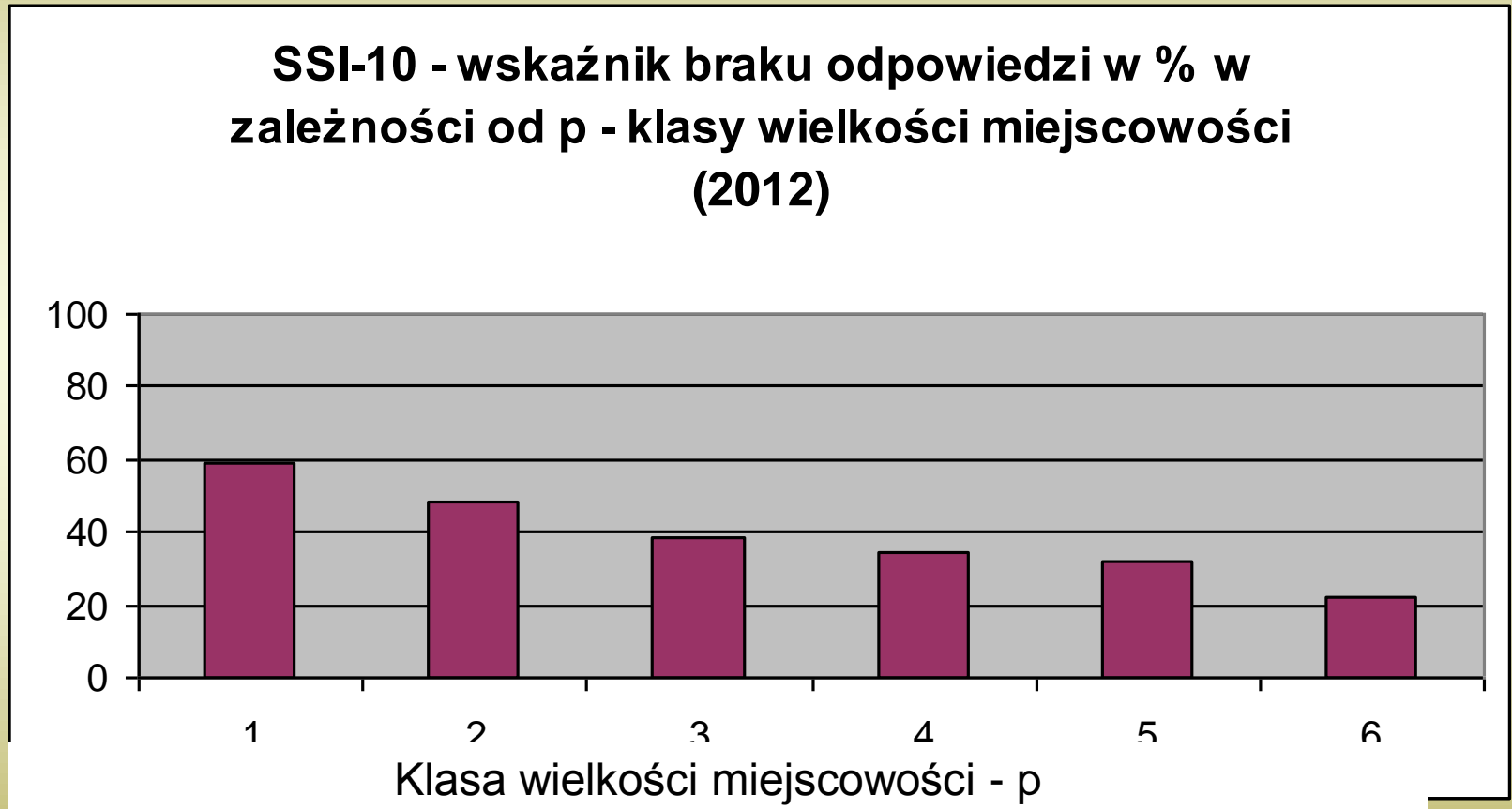
- zmienna pomocnicza znana dla całej populacji



p=1	Warszawa
p=2	Kraków, Łódź, Poznań, Wrocław oraz Gdańsk, Gdynia i Sopot
p=3	pozostałe miasta powyżej 100 tys.
p=4	miasta 20-100 tys.
p=5	miasta do 20 tys.
p=6	wieś



Jak zależy wskaźnik odpowiedzi od klasy wielkości miejscowości p?

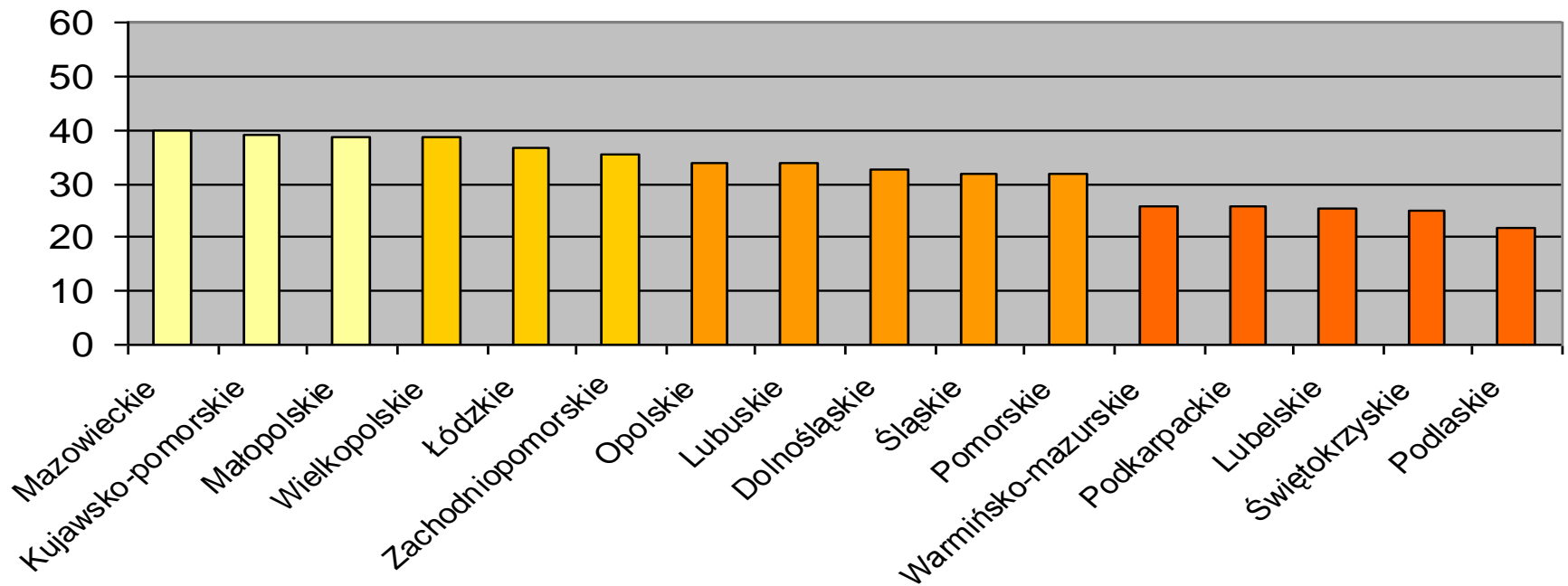


Zmienna p jest również związana ze większością cech, które badamy w badaniach gospodarstw domowych.

Różnice regionalne - województwa

Przykład na podstawie SSI-10 2012

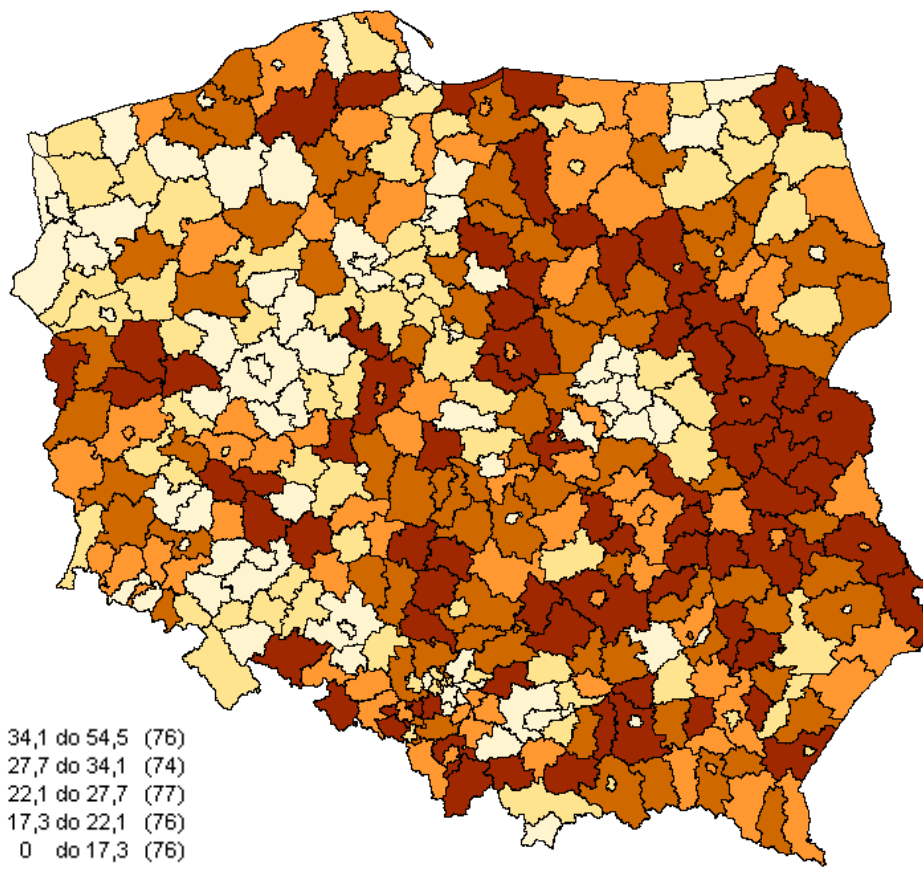
nRR w % w zależności od województwa



Są duże różnice między województwami. Czy są one spowodowane tylko różnicami w stopniu urbanizacji poszczególnych województw?

Różnice regionalne - powiaty

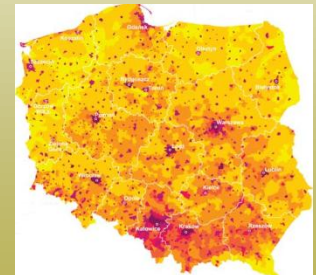
Przykład na podstawie BAEL 2012



jasny odcień
– mniejszy
wskaźnik
odpowiedzi

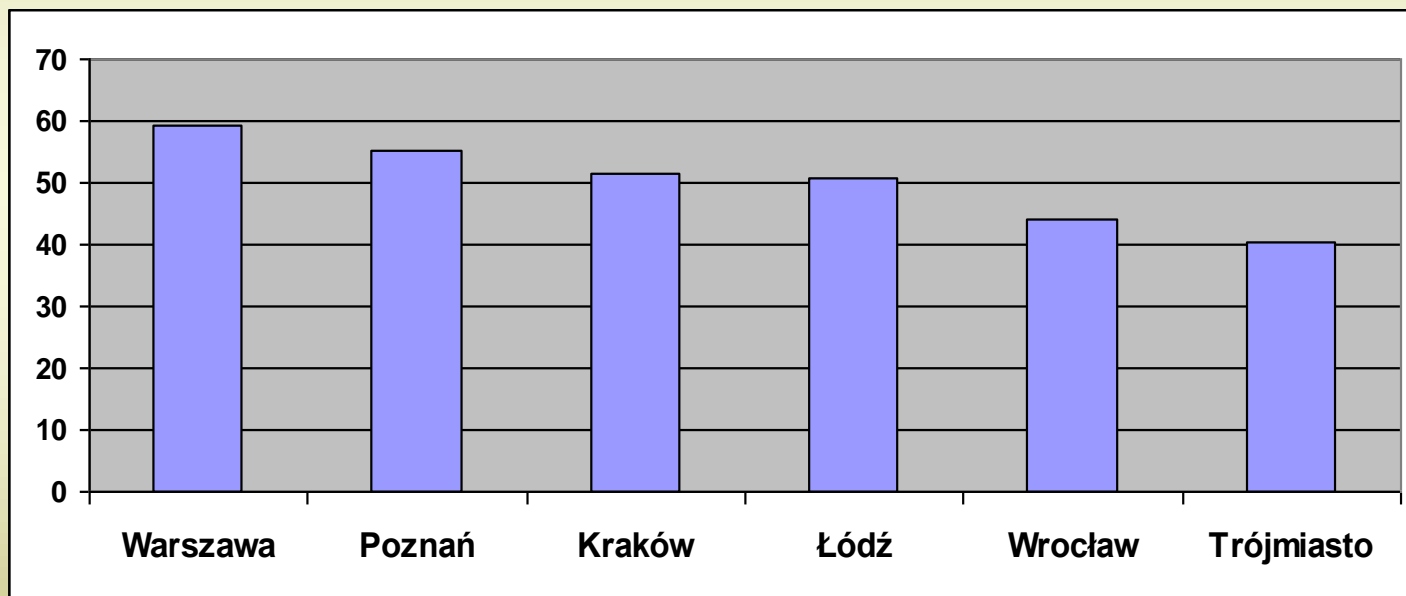
ciemny odcień
– większy
wskaźnik
odpowiedzi

Gęstość
zaludnienia w
Polsce

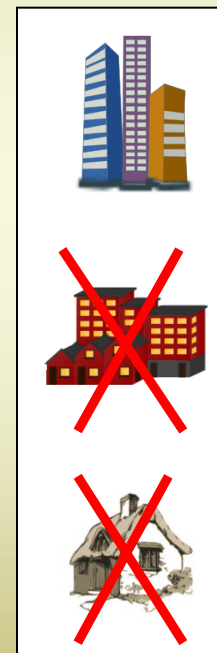


Sprawdźmy jak wyglądają wskaźniki braku odpowiedzi dla 6 największych miast: Warszawy, Krakowa, Łodzi, Poznania, Wrocławia i Trójmiasta

Wskaźnik braku odpowiedzi (nRR) w %



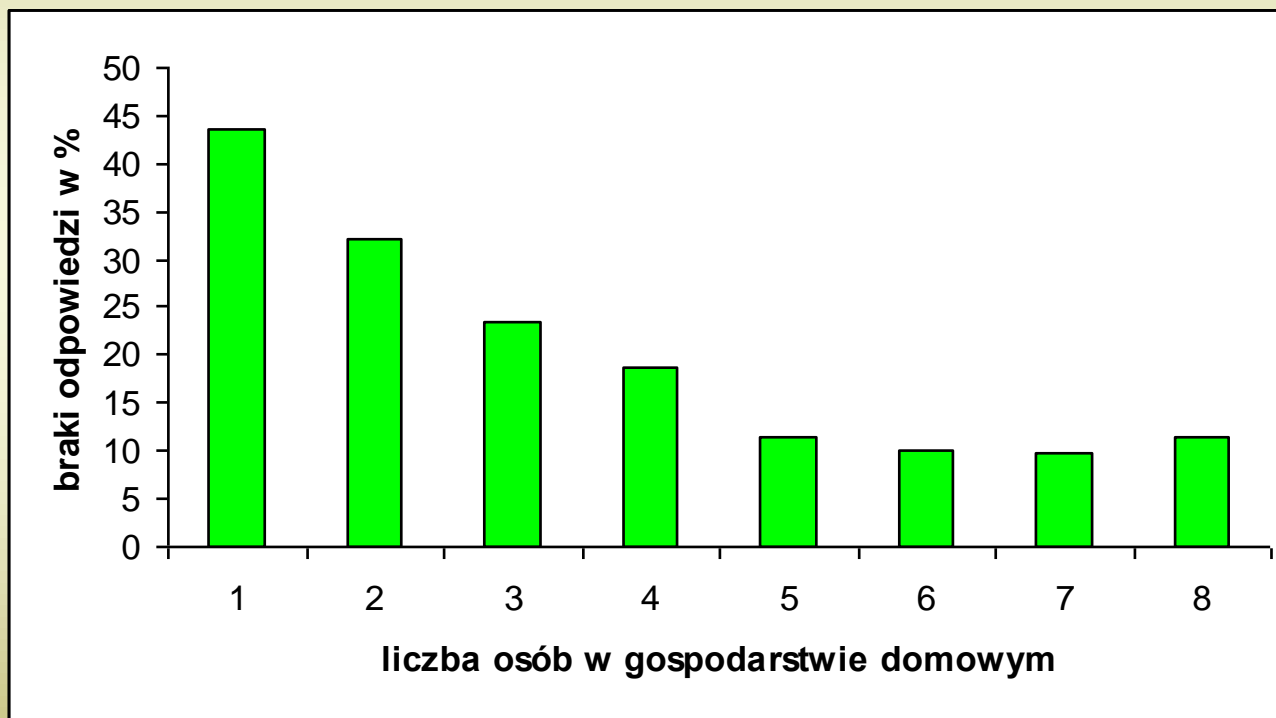
Na podstawie badania SSI-10 2012



Różnice w nRR pomiędzy największymi miastami są bardzo duże!
min 40% max 60%

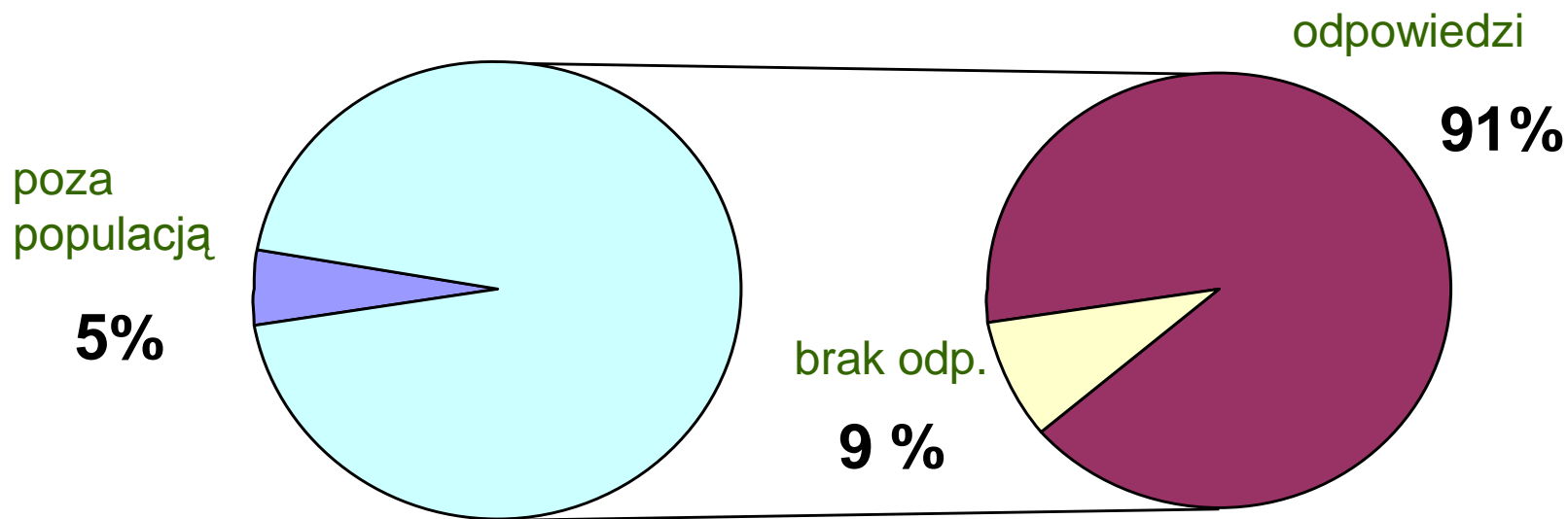
Zależność RR od wielkości gospodarstwa

Wśród gospodarstw, o których mamy informację o liczbie osób:



O 41,46% gospodarstw nie mamy takiej informacji

Badanie obowiązkowe – NSP 2011 – badanie reprezentacyjne

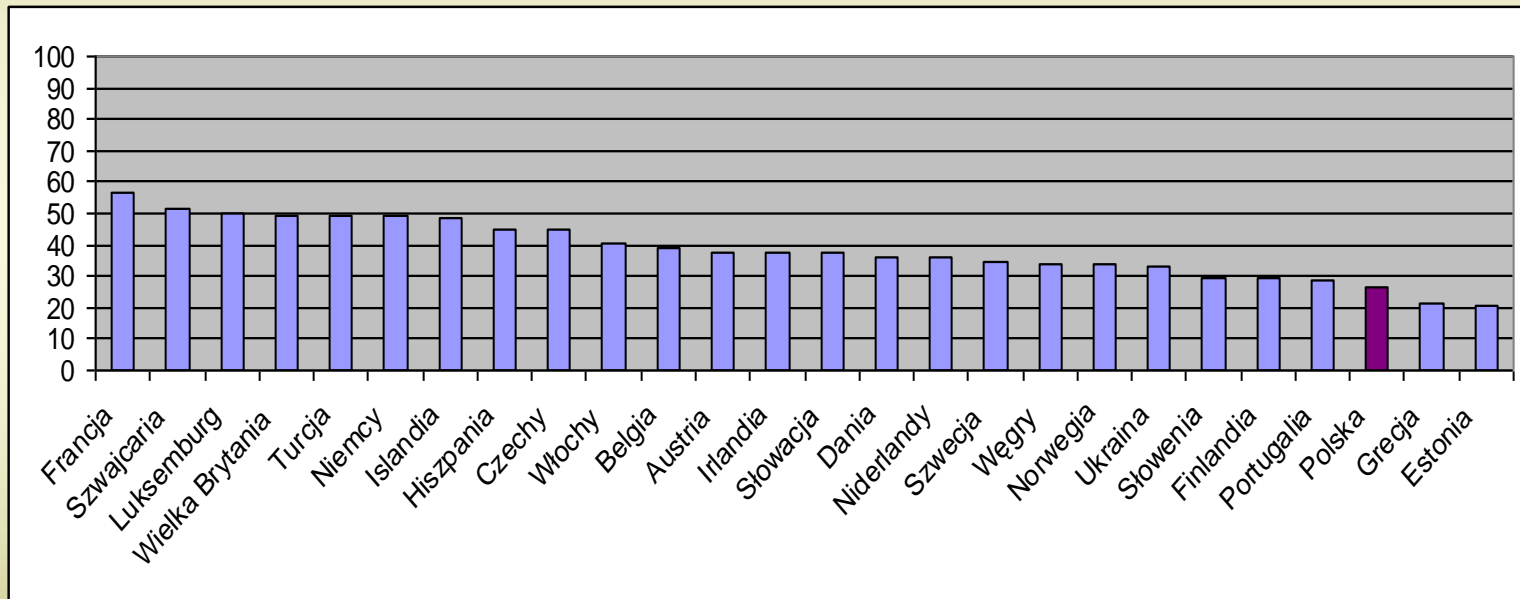


RR jest dużo wyższy niż w innych badaniach, ale w dalszym ciągu brakuje 9 % odpowiedzi.

Porównanie międzynarodowe - nRR

ESS – European Social Survey

Wskaźnik braku odpowiedzi nRR w %

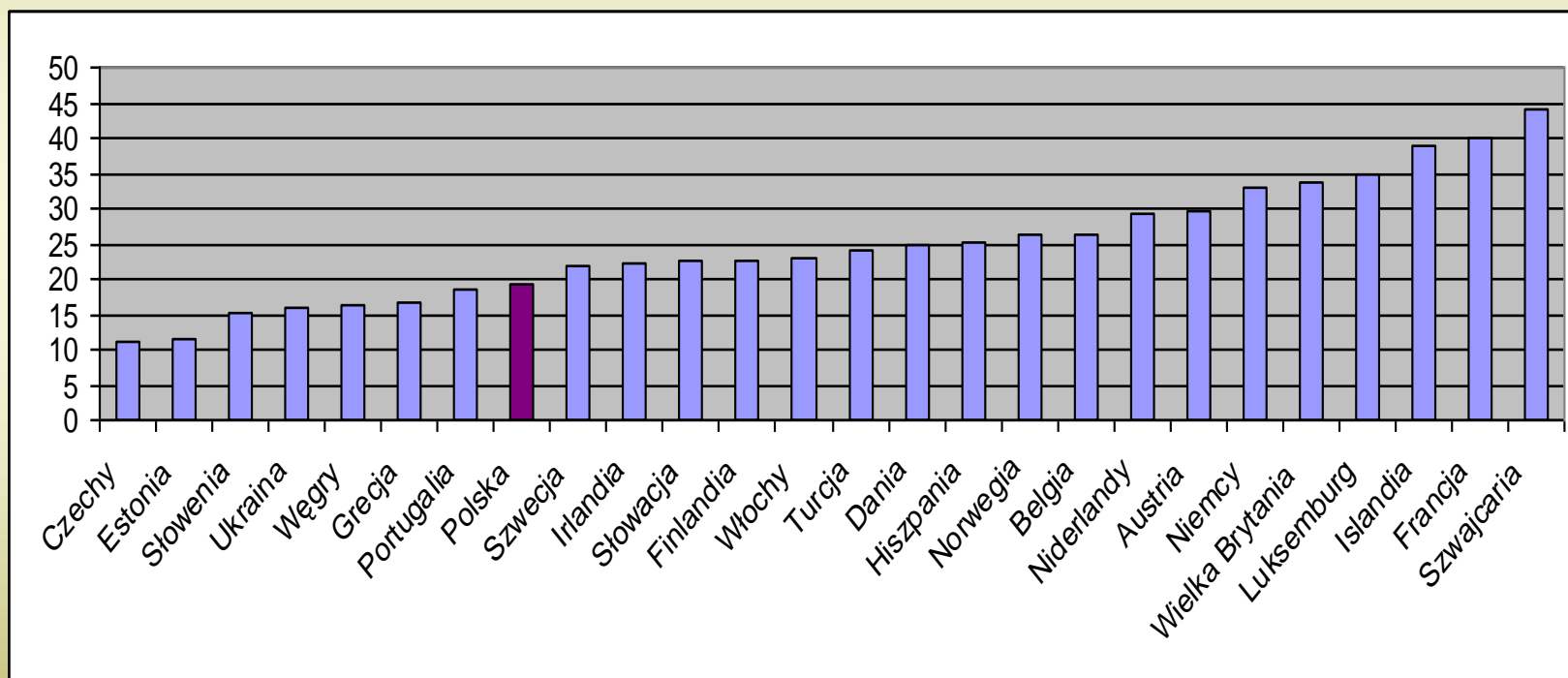


Źródło: J. Bethlehem, F. Cobben, B. Schouten: *Handbook of nonresponse in household surveys*, Wiley 2011.

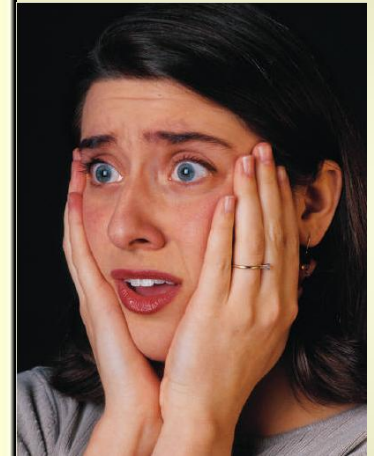
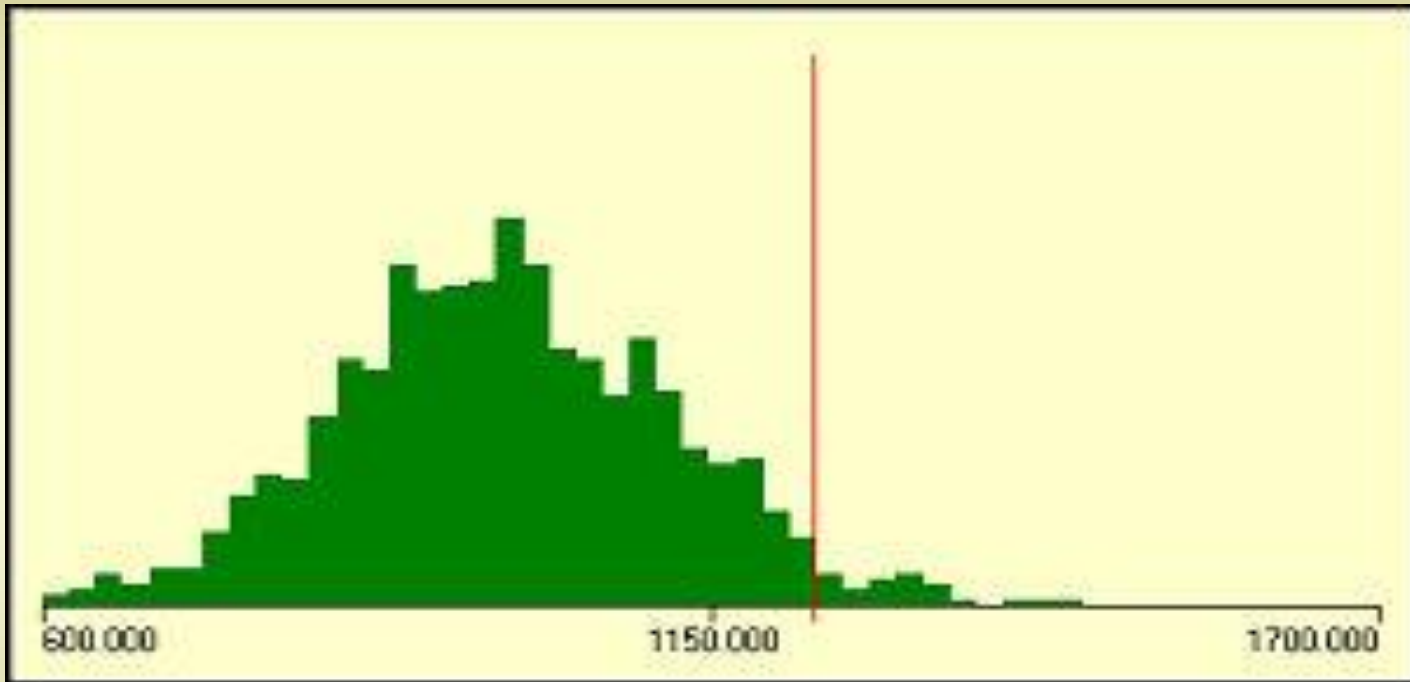


Porównanie międzynarodowe – odmowy – w % próby

ESS – European Social Survey`



Źródło: J. Bethlehem, F. Cobben, B. Schouten: *Handbook of nonresponse in household surveys*, Wiley 2011.



Dziękujemy za uwagę

Karolina Warno
Małgorzata Żyra
GUS

