

# STATYSTYKA WIEDZA ROZWÓJ

---

## JAKOŚĆ DANYCH W POLSKICH SPISACH LUDNOŚCI I MIESZKAŃ

**KONFERENCJA NAUKOWA  
Z OKAZJI MIĘDZYNARODOWEGO ROKU  
STATYSTYKI**

***Łódź, 17-18 października 2013r.***

***Lucyna Nowak  
Departament Badań Demograficznych  
i Rynku Pracy  
Główny Urząd Statystyczny***

# JAKOŚĆ DANYCH W POLSKICH SPISACH LUDNOŚCI I MIESZKAŃ

---

- ❑ **Spis nowoczesny ludności i mieszkań 2011**
- ❑ **Spis tradycyjny ludności i mieszkań 2002**
- ❑ **Wybrane aspekty dotyczące oceny jakości wyników spisów**
- ❑ **Spis nowoczesny 2011 kontra spis tradycyjny 2002:**
  - **różne metody przeprowadzania obu spisów**
  - **odmienne techniki pozyskiwania danych**
  - **różne podejście przy opracowaniu wyników**

# OCENA JAKOŚCI DANYCH W ŚWIETLE WYMOGÓW KOMISJI EUROPEJSKIEJ (1)

---

□ **Podstawa prawna dla spisu 2011–  
Rozporządzenie ramowe nr 763/2008 PE i  
Rady z 9 lipca 2008**

□ **Zakres oceny jakości i kryteria oceny**

**1) Odpowiedniość**

**2) Dokładność:** ilościowa informacja o źródłach danych, wybór źródeł, ustalenie populacji celu, populacja odniesienia, imputacja i usuwanie rekordów, ocena pokrycia, łączenie danych z różnych źródeł, operat losowania próby, schemat losowania, ocena błędu losowego, ilościowa informacja o badanych tematach a w tym: braki danych, imputacja pozycyjna

# **OCENA JAKOŚCI DANYCH W ŚWIETLE WYMOGÓW KOMISJI EUROPEJSKIEJ (2)**

---

**3) Terminowość i punktualność**

**4) Dostępność i przejrzystość**

**5) Porównywalność**

**6) Spójność**

# METODY PRZEPROWADZENIA SPISU LUDNOŚCI I MIESZKAŃ 2011

---

- Pozyskanie danych z rejestrów i systemów informacyjnych**
- Przeprowadzenie reprezentacyjnego badania na 20% próbie losowej mieszkań - z wykorzystaniem „długiego” formularza o szerokim zakresie tematycznym**
- Pozyskanie danych wprost od respondentów – poprzez samospis internetowy - w zakresie pytań z formularza „krótkiego”**
  - z samospisu skorzystało ok. 12% ludności (w tym nieco ponad 10% udzieliło odpowiedzi w zakresie pytań z formularza krótkiego)**

# BADANIE REPREZENTACYJNE W NSP 2011

---

- ❑ Operat losowania mieszkań (adresów mieszkań); głębokie warstwowanie operatu – prawie 70,5 tys. warstw
- ❑ Schemat losowania próby; jednostopniowe losowanie mieszkań
- ❑ 20% próba losowa mieszkań (*w skali kraju*)
- ❑ Alokacja jednostek w warstwach - od 6% do ponad 49% mieszkań losowanych z każdej warstwy
- ❑ Braki ankiet – dla ok. 13,6% mieszkań

# **METODY PRZEPROWADZENIA SPISU LUDNOŚCI I MIESZKAŃ 2002**

---

- Pozyskanie danych z rejestrów i systemów informacyjnych dla celów kontrolnych oraz utworzenia operatu do badań pospisowych**
- Przeprowadzenie spisu pełnego mieszkań, gospodarstw domowych i ludności - z wykorzystaniem formularza o szerokim zakresie tematycznym**
- Spis pełny gospodarstw rolnych**
- Badanie pełne migracji zagranicznych i wewnętrznych (trwających co najmniej 12 miesięcy)**
- Badanie reprezentacyjne diety kobiet na próbie 350 tys. (ok.0,2%)**

# DOCHODZENIE DO WYNIKÓW SPISU LUDNOŚCI I MIESZKAŃ 2011

---

- ❑ **Spis pełny - dane pozyskane z systemów administracyjnych zaktualizowane wynikami badania reprezentacyjnego oraz danymi z formularza krótkiego pozyskanymi w samospisie internetowym – dane dostępne w kanałach CAxI**
- ❑ **Uogólnione wyniki badania reprezentacyjnego – szeroki zakres tematyczny badania (prawie 100 pytań)**
- ❑ **Spis pełny ludności w obiektach zbiorowego zakwaterowania (ozz) oraz osób bezdomnych – bardzo ograniczony zakres**



# WYNIKI SPISU PEŁNEGO 2011

---

- **Ludność; stany ludności według płci i wieku dla dowolnie małej jednostki podziału terytorialnego kraju (powiaty, gminy, miejscowości, rejony statystyczne, obwody spisowe)**
  - **wykorzystanie współrzędnych geograficznych (x, y) pozwala na przedstawianie wyników spisu dla bardzo małych obszarów**
- **Mieszkania zamieszkane i niezamieszkane**
- **Budynki**

# **WYNIKI BADANIA REPREZENTACYJNEGO W NSP 2011**

---

- Uogólnianie wyników badania reprezentacyjnego - na poziomie powiatów, województw oraz w skali kraju (w podziale na obszar miejski i wiejski)**
- Wagi z frakcji oraz wagi skorygowane**
  - wagi z frakcji skorygowane – dla uogólniania wyników spisu dotyczących mieszkań**
  - wagi z frakcji skorygowane – dla budynków**
  - wagi skalibrowane - dla ludności faktycznej**
  - wagi skalibrowane dla ludności rezydującej**
  - wagi dla gospodarstw domowych i rodzin**
- Ustalanie precyzji oceny wyników spisu**

# RODZAJE I ŹRÓDŁA BŁĘDÓW W SPISACH LUDNOŚCI I MIESZKAŃ (1)

---

- ❑ **Błędy losowe – występują tylko w badaniu reprezentacyjnym**
- ❑ **Błędy nielosowe**
  - 1) błędy pokrycia**
    - **pominięcia spisywanych mieszkań, gospodarstw domowych czy osób,**
    - **zdublowane rekordy mieszkań, gospodarstw domowych i osób**
    - **błędy wynikające z włączania osób zmarłych oraz nieuwzględnienia nowych urodzeń**

# **RODZAJE BŁĘDÓW WYSTĘPUJĄCYCH W SPISACH LUDNOŚCI I MIESZKAŃ (2)**

---

- 2) błędy treści - powstają na różnych etapach realizacji spisu:**
- źle rozpoznanych źródeł danych,**
  - na etapie ustalania metodologii spisu,**
  - podczas wywiadów rachmistrzów lub ankieterów z respondentami,**
  - - podczas samospisu respondentów,**
  - na etapie opracowania wyników spisu, podczas łączenia danych z różnych źródeł itp.)**

# OCENA JAKOŚCI WYNIKÓW W SPISIE LUDNOŚCI I MIESZKAŃ 2011 (1)

---

- ❑ Ocena błędu losowego:
  - 1) Precyzja estymacji wartości globalnych
  - 2) Odchylenie standardowe estymatora
  - 3) Błąd względny oceny
- ❑ Ocena błędów nielosowych - bardzo trudna do oszacowania
- ❑ Zapobieganie błędom nielosowym poprzez
  - 1) zastosowanie aplikacji elektronicznych formularzy spisowych z włączoną kontrolą zakresową i elementami logicznej

# **OCENA JAKOŚCI WYNIKÓW W SPISIE LUDNOŚCI I MIESZKAŃ 2011 (2)**

---

- 2) zastosowanie słowników do automatycznego kodowania informacji tekstowych na etapie pozyskiwania danych w badaniu reprezentacyjnym oraz danych z rejestrów**
- 3) deduplikacja rekordów dotyczących mieszkań oraz deduplikacja osób**
- 4) weryfikacja rekordów spisanych osób w oparciu o zbiory urodzeń i zgonów, dla szczególnych przypadków niespisanych noworodków oraz spisanych osób zmarłych**

# OCENA JAKOŚCI WYNIKÓW W SPISIE LUDNOŚCI I MIESZKAŃ 2011 (3)

---

**5) wprowadzenie wag skalibrowanych stosowanych do uogólniania wyników badania reprezentacyjnego**

**□ Szacowanie rozmiarów błędów nielosowych**

**- na podstawie wyników spisu kontrolnego**

# PODSTAWOWE WYNIKI SPISU LUDNOŚCI I MIESZKAŃ 2011

---

- Liczba ludności faktycznej - 38 511,8 tys.
- Liczba gospodarstw domowych (wg definicji ekonomicznej) - 13 568,0 tys.
  - przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym - 2,82
- Liczba rodzin - 10 973,0 tys.
- Liczba spisanych mieszkań - 13 495,4 tys.
- Liczba mieszkań zamieszkałych - tożsama z liczbą gospodarstw domowych wg definicji mieszkaniowej - 12 525,4 tys.



# **SPISY KONTROLNE**

---

- Źródło danych dla oceny błędów nielosowych**
- Znaczenie spisu kontrolnego dla oceny jakości wyników spisów tradycyjnego i nowoczesnego**
- Spis kontrolny do spisu ludności i mieszkań 2002**
- Spis kontrolny do spisu ludności i mieszkań 2011**

# Spis kontrolny do spisu ludności i mieszkań 2002

---

- ❑ **Spis kontrolny 2002 został przeprowadzony w 903 wylosowanych obwodach spisowych (0,5% ogółu obwodów)**
- ❑ **Spisem zostały objęte wszystkie mieszkania i pomieszczenia prowizoryczne w tych obwodach**
- ❑ **Spis przeprowadzali kontrolerzy – członkowie wojewódzkich biur spisowych – w wywiadach bezpośrednich**
- ❑ **Formularz do spisu zawierał 27 pytań dotyczących ludności (8 pytań), mieszkań (5 pytań) oraz gospodarstw rolnych (5 pytań)**
- ❑ **Celem spisu kontrolnego było sprawdzenie kompletności spisu oraz zgodności podstawowych informacji ze stanem faktycznym**

# **Spis kontrolny do spisu ludności i mieszkań 2011 (1)**

---

- Spis kontrolny 2011 został przeprowadzony jako reprezentacyjny w wylosowanych ok. 80 tys. mieszkaniach (2,5-3,0% liczby mieszkań)**
- Podstawą losowania próby do spisu kontrolnego był operat losowania mieszkań posiadających przynajmniej jeden telefon, wcześniej losowanych do badania reprezent. NSP 2011 - 2744 tys.,**
- Spis był przeprowadzany przez ankieterów statystycznych w formie wywiadów telefonicznych (techniką CATI)**

# Spis kontrolny do spisu ludności i mieszkań 2011 (2)

---

- Formularz do spisu zawierał 14 pytań z tego:  
6 pytań w części ogólnej dotyczących gospodarstwa domowego oraz wszystkich osób w gospodarstwie, 5 pytań kierowanych do wybranego respondenta oraz 3 pytania dot. mieszkań i budynków
- Celem spisu kontrolnego było sprawdzenie zgodności podstawowych informacji ze stanem faktycznym oraz w pewnym zakresie kompletności spisu 2011
- Proponuje się następujące miary oceny jakości wyników spisu:
  - indeks zgodności
  - błąd względny średnich z pomiarów każdej

**zmiennej**

# KATEGORIE LUDNOŚCI

---

**1) Ludność spisana**

**2) Ludność zamieszkała (tożsama z ludnością faktyczną); docelowo przewiduje się stopniowe odchodzenie od tej kategorii ludności**

**3) Ludność rezydująca; wyprowadzana zgodnie z wymogami Eurostatu (*Rozporządzenie NR 763/2008 PE i Rady*)**

---

*Dziękuję za uwagę*

# ZAKRES TEMATYCZNY NSP 2011 - OBSZARY BADAWCZE

---

- Ludność**
- Gospodarstwa domowe i rodziny**
- Mieszkania i budynki**
  
- Rynek pracy i źródła utrzymania**
- Migracje zagraniczne i wewnętrzne ludności**
- Narodowość i wyznania**