

MINISTERSTWO ROZWOJU REGIONALNEGO

PODSTAWOWE TECHNIKI BADAŃ SOCJOLOGICZNYCH W EWALUACJI

Prowadzący: **Paweł B. Sztabiński (ORBS IFiS PAN/CBPNiSZW UW)**
 Anna Dyjas-Pokorska (MillwardBrown SMG/KRC/ORBS IFiS PAN)

Warszawa, 30. 01. 2008

Podstawowe techniki badań socjologicznych w ewaluacji

CEL:

Dostarczenie podstawowej praktycznej wiedzy na temat zakresu zastosowań socjologicznych technik badawczych w ewaluacji

CZĘŚĆ I. BADANIA TYPU ILOŚCIOWEGO

1. Co to są techniki surveyowe ('ankietowe')?
2. Konceptualizacja badania
3. Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji, ich zalety i ograniczenia.
Harmonogram i kosztorys badań
 - Ankieta 'papierowa' wypełniana samodzielnie (PSAQ): pocztowa, pod kontrolą, roznoszona, audytoryjna
 - Ankieta internetowa (CAWI)
 - Wywiad kwestionariuszowy (PAPI)/CAPI
 - Wywiad telefoniczny (CATI)
4. Problem łączenia technik badawczych

Podstawowe techniki badań socjologicznych w ewaluacji

Metoda:

- **omówienie problematyki w formie wykładu**
- **część praktyczna**

Podstawowe techniki badań socjologicznych w ewaluacji

1. Co to są badania surveyowe?.

Co to są techniki surveyowe?

PODZIAŁ TECHNIK BADAWCZYCH*

TECHNIKI	OBSERWACJA		KOMUNIKACJA	
	UCZESTNICZĄCA	NIEUCZESTNICZĄCA	USTNA	PISEMNA
STANDARDYZOWANE	Karta zapisu	Laboratorium	Wywiad kwestionariuszowy (PAPI)	Ankiety wypełniane samodzielnie (PSAQ)
			CAPI	CAWI (także ankiety mailowe)
			CATI	
NIESTANDARDYZOWANE	Grupa	„Bird watching”	Wywiad swobodny	Autobiografie
			Wywiad zogniskowany	Konkursy na pamiętniki
			Wywiad pogłębiony	Apel – odezwa

* za: J. Lutyński



= techniki surveyowe

Co to są techniki surveyowe?

TECHNIKI SURVEYOWE:

standaryzowane techniki oparte na wzajemnym komunikowaniu językowym (ustnym lub pisemnym)

CECHY BADAŃ SURVEYOWYCH:

- **Masowość (duże liczebności)**
- **Losowy dobór próby („miniatura” badanej populacji);** niekiedy badania wyczerpujące
- **Standaryzacja (ujednolicenie czynności badawczych)**

Co to są techniki surveyowe?

DLATEGO TEŻ BADANIA SURVEYOWE UMOŻLIWIAJĄ:

- ścisłe oszacowanie liczbowe badanych zjawisk
- uogólnienie wniosków na całą badaną populację

**ABY BYŁO TO MOŻLIWE, MUSZĄ BYĆ
SPEŁNIONE WSZYSTKIE TRZY WSPOMNIANE
WARUNKI**

Co to są techniki surveyowe?

Badania ilościowe a badania jakościowe*

METODY ILOŚCIOWE	METODY JAKOŚCIOWE
odpowiada na pytanie „ile”	odpowiada na pytania: „co”, „jak”, „dlaczego”
narzędzie pomiaru - kwestionariusz (pytania o stałej, ustalonej formie, głównie pytania zamknięte)	swobodny sposób pozyskiwania informacji (scenariusz i pytania jako zarys wywiadu, pytania otwarte)
koncentracja na pytaniach rozstrzygających	koncentracja na pytaniach eksploracyjnych
dobór próby: losowy, kwotowy	dobór próby: celowy
duże próby (200-1000 osób)	małe próby (20-50 osób)
mały wpływ osoby prowadzącej (badającego, ankietera) na przebieg badania	duży wpływ osoby prowadzącej (moderatora) na przebieg badania
możliwość generalizacji wyników na populację	brak możliwości generalizacji wyników na populację
metoda interpretacji: z wykorzystaniem analiz statystycznych - obiektywna	metoda interpretacji: bez wykorzystania analiz statystycznych - swobodna i subiektywna

* za: D. Maison

Podstawowe techniki badań socjologicznych w ewaluacji

2. Konceptualizacja badania. Etapy badania.

Konceptualizacja

ETAP I: PRZYGOTOWANIE BADANIA

- Przygotowanie koncepcji badawczej
- Przygotowanie narzędzia badawczego

ETAP II: REALIZACJA BADANIA - ZBIERANIE MATERIAŁÓW

- Szkolenie do badania
- Realizacja badania w terenie
- Bieżąca kontrola realizacji badania

ETAP III: OCENA I OPRACOWANIE MATERIAŁU

- Wstępna selekcja i walidacja zebranego materiału
- Przygotowanie zbioru danych
- Opracowanie materiałów (analizy statystyczne i interpretacja wyników)

Konceptualizacja

Na etapie konceptualizacji musimy dokładnie zaplanować przebieg całego badania. Braki na tym etapie mogą mieć poważne konsekwencje dla przebiegu pozostałych etapów badania.

Poszczególne elementy konceptualizacji są z sobą powiązane.

- sposób doboru próby ➡ wybór techniki, przebieg badania, kształt kwestionariusza
- wielkość próby ➡ plan analiz

ELEMENTY KONCEPTUALIZACJI:

- Koncepcja badawcza
- Kosztorys badania
- Harmonogram badania

Konceptualizacja

Koncepcja badawcza (research design) – ogół ustaleń dotyczących:

- **przedmiotu (problematyki badania) - co badać?**
- **badanej zbiorowości - kogo badać?**
- **metody badania - jak badać?**

Co badać?

Musimy odpowiedzieć sobie na pytania:

- **Jaki jest problem naczelny (na jakie pytanie ma odpowiedzieć badanie)? Często przydatna jest definicja, precyzująca zakres zjawiska (pojęcia), np. bezrobotny, okres letni.**
- **Jakie są problemy szczegółowe, które należy uwzględnić w ankiecie (➡ wskaźniki)?**

Konceptualizacja – co badać?

Dokonując wyboru problemów szczegółowych, mamy dwie zasadnicze drogi:

■ **Oparcie się na intuicjach i wyobrażeniach dotyczących badanego zjawiska (trafność fasadowa (nominalna)). Musimy odpowiedzieć na pytanie:**

- **na ile dany wskaźnik mierzy zachowania (zjawiska), które chcemy mierzyć?**

Odpowiedź na to pytanie zazwyczaj będzie miała charakter intuicyjny.

■ **Zastanowienie się, czy uwzględniliśmy wszystkie elementy wchodzące w zakres badanego zjawiska (pojęcia)? (trafność treściowa). Musimy:**

- **określić wszystkie możliwe rodzaje zachowań (elementy), które mogą służyć do pomiaru cechy (w praktyce - charakteryzujących główne aspekty pojęcia)**
- **dokonać ich wyboru ze względu na użyteczność do badania interesującej nas cechy**

Konceptualizacja – co badać?

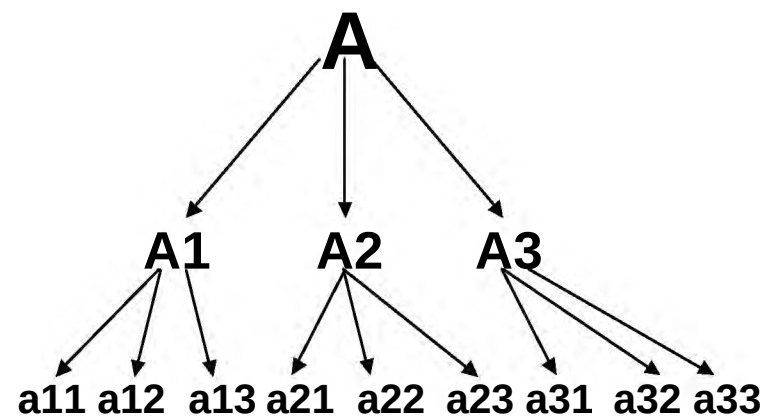
Rekomendowaną metodą jest wybór wskaźników spośród wszystkich elementów badanego zjawiska.

Ponieważ badane zjawisko jest zazwyczaj złożone (wieloaspektowe), najpierw wyróżniamy jego aspekty, a następnie w ramach każdego z nich elementy szczegółowe (wskaźniki). Opracowana konstrukcja ma wówczas charakter hierarchiczny.

Precyzyjne i wyczerpujące sformułowanie zapotrzebowania informacyjnego w technikach surveyowych jest sprawą podstawową: w ankietach uzyskamy tylko te informacje, o które zapytamy

Konceptualizacja – co badać?

Dobór wskaźników wg schematu hierarchicznego



Konceptualizacja – jak badać?

Jak badać?

Poszczególne elementy koncepcji badawczej są powiązane z sobą – rozstrzygnięcia w poszczególnych sprawach mają implikacje dla innych elementów koncepcji.

Procedurę badawczą wybiera się w zależności od problematyki badania i badanej zbiorowości. Udzielając odpowiedzi na pytanie *jak badać?*) musimy wiedzieć:

Co badamy?

i

Kogo badamy?

Konceptualizacja – jak badać?

Każda technika badawcza ma swoje zalety i ograniczenia. Dokonując wyboru techniki należy kierować się:

- **możliwościami technicznymi jej zastosowania**
- **kosztami jej zastosowania**
- **czasem niezbędnym na realizację**
- **jej adekwatnością ze względu na badaną zbiorowość (jej cechy emocjonalne i intelektualne)**
- **spodziewany odsetek realizacji próby**

Podstawowe techniki badań socjologicznych w ewaluacji

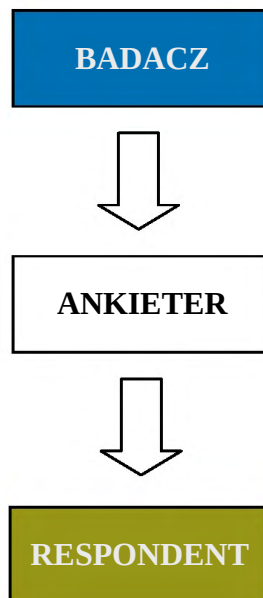
3. Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji.

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

- 1. Wywiad osobisty z kwestionariuszem papierowym (PAPI)**
- 2. Wywiad osobisty ze wspomaganie komputerowym (CAPI)**
- 3. Wywiad telefoniczny ze wspomaganie komputerowym (CATI)**
- 4. Ankieta (papierowa) wypełniana samodzielnie przez respondenta (PSAQ)**
- 5. Ankieta wypełniana samodzielnie przez respondenta ze wspomaganie komputerowym (CASAQ: CAWI)**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Technika wywiadu kwestionariuszowego (1)



Osobiste wywiady ankierskie z kwestionariuszem papierowym stanowią najczęściej stosowaną technikę badań socjologicznych.

Wywiady te mogą być realizowane w domach respondentów, miejscu pracy, a także w siedzibie instytutu.



WYWIAD KWESTIONARIUSZOWY (2)

- **Bardzo szeroki zakres zastosowań**
- **Kontakt za pośrednictwem ankietera (w domu, miejscu pracy, siedzibie instytutu – tzw. central location). Ankieter zadaje pytania i notuje odpowiedzi, w razie potrzeby udzielając dodatkowych wyjaśnień.**
- **Kontakt z indywidualnym respondentem.**
- **Koniecznym elementem jest instrukcja dla ankietera, precyzująca zasady aranżacji i sposób udzielania wyjaśnień. Zazwyczaj wykorzystuje się także inne materiały, zwłaszcza karty respondenta i listy zapowiednie**
- **Może być techniką samodzielną lub wspomaganą innymi technikami, np. ankietą pod kontrolą**

WYWIAD KWESTIONARIUSZOWY (3)

ZALETY:

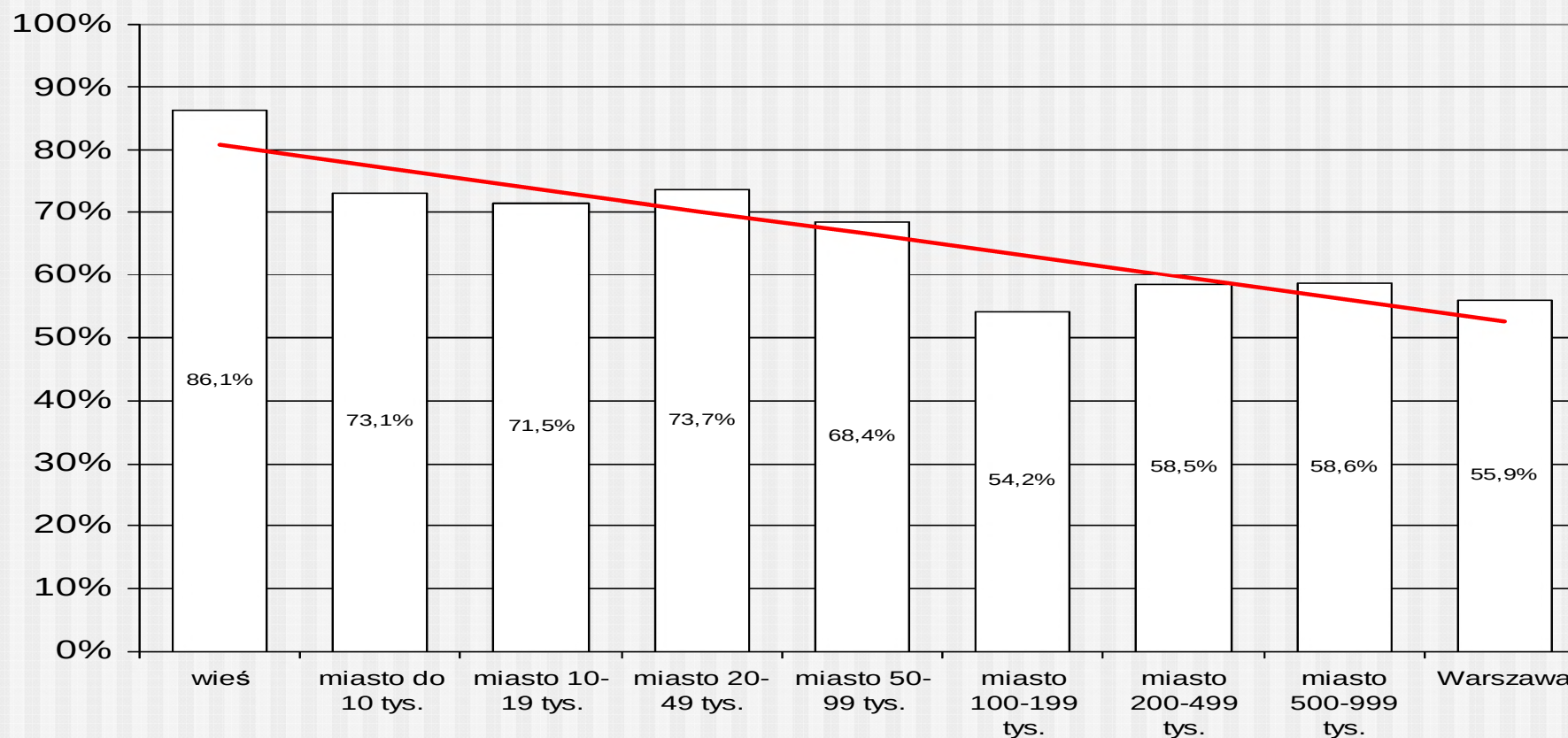
- **pewność, że w badaniu uczestniczy właściwa osoba**
- **standaryzacja sytuacji badania (miejsce, warunki)**
- **możliwość pomocy ze strony ankietera w przypadku pytań trudnych, niejasnych, a także w przypadku znużenia, zniechęcenia respondenta (= minimalizacja ryzyka artefaktów)**
- **kompletność wypełnienia kwestionariusza**

WYWIAD KWESTIONARIUSZOWY (4)

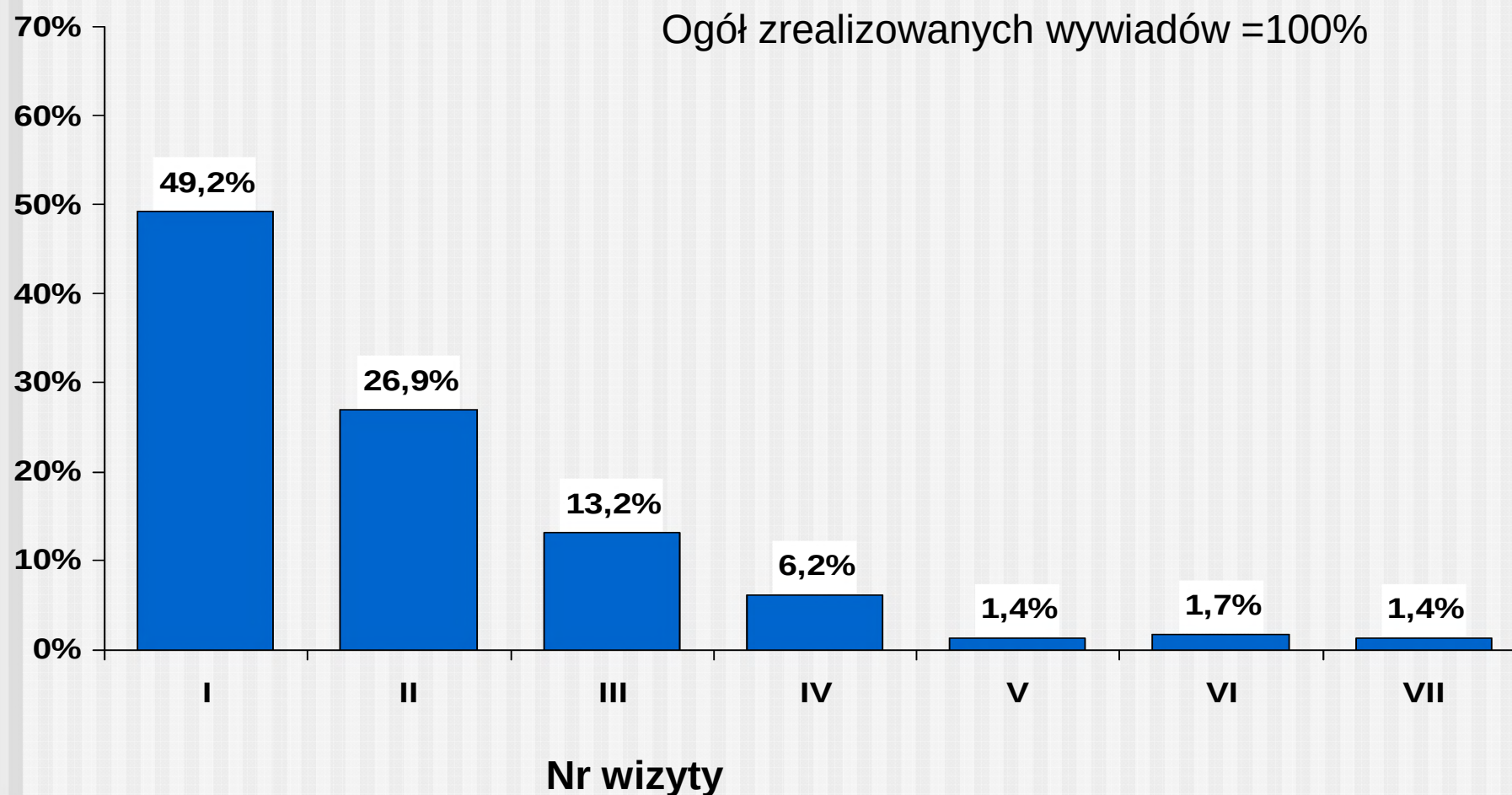
WADY:

- ograniczone poczucie anonimowości badanych (ryzyko udzielania społecznie akceptowanych odpowiedzi)
- wysokie koszty realizacji
- długi czas realizacji badania (ankieterzy)
- (jeśli w zakładzie pracy) duże prawdopodobieństwo plotki o badaniach (przekazywania innym uczestnikom informacji o badaniu)

Współczynniki realizowalności w klasach wielkości miejscowości



Wywiady zrealizowane podczas kolejnych wizyt



Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

WYWIAD KWESTIONARIUSZOWY (5)

ELEMENTY DO HARMONOGRAMU:

- 1. Koncepcja badania + ew. konsultacje eksperta**
- 2. Przygotowanie kwestionariusza, instrukcji (+ ew. konsultacje eksperta), ew. listu zapowiedniego, kart respondenta i innych materiałów, ew. pilotaż**
- 3. Ew. zakup materiałów do wysłania listu zapowiedniego (koperty, znaczki)**
- 4. Druk materiałów (kwestionariusze, instrukcje, karty respondenta, list zapowiedni, labelki z adresem resp.)**
- 5. Ew. szkolenie ankierów**
- 6. Ew. przygotowanie i wysyłka listu zapowiedniego**
- 7. Realizacja badania**
- 8. Kontrola pracy ankierów**
- 9. Ew. kodowanie danych na pytania otwarte**
- 10. Przenoszenie danych na elektroniczne nośniki („wprowadzanie” danych) i przygotowanie zbioru**
- 11. Analizy statystyczne**
- 12. Przygotowanie raportu**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

WYWIAD KWESTIONARIUSZOWY (6)

ELEMENTY KOSZTORYSU:

- 1. Ew. konsultacje eksperta na etapie koncepcji, układania ankiety i przygotowania raportu**
- 2. Ew. pilotaż (druk materiałów, wynagrodzenie ankierów)**
- 3. Ew. dobór próby do badania**
- 4. Ew. materiały do listu (koperty, znaczki, labelki)**
- 4. Druk kwestionariuszy, listów zapowiednich, kart respondenta itp.**
- 5. Prace techniczne związane z wysyłką listów i ew. materiałów ankierom, kontrolą realizacji próby, odbiorem ankiet**
- 6. Koszty realizacji terenowej (wynagrodzenie ankierów + koszty dojazdu + ew. udział w szkoleniu)**
- 7. Kontrola pracy ankierów**
- 8. Ew. kodowanie odpowiedzi na pytania otwarte**
- 9. Wprowadzanie danych i przygotowanie zbioru**
- 10. Analizy statystyczne**

**Technika wywiadu osobistego ze wspomaganie
komputerowym: CAPI (Computer Assisted Personal
Interviewing)**

ZALETY/WADY

Jak w wywiadzie kwestionariuszowym, ale:

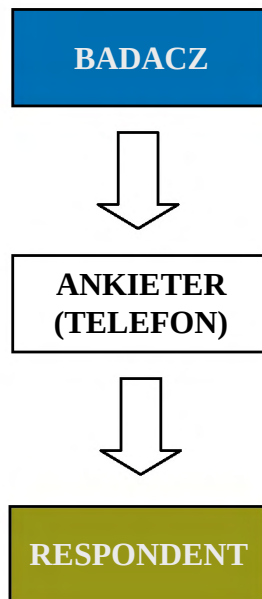
- **Krótszy okres realizacji badania (odpada druk, wprowadzanie danych)**
- **Nieco niższe koszty (j.w.)**
- **Większe możliwości wykorzystania materiałów wizualnych (koszty)**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Technika wywiadu telefonicznego (1)

Badania CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing)

Badania telefoniczne wspomagane komputerowo (CATI) pozwalają sprawnie realizować duże przedsięwzięcia badawcze. Technikę tę, stosunkowo taną, można wykorzystywać w badaniach masowych prowadzonych w ewaluacji.



WYWIAD TELEFONICZNY (2)

Wywiad telefoniczny wspomagany komputerowo (CATI) zlecany jest instytutowi badawczemu. Wymaga on specjalnego, interaktywnego oprogramowania.

Samodzielnie można przeprowadzić wywiady telefoniczne odczytując pytania z „papierowego” kwestionariusza i tamże notując odpowiedzi.

WYWIAD TELEFONICZNY (3)

- Dość szeroki zakres zastosowań
- Kontakt za pośrednictwem ankietera (w domu, miejscu pracy). Ankieter telefonuje do resp. i zadaje pytania oraz notuje odpowiedzi, w razie potrzeby udzielając dodatkowych wyjaśnień.
- Kontakt z indywidualnym respondentem
- Koniecznym elementem jest instrukcja dla ankietera, precyzująca zasady aranżacji i sposób udzielania wyjaśnień. Niekiedy wykorzystuje się także listy zapowiednie
- Ze względu na niskie koszty dość często wykorzystywany w badaniach masowych prowadzonych w ewaluacji
- Wywiad nie może być zbyt długi (nie więcej niż 15 – 20 min.), gdyż istnieje ryzyko przerwania kontaktu przez respondenta

WYWIAD TELEFONICZNY (4)

ZALETY:

- **szybkość realizacji badania**
- **niskie koszty**
- **słabsza (w porównaniu z innymi technikami) skłonność do udzielania społecznie akceptowanych odpowiedzi (jako rezultat większego poczucia anonimowości)**
- **pewność, że w badaniu uczestniczy właściwa osoba**
- **standaryzacja sytuacji badania (miejsce, warunki)**
- **możliwość pomocy ze strony ankietera w przypadku pytań trudnych, niejasnych**

WYWIAD TELEFONICZNY (5)

WADY:

- ryzyko wypaczenia próby (wyposażenie gospodarstw domowych w telefony + różni operatorzy). Nie dotyczy badań prowadzonych w miejscu pracy.
- „szybkie”, mało przemyślane odpowiedzi, przerywanie odczytywania możliwych odpowiedzi (kafeterii)
- skrótowe, schematyczne, nie pogłębione odpowiedzi na pytania otwarte
- silniejsza w porównaniu z wywiadem skłonność do „zgadzania się” („potakiwania”)
- skłonność do wyboru skrajnych punktów skali

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

WYWIAD TELEFONICZNY (6)

ELEMENTY DO HARMONOGRAMU:

- 1. Koncepcja badania + ew. konsultacje eksperta**
- 2. Przygotowanie ankiety i instrukcji + ew. konsultacje eksperta**
- 3. Ew. druk ankiet i instrukcji (nie dotyczy CATI)**
- 4. Ew. szkolenie ankieterów**
- 5. Realizacja badania**
- 6. Ew. kodowanie danych na pytania otwarte (powinno ich być niewiele)**
- 7. Przygotowanie zbioru**
- 8. Analizy statystyczne**
- 9. Przygotowanie raportu**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

WYWIAD TELEFONICZNY (7)

ELEMENTY KOSZTORYSU:

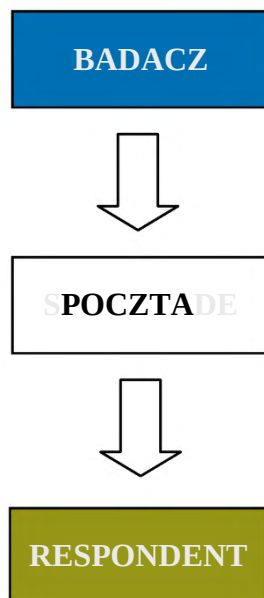
- 1. Ew. konsultacje eksperta na etapie koncepcji, układania ankiety i przygotowania raportu**
- 2. Ew. dobór próby do badania**
- 4. Ew. druk ankiet, instrukcji (nie dotyczy CATI)**
- 5. Ew. szkolenie ankieterów**
- 6. Realizacja ankiet (w CATI ankieterzy płatni za czas pracy)**
- 7. Ew. kodowanie odpowiedzi na pytania otwarte**
- 8. Wprowadzanie danych i przygotowanie zbioru**
- 9. Analizy statystyczne**

Ankiety (papierowe) wypełniane samodzielnie (PSAQ):

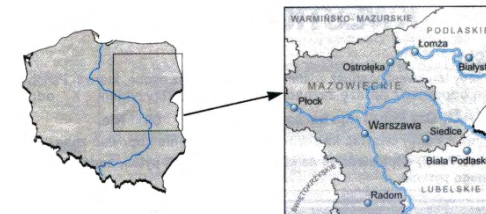
- ❖ **ankieta pocztowa**
- ❖ **ankieta pod kontrolą**
- ❖ **ankieta roznoszona**
- ❖ **ankieta audytoryjna**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Technika ankiety pocztowej (1)



KWESTIONARIUSZ PRODUKTÓW I USŁUG



Szanowni Państwo,

W imieniu firmy Claritas Polska zapraszam do udziału w programie zbierania informacji o preferencjach konsumentów, przygotowanym specjalnie dla regionu Mazowsza. Ponieważ region ten ma ogromne znaczenie zarówno dla producentów towarów codziennego użytku, jak i dostawców usług, chcemy poznać Państwa opinię o ich ofercie.

Informacje, które przekażecie nam Państwo za pośrednictwem kwestionariusza, pozwolą renomowanym producentom towarów i dostawcom usług lepiej dopasować swoją ofertę do potrzeb klientów. Jeśli wyrażicie Państwo zgodę, będziecie otrzymywać na domowy adres interesujące oferty producentów oraz bezpłatne próbki towarów.

Wypełnienie kwestionariusza jest całkowicie dobrowolne. Przekazane nam informacje będą przechowywane i przetwarzane przez naszą firmę zgodnie z obowiązującymi przepisami (Ustawa z dn. 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych, Dz. U. Nr 133, poz. 883), gwarantującymi prawo wglądu do własnych danych, ich poprawiania oraz usunięcia.

Wszystkie osoby, które odeślą nam wypełniony i podpisany kwestionariusz, wezmą udział w losowaniu atrakcyjnych nagród:

1. Nagroda pieniężna w wysokości 10 000 zł
2. Sprzęt RTV/AGD o wartości 4 000 zł (proszę zaznaczyć, którą z wymienionych nagród chcieliby Państwo otrzymać)
 - ☐ telewizor firmy Sony
 - ☐ kamera video firmy Sony
 - ☐ zestaw sprzętu gospodarstwa domowego firmy Philips
3. 100 nagród pieniężnych po 100 zł

Jeśli mielibyście Państwo jakieś pytania, prosimy dzwonić pod numer 0 801 133 139 (koszt pierwszego impulsu - 0,35 zł ponosi osoba dzwoniąca).

By odesłać nam kwestionariusz, wystarczy włożyć go do dołączonej koperty i wrzucić do skrzynki. Nie potrzeba znaczka - koszty przesyłki zostały już opłacone.

Z góry dziękuję za wypełnienie i podpisanie kwestionariusza.

Z poważaniem

Karolina Patrzalek
Karolina Patrzalek
Koordynator Projektu

ANKIETA POCZTOWA (2)

- **Bardzo szeroki zakres zastosowań**
- **Kontakt za pośrednictwem poczty (adres domowy lub służbowy).
Niekiedy wysyłka pocztą, odbiór przez ankietera. Zwiększa to zazwyczaj odsetek zwrotów, ale generuje wyższe koszty**
- **Kontakt z indywidualnym respondentem. Dopuszczalna jest wysyłka do jednej osoby (np. kierownika) z prośbą o rozdanie respondentom, ale osoba ta nie może ich zbierać po wypełnieniu – chyba, że ankieta nie jest adresowana do konkretnych osób, lecz do pewnej ich kategorii (np. młodzi bezrobotni)**
- **Koniecznym elementem procedury jest monit/podziękowanie (w „klasycznym” zastosowaniu techniki)**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA POCZTOWA (3)

ZALETY:

- niski koszt realizacji, choć znaczna pracochłonność
- poczucie anonimowości badanych

WADY:

- nie mamy pewności, kto wypełnia ankietę
- konsultacja „wewnątrzdomowa” (lub z innymi uczestnikami badania) - odpowiedzi zakotwiczone społecznie
- długi czas realizacji badania (z monitem ok. miesiąca)
- respondenci zapoznają się z ankietą przed wypełnieniem
- część ankiet wraca niewypełniona lub wypełniona niekompletnie

ODSETEK ZWROTÓW WYNOSI ZAZWYCZAJ OK. 40 - 50%. JEST ON PORÓWNYWALNY Z ODSETKIEM REALIZACJI WYWIADÓW.

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA POCZTOWA (4)

ELEMENTY DO HARMONOGRAMU:

- 1. Koncepcja badania + ew. konsultacje eksperta**
- 2. Przygotowanie ankiety + ew. konsultacje eksperta**
- 3. Zakup materiałów (koperty, znaczki)**
- 4. Druk materiałów (labelki z adresem resp., labelki na listy zwrotne, ankiety, ew. listy przewodnie, monity/podziękowania)**
- 5. Przygotowanie i wysyłka ankiety**
- 6. Przygotowanie i wysyłka monitu/podziekowania (po ok. 10 dniach)**
- 7. Ew. wysyłka drugiego monitu/podziekowania (po ok. 10 dniach)**
- 8. Ew. odbiór ankiet przez ankietera**
- 9. Ew. kodowanie danych na pytania otwarte**
- 10. Przenoszenie danych na elektroniczne nośniki („wprowadzanie” danych) (rozpoczęcie po ok. 2 tygodniach od monitu) i przygotowanie zbioru**
- 11. Analizy statystyczne**
- 12. Przygotowanie raportu**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA POCZTOWA (5)

ELEMENTY KOSZTORYSU:

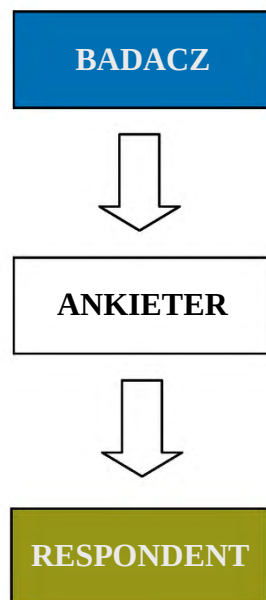
- 1. Ew. konsultacje eksperta na etapie koncepcji, układania ankiety i przygotowania raportu**
- 2. Ew. dobór próby do badania**
- 3. Materiały (koperty x 2, znaczki x 2, labelki x 2)**
- 4. Druk ankiet i monitów (labelki możemy wydrukować sami)**
- 5. Prace techniczne związane z pakowaniem ankiet oraz monitów/podziękowań i odbiorem ankiet**
- 6. Ew. odbiór ankiet przez ankietera**
- 7. Ew. kodowanie odpowiedzi na pytania otwarte**
- 8. Wprowadzanie danych i przygotowanie zbioru**
- 9. Analizy statystyczne**

ANKIETA POCZTOWA (6)

Niekiedy do ankiety pocztowej dołączamy dodatkowe materiały, np. w projektach pilotażowych może to być poradnik lub podręcznik do oceny, program komputerowy do testowania itp. Należy pamiętać o ich uwzględnieniu w kosztorysie (koszty przesyłki i ew. powielenia)

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Technika ankiety pod kontrolą (1)



POLSKI GENERALNY SONDAŻ SPOŁECZNY

INSTYTUT STUDIÓW SPOŁECZNYCH
UNIwersYTET WARSZAWSKI
ul. Stawki 5/7, 00-183 Warszawa

tel./fax. (22) 315153; e-mail: CICHOM@SAMBA.ISS.UW.EDU.PL

POGLĄDY POLAKÓW

1995

Międzynarodowy Sondaż Społeczny

ISSP

Mamy nadzieję, że zgodzi się Pani/Pan wziąć udział w tym ważnym międzynarodowym badaniu naukowym odpowiadając na pytania ankiety.

Pytania w ankiecie dotyczą różnorodnych spraw. Jednakże na każde pytanie można odpowiedzieć zakreślając krzyżykiem numer wybranej odpowiedzi. Nie jest wymagana tutaj jakaś specyficzna wiedza. Wierzymy, że każdy potrafi przedstawić własne opinie odpowiadając na pytania ankiety. I dlatego prosimy o wypełnienie ankiety wszystkich, a nie tylko tych, którzy mają wyrobione lub zdecydowane poglądy na poruszane w pytaniach sprawy. Wypełnienie ankiety nie powinno zabrać dużo czasu. Mamy nadzieję, że będzie to dla Pani/Pana interesujące i przyjemne doświadczenie. Pani/Pana odpowiedzi będą całkowicie poufne i anonimowe.

Z GÓRY DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY.

Warszawa, maj 1995

Numer karty mieszkania

ANKIETA POD KONTROLĄ (2)

- Bardzo szeroki zakres zastosowań
- Kontakt za pośrednictwem ankietera, w którego obecności resp. wypełnia ankietę (w domu lub w pracy). Ankieter w razie potrzeby udziela dodatkowych wyjaśnień.
- Kontakt z indywidualnym respondentem
- Koniecznym elementem jest instrukcja dla ankietera, precyzująca zasady aranżacji i sposób udzielania wyjaśnień
- Może być techniką samodzielną lub towarzyszącą – w przypadku wywiadu kwestionariuszowego (np. jeśli badanie dotyczy spraw bardzo drażliwych)

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA POD KONTROLĄ (3)

ZALETY:

- pewność, że ankietę wypełnia właściwa osoba
- standaryzacja sytuacji badania (warunki, rozumienie pytań)
- poczucie anonimowości badanych (zwłaszcza, gdy resp. zwraca ankietę w kopercie)
- kompletność wypełnienia ankiety (jeśli instrukcja przewiduje sprawdzenie kompletności)

WADY:

- dość wysokie koszty (ankieterzy)
- dość długi czas realizacji badania (uzależniony od wielkości próby)
- (jeśli w zakładzie pracy) duże prawdopodobieństwo plotki o badaniach (przekazywania innym uczestnikom informacji o badaniu)

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA POD KONTROLĄ (4)

ELEMENTY DO HARMONOGRAMU:

- 1. Koncepcja badania + ew. konsultacje eksperta**
- 2. Przygotowanie ankiety i instrukcji + ew. konsultacje eksperta**
- 3. Ew. zakup materiałów (koperty)**
- 4. Druk materiałów (ankiety, ew. listy przewodnie, instrukcja dla ankieterów)**
- 5. Ew. szkolenie ankieterów**
- 6. Realizacja badania**
- 7. Ew. kodowanie danych na pytania otwarte**
- 8. Przenoszenie danych na elektroniczne nośniki („wprowadzanie” danych) i przygotowanie zbioru**
- 9. Analizy statystyczne**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

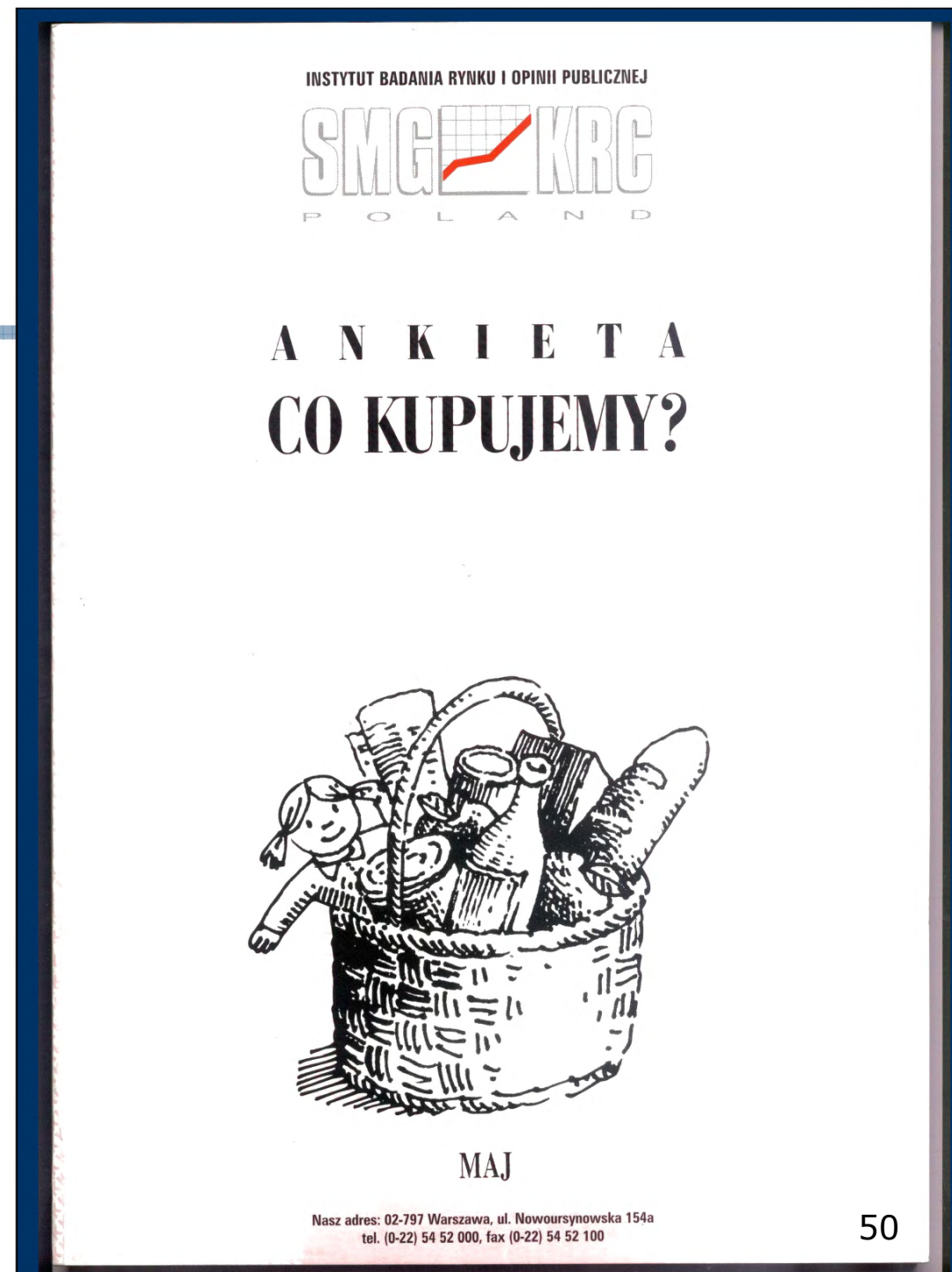
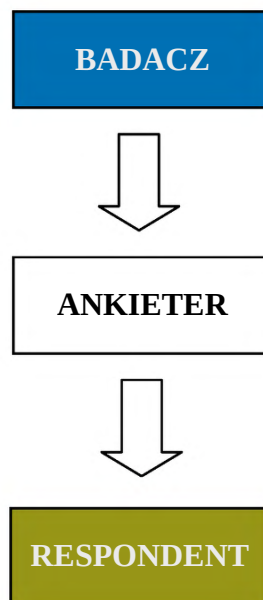
ANKIETA POD KONTROLĄ (5)

ELEMENTY KOSZTORYSU:

- 1. Ew. konsultacje eksperta na etapie koncepcji, układania ankiety i przygotowania raportu**
- 2. Ew. dobór próby do badania**
- 3. Ew. materiały (koperty)**
- 4. Druk ankiet, instrukcji (ew. xero) i ew. listów przewodnich**
- 5. Ew. szkolenie ankieterów**
- 6. Realizacja ankiet + koszty dojazdów**
- 7. Ew. kodowanie odpowiedzi na pytania otwarte**
- 8. Wprowadzanie danych i przygotowanie zbioru**
- 9. Analizy statystyczne**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Technika ankiety roznoszonej (1)

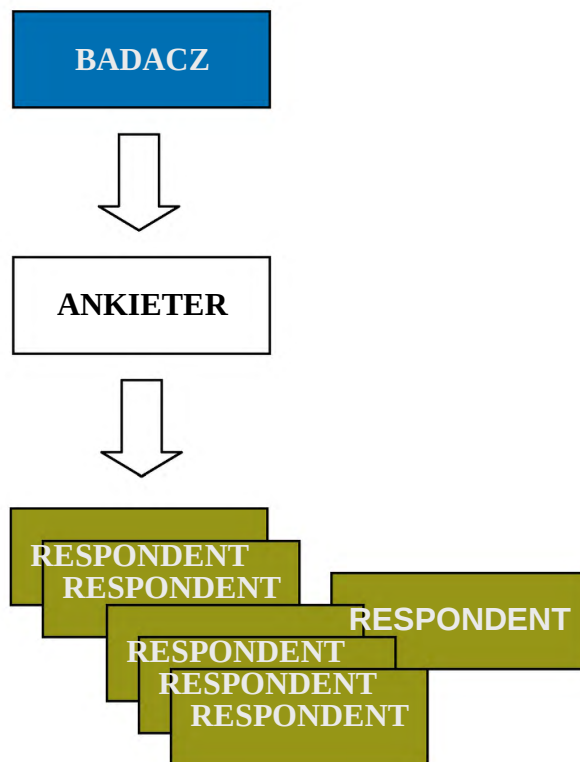


ANKIETA ROZNOSZONA (2)

- Kontakt za pośrednictwem ankietera, który pozostawia resp. ankietę do wypełnienia (w domu lub w pracy). Ankieter uzgadnia termin jej odbioru prosząc, aby w przypadku niejasności resp. pozostawił pytania bez odpowiedzi. Odbierając ankietę sprawdza kompletność jej wypełnienia i udziela dodatkowych wyjaśnień.
- Pozostałe charakterystyki: jak ankieta pod kontrolą, ale słabsza kontrola warunków realizacji badania
- Harmonogram: jak ankieta pod kontrolą
- Kosztorys: jak ankieta pod kontrolą

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Technika ankiety audytoryjnej (1)



The image shows the cover of the PISA 2003 Student Questionnaire. The top section features the OECD PISA logo and the title 'OECD Międzynarodowy Program Oceny Uczniów (PISA OECD) 2003'. Below this, it specifies 'Kraj badania: POLSKA' and 'Język badania: polski'. The main title is 'PISA 2003 KWESTIONARIUSZ UCZNIĄ'. A unique identifier '004395' is printed. The form includes fields for 'Nazwa szkoły' (School name), 'Numer identyfikacyjny ucznia' (Student identification number), and 'Miejscowość' (Location). The bottom section lists the 'Międzynarodowy Komitet Badawczy' (International Research Committee) members: Australian Council for Educational Research (ACER), Netherlands National Institute for Educational Measurement (CITO group), Educational Testing Service (ETS, USA), National Institute for Educational Policy Research (NIER, Japan), and Westat (USA). The slogan 'Uczymy się żyć' is also visible.

ANKIETA AUDYTORYJNA (2)

- Wąski zakres zastosowań – tylko wówczas, gdy respondenci uczestniczą we wspólnych aktywnościach
- Kontakt za pośrednictwem ankietera, w którego obecności respondenci grupowo wypełniają ankietę (podczas szkolenia, konferencji, w pracy itp.). Ankieter w razie potrzeby udziela dodatkowych wyjaśnień.

Uwaga: Niedopuszczalne jest prowadzenie ankiet przez zwierzchnika wśród pracowników (ryzyko tendencyjnych odpowiedzi).

- Koniecznym elementem jest instrukcja dla ankietera, precyzująca wygłaszane wprowadzenie i sposób udzielania wyjaśnień

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA AUDYTORYJNA (3)

ZALETY:

- pewność, że ankietę wypełniają właściwe osoby
- stosunkowo niskie koszty
- standaryzacja sytuacji badania (warunki, rozumienie pytań)
- poczucie anonimowości badanych
- szybkość realizacji badania
- kompletność wypełnienia ankiety (zazwyczaj)

WADY:

- niemożność dotarcia do osób nieobecnych w dniu badania – chyba że dodatkowo zastosujemy ankietę pod kontrolą lub roznoszoną

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA AUDYTORYJNA (4)

ELEMENTY DO HARMONOGRAMU:

- 1. Koncepcja badania + ew. konsultacje eksperta**
- 2. Przygotowanie ankiety i instrukcji + ew. konsultacje eksperta**
- 4. Druk materiałów (ankiety, listów przewodnich, instrukcji dla ankieterów)**
- 5. Ew. szkolenie ankieterów**
- 6. Realizacja badania**
- 7. Ew. kodowanie danych na pytania otwarte**
- 8. Przenoszenie danych na elektroniczne nośniki („wprowadzanie” danych) i przygotowanie zbioru**
- 9. Analizy statystyczne**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA AUDYTORYJNA (5)

ELEMENTY KOSZTORYSU:

- 1. Ew. konsultacje eksperta na etapie koncepcji, układania ankiety i przygotowania raportu**
- 2. Ew. dobór próby do badania (grupy)**
- 3. Druk ankiet, instrukcji (ew. xero) i listów przewodnich**
- 4. Ew. szkolenie ankieterów**
- 5. Ew. koszty przesyłek materiałów**
- 6. Realizacja badania + koszty dojazdów**
- 7. Ew. kodowanie odpowiedzi na pytania otwarte**
- 8. Wprowadzanie danych i przygotowanie zbioru**
- 9. Analizy statystyczne**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Uwagi dodatkowe do badań prowadzonych techniką ankiety ('papierowej') wypełnianej samodzielnie

NIEKTÓRYCH PROCEDUR NIE ZALECĄ SIĘ ZE WZGLĘDU NA RYZYKO NISKIEGO ODSETKA ZWROTÓW:

- wysyłka ankiet (np. do zakładu pracy) lub rozdanie (podczas szkolenia) i wrzucanie ich do urny po wypełnieniu. Jeśli stosujemy urny, to wyłącznie po to, aby zagwarantować anonimowość (np. w ankiecie audytoryjnej)
- dystrybucja ankiet wraz z gazetką zakładową
- rozdawanie ankiet na szkoleniu, konferencji itp. z prośbą o wypełnienie podczas przerwy (chyba, że niewielka grupa i odbiór indywidualny)
- NIGDY nie realizujemy badań, prosząc badanych o pozostanie po zakończeniu kursu, konferencji

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

Ankieta internetowa (CAWI) (1) strona rekrutacyjna

Wpisywane przez Państwa dane podlegają ochronie zgodnie z postanowieniami **Ustawy o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r.** szerzej: [polityka prywatności](#)

Problemy z wypełnieniem? Kliknij po [pomoc](#)

*Email

Hasło dostępu do iPanel - minimum 6, maksymalnie 10 znaków

*Hasło

*Powt. hasła

*Imię

*Nazwisko

Telefon kontaktowy - stacjonarny z numerem kierunkowym, lub komórkowy

*Telefon kontaktowy

*Płeć

*Rok urodzenia

*Wykształcenie

*Jak często korzysta Pan/Pani z Internetu?

*Gdzie najczęściej korzysta Pan/Pani z Internetu?

*Od jak dawna korzysta Pan/Pani z Internetu?

Zapoznałem się z [regulaminem](#) i akceptuję go

☐

ANKIETA INTERNETOWA (2)

**W badaniach ewaluacyjnych jest to e-mailing:
kwestionariusz ankiety dołączany do wiadomości
mailowej (zasadniczo nie odsyłamy resp. do stron
WWW).**

**CAWI stanowi adaptację ankiety pocztowej do nowego
medium, jakim jest Internet.**

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA INTERNETOWA – e-mailing (3)

Ankieta internetowa ma dość ograniczone zastosowanie w masowych badaniach ewaluacyjnych. Nie dotyczy to jednak badań instytucji (b2b).

Wynika to z:

- **słabego wyposażenia gospodarstw domowych w Internet (w populacji 15+ ok. 40% internautów)**
- **znaczna część internautów korzysta z modemu (nie ISDN), a więc płaci za czas połączenia. Ogranicza to odsetek zwrotów i możliwości prezentacji materiałów (link do strony)**

Dlatego też niekiedy materiały przesyłamy pocztą (dyskietka, CD)

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA INTERNETOWA – e-mailing (4)

ZALETY:

- niski koszt realizacji – ale internauci są przyzwyczajeni do gratyfikacji
- poczucie anonimowości badanych
- możliwość wielokrotnego monitorowania (także telefoniczne)
- krótki czas realizacji badania (z monitem ok. 10 dni)

WADY:

- nie mamy pewności, kto wypełnia ankietę
 - konsultacja „wewnątrzdomowa” (lub z innymi uczestnikami badania)
- odpowiedzi zakotwiczone społecznie
 - respondenci zapoznają się z ankietą przed wypełnieniem
 - część ankiet wraca niewypełniona lub wypełniona niekompletnie
- UWAGA:** odsetek zwrotów i kompletność wypełnienia ściśle uzależniona jest od długości ankiety

Podstawowe techniki surveyowe w ewaluacji

ANKIETA INTERNETOWA – e-mailing (5)

ELEMENTY DO HARMONOGRAMU:

1. Koncepcja badania + ew. konsultacje eksperta
2. Przygotowanie ankiety + ew. konsultacje eksperta
3. Wysłka ankiety
4. Dyżur osoby, która odpowiada na ew. pytania i wątpliwości resp.
5. Wysłka monitu/podziekowania (po 2-3 dniach)
6. Wysłka drugiego monitu (po 2-3 dniach)
7. Ew. kodowanie danych na pytania otwarte
8. Przenoszenie danych na elektroniczne nośniki („wprowadzanie” danych)
(rozpoczęcie po ok. tygodniu od ostatniego monitu) i przygotowanie zbioru
Uwaga: przed wprowadzeniem należy ankiety wydrukować
9. Analizy statystyczne

UWAGA: w badaniach internetowych powinniśmy przewidzieć także możliwość wysłania ankiety „papierowej” – jeśli z jakichś względów resp. nie może odpowiedzieć na wersję elektroniczną.

Podstawowe techniki badań socjologicznych w ewaluacji

4. Łączenie technik badawczych

Łączenie technik badawczych

Poszczególne techniki surveyowe można łączyć:

- **technika zasadnicza i towarzysząca, np. wywiad kwestionariuszowy i ankieta samodzielnie wypełniana**
- **elementy poszczególnych technik, np. wysyłka ankiety pocztą i odbiór przez ankietera od każdego respondenta**
- **różne techniki zasadnicze w ramach tego samego badania**

Łączenie technik badawczych

RÓŻNE TECHNIKI ZASADNICZE W RAMACH TEGO SAMEGO BADANIA (1)

Każda technika badawcza stwarza specyficzną sytuację badania i ma właściwe sobie ograniczenia. W rezultacie dane uzyskiwane przy jej pomocy mogą być nieporównywalne z danymi uzyskiwanymi przy pomocy innej techniki.

Łączenie technik badawczych

RÓŻNE TECHNIKI ZASADNICZE W RAMACH TEGO SAMEGO BADANIA (*MIXED MODE DESIGN*) (2)

- **NAJWIĘKSZE różnice wyników mogą wystąpić przy zastosowaniu wywiadu telefonicznego (w porównaniu z wywiadem i ankietą), a także wywiadu PAPI lub CAPI (w porównaniu z ankietą). NIE NALEŻY ZATEM W TYM SAMYM BADANIU ŁĄCZYĆ DANYCH UZYSKANYCH PRZY ZASTOSOWANIU TYCH TECHNIK OD RÓŻNYCH RESPONDENTÓW.**
- **MOŻNA EWENTUALNIE łączyć dane uzyskane z ankiet samodzielnie wypełnianych przez respondentów. Najbardziej bezpieczne jest łączenie danych z ankiet audytoryjnych i roznoszonych oraz internetowych (wypełniają je osoby nieobecne w dniu badania audytoryjnego).**

Łączenie technik badawczych

WYWIAD TELEFONICZNY I PAPI (1)

Porównanie odpowiedzi na pytanie otwarte z wywiadu kwestionariuszowego i CATI

Rozkłady odpowiedzi na pytanie otwarte o znajomość nazw firm uzyskane w CATI i w wywiadzie osobistym dla dwóch fal badania. W pierwszym wierszu podano wartości bezwzględne, w drugim - odsetek wskazań.

Symbol firmy (symbol literowy)	Fala 1			Fala 2		
	CATI	wywiad	różnica %	CATI	wywiad	różnica %
A	18	18		20	21	
	2,9	2,8	0,1	3,1	3,3	-0,2
B	0	2		1	2	
	0,0	0,3	- 0,3	0,2	0,3	- 0,1
C	20	70		16	60	
	3,2	11,1	- 7,9	2,5	9,5	- 7,0
D	12	34		34	87	
	1,9	5,4	- 3,5	5,3	13,7	- 8,4
E	0	1		1	0	
	0,0	0,2	- 0,2	0,2	0,0	0,2
F	18	77		29	31	
	2,9	12,2	- 9,3	4,5	4,9	- 0,4
G	1	1		0	4	
	0,2	0,2	0,0	0,0	0,6	- 0,6
H	2	1		10	0	
	0,3	0,2	0,1	1,5	0,0	1,5
I	5	9		20	5	
	0,8	1,4	- 0,6	3,1	0,8	2,3
J	12	42		20	22	
	1,9	6,6	- 4,7	3,1	3,5	- 0,4
K	3	2		4	4	
	0,5	0,3	0,2	0,6	0,6	0,0

Łączenie technik badawczych

WYWIAD TELEFONICZNY I PAPI (2)

Porównanie odpowiedzi na pytanie zamknięte z wywiadu kwestionariuszowego i CATI
 Rozkłady odpowiedzi na pytanie zamknięte o znajomość nazw firm uzyskane w CATI i w wywiadzie osobistym dla dwóch fal badania. W pierwszym wierszu podano wartości bezwzględne, w drugim - odsetek wskazań.

Symbol firmy (symbol literowy)	Fala 1			Fala 2		
	CATI	wywiad	różnica %	CATI	wywiad	różnica %
A	104	50		106	55	
	16,5	7,9	8,6	16,4	8,7	7,7
B	21	5		18	6	
	3,3	0,8	2,5	2,8	0,9	1,9
C	430	387		477	324	
	68,3	61,1	7,2	73,8	51,2	22,6
D	61	67		174	148	
	9,7	10,6	- 0,9	26,9	23,4	3,5
E	74	36		79	19	
	11,7	5,7	6,0	12,2	3,0	9,2
F	315	283		343	205	
	50,0	44,7	5,3	53,1	32,4	20,7
G	90	50		107	31	
	14,3	7,9	6,4	16,6	4,9	11,7
H	122	28		162	15	
	19,4	4,4	15,0	25,1	2,4	22,7
I	66	30		117	19	
	10,5	4,7	5,8	18,1	3,0	15,1
J	266	143		300	104	
	42,2	22,6	19,6	46,4	16,4	30,0
K	31	12		35	16	
	4,9	1,9	3,0	5,4	2,5	2,9

Łączenie technik badawczych

WYWIAD TELEFONICZNY I PAPI (3)

Porównanie wyników analizy zależności obliczonych dla pytania zamkniętego na podstawie danych z wywiadu kwestionariuszowego i CATI

Wartości metrycznych współczynników regresji dla zależności między cechami respondentów a ich odpowiedziami na pytanie zamknięte o znajomość wybranych firm. Porównanie obliczeń wykonanych na podstawie danych z wywiadu CATI i wywiadu osobistym dla dwóch fal badania.

Symbol literowy firmy i zmienna wyjaśniająca		Fala 1		Fala 2	
		CATI	wywiad	CATI	wywiad
A	Płeć	0,297	0,198 ^w	- 0,391	0,180 ^w
	Wiek	- 0,117	- 0,282 ^{*w}	- 0,119	- 0,049 ⁿ
	Wykształcenie	0,104	0,005	- 0,107	0,001
	Dochody na 1 osobę	0,115	0,034	0,285	0,053 ^w
C	Płeć	- 0,570 [*]	- 0,135 ^w	- 0,171	- 0,202
	Wiek	- 0,038	- 0,293 ^{**w}	- 0,120	- 0,264 ^{**w}
	Wykształcenie	0,383 ^{**}	0,406 ^{**}	0,089	0,006
	Dochody na 1 osobę	- 0,091	- 0,009 ^w	0,065	0,035 ⁿ
D	Płeć	- 0,488	- 0,232 ^w	- 0,543 [*]	- 0,374 ^w
	Wiek	- 0,321 [*]	- 0,166 ^w	- 0,472 ^{**}	- 0,442 ^{**w}
	Wykształcenie	- 0,200	0,005	- 0,010	- 0,010
	Dochody na 1 osobę	0,255	0,258 ^w	0,293 [*]	0,190 ^w
F	Płeć	- 0,405	- 0,231 ^w	- 0,209	- 0,827 ^{**n}
	Wiek	- 0,171 [*]	- 0,343 ^{**w}	- 0,109	- 0,221 ^{**w}
	Wykształcenie	0,238	- 0,003 ⁿ	0,206	0,006 ⁿ
	Dochody na 1 osobę	0,081	0,125 ^w	0,021	- 0,009 ^w
J	Płeć	-0,622 ^{**}	-0,394 ^w	-0,218	0,498 ^w
	Wiek	-0,195 [*]	-0,139 ^w	-0,137	-0,159
	Wykształcenie	0,508 ^{**}	0,008 ^w	0,132	-0,006
	Dochody na 1 osobę	0,022	0,378 ^{**w}	0,094	0,158 ⁿ

* p<0,01 ** p<0,001

n = różnica wyników istotna
na poziomie 0,05
w = różnica istotna na poziomie 0,01 lub wyższym

Łączenie technik badawczych

ANKIETA POCZTOWA I PAPI (1)

PRZYKŁADY:

Badanie podczas strajku studenckiego w r. 1981:

Kto ponosi winę za przedłużający się strajk?

	Ankieta	Wywiad
studenci	1,2	1,1
Komisja rządowa	52,4	70,2
obie strony	41,9	27,6

Jakiego rodzaju postulaty powinni wysuwać studenci?

	Ankieta	Wywiad
wyłącznie studenckie	38,6	22,3
wyłącznie społ.-polit.	0,0	0,0
i studenckie i społ.-polit.	58,9	76,6

Łączenie technik badawczych

ANKIETA POCZTOWA I PAPI (2)

PRZYKŁADY:

Czy studenci mieli prawo ośmieszać Ministra?

	Ankieta	Wywiad
tak	43,9	61,7
nie	45,2	30,9

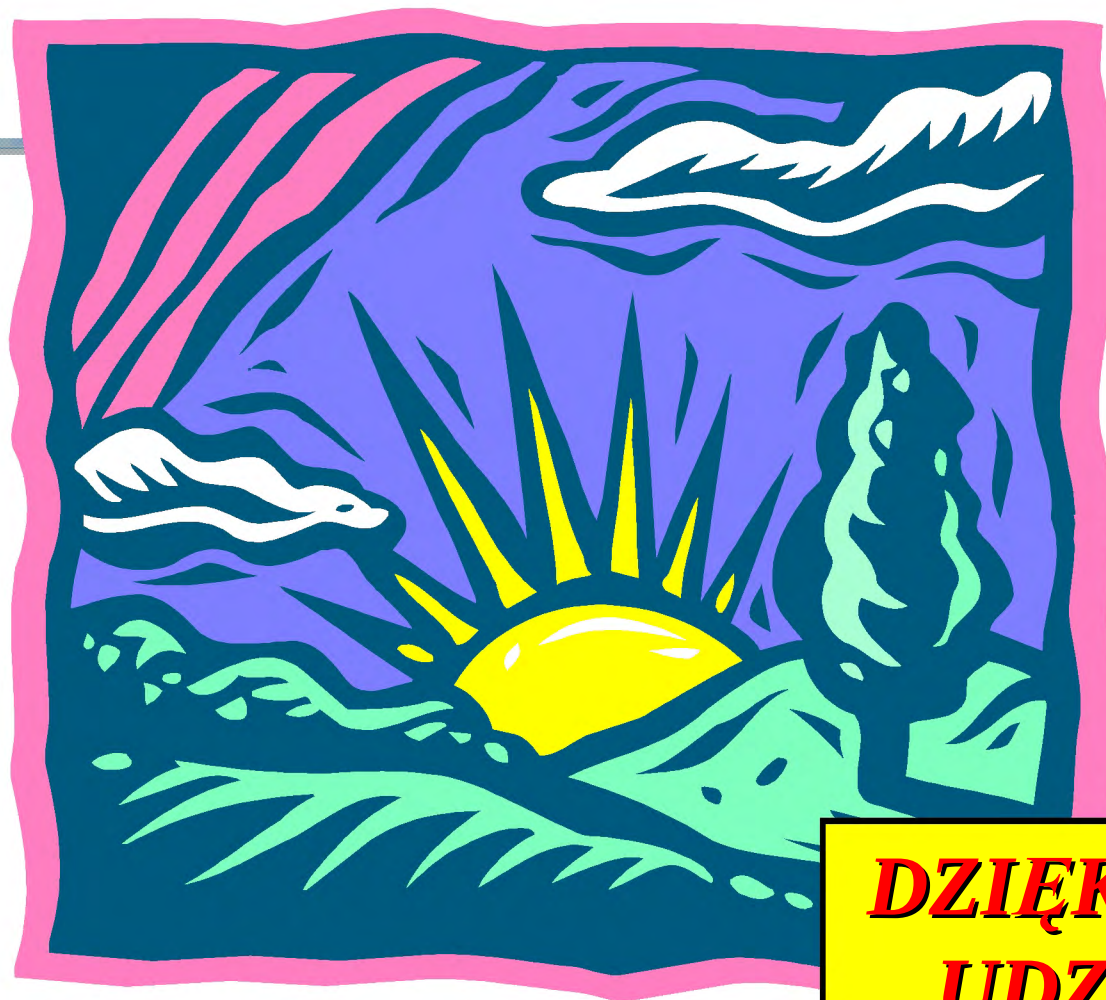
Źródło: F. Sztabiński, Ankieta pocztowa i wywiad kwestionariuszowy

Błędy

Wiarygodność: 0,95

Wielkość frakcji:

	1%	3%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Wielkość próby												
50	2,8%	4,7%	6,0%	8,3%	9,9%	11,1%	12,0%	12,7%	13,2%	13,6%	13,8%	13,9%
100	2,0%	3,3%	4,3%	5,9%	7,0%	7,8%	8,5%	9,0%	9,3%	9,6%	9,8%	9,8%
150	1,6%	2,7%	3,5%	4,8%	5,7%	6,4%	6,9%	7,3%	7,6%	7,8%	8,0%	8,0%
200	1,4%	2,4%	3,0%	4,2%	4,9%	5,5%	6,0%	6,4%	6,6%	6,8%	6,9%	6,9%
250	1,2%	2,1%	2,7%	3,7%	4,4%	5,0%	5,4%	5,7%	5,9%	6,1%	6,2%	6,2%
300	1,1%	1,9%	2,5%	3,4%	4,0%	4,5%	4,9%	5,2%	5,4%	5,5%	5,6%	5,7%
350	1,0%	1,8%	2,3%	3,1%	3,7%	4,2%	4,5%	4,8%	5,0%	5,1%	5,2%	5,2%
400	1,0%	1,7%	2,1%	2,9%	3,5%	3,9%	4,2%	4,5%	4,7%	4,8%	4,9%	4,9%
450	0,9%	1,6%	2,0%	2,8%	3,3%	3,7%	4,0%	4,2%	4,4%	4,5%	4,6%	4,6%
500	0,9%	1,5%	1,9%	2,6%	3,1%	3,5%	3,8%	4,0%	4,2%	4,3%	4,4%	4,4%
550	0,8%	1,4%	1,8%	2,5%	3,0%	3,3%	3,6%	3,8%	4,0%	4,1%	4,2%	4,2%
600	0,8%	1,4%	1,7%	2,4%	2,9%	3,2%	3,5%	3,7%	3,8%	3,9%	4,0%	4,0%
650	0,8%	1,3%	1,7%	2,3%	2,7%	3,1%	3,3%	3,5%	3,7%	3,8%	3,8%	3,8%
700	0,7%	1,3%	1,6%	2,2%	2,6%	3,0%	3,2%	3,4%	3,5%	3,6%	3,7%	3,7%
750	0,7%	1,2%	1,6%	2,1%	2,6%	2,9%	3,1%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,6%
800	0,7%	1,2%	1,5%	2,1%	2,5%	2,8%	3,0%	3,2%	3,3%	3,4%	3,4%	3,5%
850	0,7%	1,1%	1,5%	2,0%	2,4%	2,7%	2,9%	3,1%	3,2%	3,3%	3,3%	3,4%
900	0,7%	1,1%	1,4%	2,0%	2,3%	2,6%	2,8%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,3%
950	0,6%	1,1%	1,4%	1,9%	2,3%	2,5%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,2%
1000	0,6%	1,1%	1,4%	1,9%	2,2%	2,5%	2,7%	2,8%	3,0%	3,0%	3,1%	3,1%
1050	0,6%	1,0%	1,3%	1,8%	2,2%	2,4%	2,6%	2,8%	2,9%	3,0%	3,0%	3,0%
1100	0,6%	1,0%	1,3%	1,8%	2,1%	2,4%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	2,9%	3,0%
1150	0,6%	1,0%	1,3%	1,7%	2,1%	2,3%	2,5%	2,6%	2,8%	2,8%	2,9%	2,9%
1200	0,6%	1,0%	1,2%	1,7%	2,0%	2,3%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,8%	2,8%
1250	0,6%	0,9%	1,2%	1,7%	2,0%	2,2%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,8%
1300	0,5%	0,9%	1,2%	1,6%	1,9%	2,2%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,7%	2,7%
1350	0,5%	0,9%	1,2%	1,6%	1,9%	2,1%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,7%
1400	0,5%	0,9%	1,1%	1,6%	1,9%	2,1%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,6%	2,6%
1450	0,5%	0,9%	1,1%	1,5%	1,8%	2,1%	2,2%	2,4%	2,5%	2,5%	2,6%	2,6%
1500	0,5%	0,9%	1,1%	1,5%	1,8%	2,0%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%



***DZIĘKUJĘ ZA
UDZIAŁ W
ZAJĘCIACH***