

ADAM RYBAK*

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Ankieta internetowa jako element *mixed-mode survey design*: zastosowania, wyzwania perspektywy

**Online questionnaire
as part of mixed-mode survey design.
Applications. Challenges. Perspectives**

ABSTRAKT

Celem artykułu jest przedstawienie obecnego stanu wiedzy na temat możliwości i celowości wykorzystania techniki ankiety internetowej w przeprowadzaniu badań sondażowych w schemacie *mixed-mode*. Ze względu na rosnące trudności w realizacji sondaży w sposób tradycyjny konieczne jest poszukiwanie nowych rozwiązań. Artykuł przedstawia główne trudności związane z zastosowaniem techniki internetowej, oraz opisane w literaturze skuteczne sposoby ich minimalizacji w niektórych obszarach, przede wszystkim poprzez mieszanie technik na wszystkich etapach badania. Wskazuje także obszary, w których obecny stan wiedzy jest niewystarczający i konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań eksperymentalnych.

SŁOWA KLUCZOWE

ankieta internetowa, sondaż internetowy, kwestionariusz internetowy, mieszanie technik sondażu

ABSTRACT

The aim of the article is to present the current knowledge on the possibilities and the advisability of the use of online survey mode in conducting surveys in the mixed-mode design. Due to the increasing difficulty in the realization of survey research in the traditional way, it is necessary to search for new solutions. The article presents the main difficulties associated with the use of Web mode, and ways of minimizing them in some areas, mainly by mixing modes in all stages of research. The solutions are based on experiments results published in international methodological literature. Eventually it indicates areas where the current knowledge is inadequate and it is necessary to carry out further experimental research.

* ul. Szamarzewskiego 89 C, 60-568 Poznań; e-mail: rybak.adm@gmail.com

KEY WORDS

web survey, online questionnaire, mixed-mode survey design

CYTOWANIE

Rybak Adam (2017). *Ankieta internetowa jako element mixed-mode survey design: zastosowania, wyzwania perspektywy*. „Studia Krytyczne” Nr 4: 27-43.

Choć za symboliczny początek uprawiania dyscypliny wąsko rozumianych reprezentatywnych badań sondażowych uchodzi opublikowanie przez Jerzego Sławę-Neymana artykułu „On the Two Different Aspects of the Representative Method” (1934), to wcześniejsze próby zbierania kompletnych informacji o populacji często skupiają uwagę badaczy. Niektórzy z nich (de Leeuw i Hox 2011: 45–46) posuwają się wręcz do twierdzenia, że pierwszy udokumentowany sondaż przeprowadzony został przez szkockiego polityka sir Johna Sinclaira w 1788 roku. Z braku środków na przeprowadzenie pełnego spisu wysłał on kwestionariusze do wszystkich parafii Kościoła Szkocji dotyczące rozmaitych obszarów życia zamieszkujących je ludzi, od podstawowych danych demograficznych, po wyniki piłkarskich meczów kobiet (zameężne i panny grały w osobnych drużynach). Zastosował już wtedy mieszanie różnych technik kontaktu ze swoimi respondentami, używając zarówno listów ponagających, jak i posłańców, mających pośpieszyć opornych. Dzięki dobremu zaprojektowaniu badania udało mu się osiągnąć wskaźnik odpowiedzi na poziomie 100%, co dla współczesnych badaczy jest wynikiem nie do powtórzenia.

W początkowych fazach rozwoju badań reprezentatywnych postęp metody był przede wszystkim dziełem matematyków, takich jak Paul Lazarsfeld, czy wspomniany Jerzy Neyman. Wśród czołowych postaci wykształcenie socjologiczne posiadali Leslie Kish (doktorat) i Rensis Likert (licencjat), George Gallup natomiast uzyskał doktorat z psychologii. Powstanie nowej metody było dziełem kilku czynników i przebiegało w kilku ścieżkach równolegle. Z jednej strony w warunkach amerykańskiej demokracji istotnym, zarówno dla polityków, jak i dziennikarzy, głosem, jaki należało poznać, był głos „zwykłego człowieka. Sondaż był metodą, która umożliwiała dokonanie tego w oparciu o coś więcej, niż własna i intuicja i wybiórcze kontakty. To słynne badanie Gallupa z 1936 roku (jeszcze kwotowe, a nie losowe, był to jednak duży postęp) w którym przewidział zwycięstwo Roosevelta w wyborach dyskredytując dotychczasową tradycję przeprowadzania *straw polls* na milionowych zbiorowościach subskrybentów gazet nadało impet rozwojowi badań reprezentatywnych. Rozwój publicznych rejestrów obywateli, czy gruntów umożliwił wprowadzanie nowoczesnych procedur losowania próby badawczej. Polityka *New Dealu* wymagająca olbrzymiej koordynacji finansowo-instytucjonalnej,

czy w późniejszym okresie konieczność wytężonego wysiłku produkcyjno-logistycznego, oraz budowy poparcia społeczeństwa na potrzeby drugiej wojny światowej wymagały zbierania olbrzymich ilości informacji, tym samym pojawiło się wiele państwowych środków na badania. Szczególnie intensywny rozkwit badań komercyjnych nastąpił w wyniku powstania techniki sondażu telefonicznego w późnych latach 60-tych (Groves 2011:862–66). Choć na przestrzeni lat sondaże spotykały się z wieloaspektową krytyką, dotyczącą narzucania badanym kategorii poznawczych przez projektującego kwestionariusz, nierealistycznych założeń na temat posiadania przez respondentów uświadomionych i werbalizowalnych opinii na analizowane tematy, czy z drugiej strony, nadużywania wrażliwych modeli statystycznych do analizy danych wątpliwej jakości, to jednak wciąż pozostają one zasadniczo jedyną uniwersalną metodą badania rozkładu zmiennych w populacji kraju, poza niezwykle drogim i długotrwałym spisem powszechnym. Tym samym można przewidywać dalsze trwanie tej metody, do czasu, aż nowy Gallup zaskoczy nas lepszym pomysłem.

Przedkładany artykuł dotyczyć ma techniki ankiety internetowej jako elementu sondażu w schemacie mieszania technik. Samo pojęcie techniki sondażu (ang. *survey mode*), jako obiekt analizy pojawiło się dopiero w latach 70-tych XX wieku. Jednak współcześnie rozlegają się głosy, że mówienie o konkretnym badaniu przy odwoływaniu się jedynie do ogólnej nazwy użytej techniki jest niewystarczające, a to z trzech powodów: mnożenia się kolejnych technik, wzrostu ich złożoności i coraz powszechniejszego wdrażania *mixed-mode survey design* (Couper 2011: 889–90). W artykule tym przedstawiony zostanie obraz warunków, w jakich znajduje się obecnie badacz chcący wykorzystać kwestionariusz internetowy w celu przeprowadzenia sondażu, przede wszystkim w schemacie mieszania technik, jak też perspektywy rozwoju tego typu badań.

Ankieta internetowa

Pierwszy opublikowany artykuł naukowy dotyczący ankiety internetowej ukazał się w roku 1996, cztery lata po wejściu do użytku pierwszej graficznej przeglądarki internetowej (Couper, Miller 2008: 831). Analiza tego zjawiska liczy więc sobie zaledwie dwie dekady. Nowa technika spotkała się początkowo z wielkim entuzjazmem, współdzieliła przesycone optymizmem nadzieje związane z rozwojem i upowszechnianiem zastosowań Internetu. Ale tak jak wiemy dziś, że Internet, będąc jednocześnie źródłem wielu możliwości, generuje także nowe nierówności, czy zagrożenia dla funkcjonowania współczesnych społeczeństw, tak i ankieta internetowa musi być oceniana niejednoznacznie.

Ankieta internetowa jest pojęciem szerokim, nie definiuje ona sposobu doboru próby badawczej, dróg kontaktu z respondentami, ani

platformy – programowej i sprzętowej – które wykorzystane zostaną do przeprowadzenia badania. Niesie to ze sobą konsekwencje zarówno dla planowania sytuacji badawczej – standaryzacji warunków wypełniania kwestionariusza, jak i projektowania jego układu graficznego. Można snuć wstępne przypuszczenia, że różnica między odpowiadaniem na pytania w zaciszu domowym, zatłoczonej kafejce internetowej, czy w środkach komunikacji publicznej może generować różnice w pomiarze. Dodatkowo różnice w wielkości i proporcjach ekranów, a także możliwość jego obracania w smartfonach, których to konsekwencją są zmiany układu kwestionariusza, wprowadzają ryzyko braku standaryzacji (o wpływie wizualnej budowy kwestionariusza na pomiar por. np. (Smyth i Pearson 2011) Sposób komunikacji z urządzeniem (myszka i klawiatura, a ekran dotykowy) także może grać rolę w problematyczności ujednolicania pomiaru. Dotychczasowe, świeże badania sugerują, że wypełnianie kwestionariuszy na smartfonach zajmuje więcej czasu niż na komputerze (Couper i Peterson 2017) – choć w analizie dotyczącej wyłącznie użytkowników iPhone’ów czas wypełnienia na urządzeniu przenośnym był istotnie niższy, co zdaniem autorów wynikać mogło z większej możliwości uprawiania *multitasking* na komputerze (Buskirk i Andrus 2014). Dodatkowo respondenci „stacjonarni” dostarczali istotnie dłuższych odpowiedzi na pytania otwarte niż mobilni (Wells, Bailey i Link 2014). Warto także wspomnieć o kwestii nazewniczej – w niektórych kręgach, szczególnie tych związanych z komercyjnymi badaniami marketingowymi, funkcjonuje, będący analogią do CAPI i CATI skrót CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*) Jest on jednak niepoprawny (Vehovar, Manfreda, i Koren 2008:273) – słowo wywiad sugeruje bowiem udział ankietera w badaniu. Proponowany skrót alternatywny CSAQ (*Computerized Self-administered Questionnaires*) nie przyjął się jednak szerzej.

Widzimy, że już na wstępie rozważań natrafiamy na liczne, potencjalne trudności – dlaczego więc w ogóle interesować się tą techniką? W ciągu ostatnich dekad rejestrujemy ciągle spadek wskaźnika odpowiedzi w tradycyjnych sondażach (Sztabiński i Żmijewska-Jędrzejczyk 2012: 33). Skutki tego są dwojakie – po pierwsze spada precyzja pomiaru, co wynika z prawdopodobnie rosnącego błędu braku odpowiedzi (Jabkowski 2015) (choć związek między obiema wielkościami zdecydowanie nie jest jednoznaczny (por. Groves 2006: 657–64). Po drugie, wzrastają koszty przeprowadzenia badania o podobnym *response rate*, ze względu na konieczność ponownych prób kontaktowania się z respondentem, przekonywania go, ponaglania i przypominania, stosowania rosnących zachęt materialnych, czy przeprowadzania lepszych szkoleń ankieterskich. Nie bez znaczenia jest także problem, czy respondent, który zdecyduje się na udział w badaniu po tak wielu zachętach i nagabywaniach, udziela odpowiedzi równie wysokiej jakości, co ten działający w większym stopniu z własnej inicjatywy. W ta-

kiej sytuacji koniecznością wydają się poszukiwania alternatywnych rozwiązań starych problemów i ankieta internetowa stwarza taką perspektywę.

Kolejnymi aspektami skłaniającymi nas do zainteresowania nią jest rozpowszechnianie się smartfonów, które, mimo że mogą sprawiać problemy, o których wspominaliśmy, to jednak od czasu premiery pierwszego iPhone'a w 2007 roku stały się nieodłącznym elementem krajobrazu społeczeństw rozwiniętych, a bez wątpienia niosą one w sobie potencjał „maszyny” do prowadzenia badań. Tendencja ta wiąże się również z rozwojem alternatywnego sposobu zbierania informacji – *Data mining*'u, czyli poszukiwania zależności w obrębie nieustrukturyzowanych baz danych tworzonych poprzez zbieranie śladów cyfrowych. Choć ta droga prowadzenia badań budzi obecnie wielki entuzjazm, to jednak znajduje się jeszcze w fazie bardzo wczesnego rozwoju i ciężko jednoznacznie mówić o możliwości prowadzenia nią aktualnie rzetelnych badań naukowych. Podstawowymi przeciwwskazaniami są nierozwiązany problem braku reprezentatywności, związany z charakterem doboru danych do analizy, oraz utrudnienia w dostępie do danych, wynikające z zazwyczaj komercyjnego charakteru inicjatyw w ramach których zbieranie danych się odbywa (Couper 2013: 146–149). Analizy *Big data* zdają się jednak nieść ze sobą potencjał synergii z ankietą internetową ze względu na współdzielenie tej samej, cyfrowej płaszczyzny.

Jakie oczywiste korzyści niesie ze sobą ankieta internetowa? Po pierwsze cenę – jest to najtańszy możliwy sposób przeprowadzenia badania sondażowego. Platformy programowe do jej przeprowadzenia są łatwo dostępne z każdego zakątka ziemi i charakteryzują się szeroką ofertą, od bardziej wysublimowanych rozwiązań komercyjnych jak np. Qualtrics, albo CADAS, lub prostych i darmowych jak Google Forms. Jednocześnie wiele z nich oferuje rozwiązania dla przechowywania i analizy danych, co uwalnia od konieczności posiadania własnego oprogramowania dla prostszych zastosowań analitycznych. Kwestionariusz po wypełnieniu przez respondenta jest w czasie rzeczywistym dodawany do bazy, nie jest więc konieczny czasochłonny, generujący dodatkowe koszty i potencjalne błędy proces kodowania. Dodatkowo sama techniczna konstrukcja kwestionariusza wymaga zazwyczaj jedynie niewielkiego przeszkolenia. Wszystkie te ułatwienia generują zarówno dobre, jak i złe skutki. Z jednej strony następuje „demokratyzacja sondażu”, uwolnienie od konieczności zdobywania wielkich dotacji, grantów, czy posiadania odpowiedniego osadzenia instytucjonalnego w celu przeprowadzenia dużego badania. Z drugiej natomiast powoduje to inflację badań, zarówno wzrost ilościowy, jak i spadek ich jakości, ze względu na stosunkowo niewielki koszt błędów. Wynikiem tego jest spadek *response rate* dla kolejnych badań (Baruch, Holtom 2008: 1143).

Kolejną zaletą zastosowania ankiety internetowej jest uniknięcie wszelkich problemów związanych z pośrednictwem osoby ankietera – efektu ankieterskiego (de Leeuw 2008), czyli wszystkich skrzywień pomiaru związanych z widocznymi dla respondenta cechami ankietera, oraz zmniejszenie błędu pomiaru przy pytaniach wrażliwych (de Leeuw 1992: 47), który jest powodowany przez samą obecność osoby ankietującej. Brak ankietera eliminuje także konieczność wiązkania próby badawczej, w praktyce bowiem jedną z zasadniczych przyczyn stosowania tej praktyki jest ograniczanie problemów logistycznych w fizycznym dotarciu do respondentów. Skutkiem eliminacji tego problemu jest co najmniej zmniejszenie błędu losowego w badaniu. Dodatkowymi ułatwieniami są także: duża łatwość w załączaniu do kwestionariusza materiałów wizualnych i dźwiękowych, co może zarówno wzbogacić, jak i uatrakcyjnić badanie; a także możliwość stosowania nawet bardzo skomplikowanych reguł przejścia, czy losowania kolejności odpowiedzi w kafeterii, realizację tych zadań przejmuje bowiem na siebie oprogramowanie.

Ekwiwalencja pomiaru – kwestionariusze papierowe a internetowe

Już w na bardzo wczesnym etapie wykorzystywania komputerów do przeprowadzania badań kwestionariuszowych, w 1986 roku, *American Psychological Association* stwierdziła konieczność sprawdzenia ekwiwalencji między pomiarem komputerowym, a tym z wykorzystaniem tradycyjnych psychologicznych testów papierowych. Doprowadziło to do szerokiego odzewu wśród badaczy, przeprowadzających empiryczne badania, a następnie ich ilościowe metaanalizy (de Leeuw i Hox 2011: 56). Po sześciu latach metaanaliza 15 badań uzdolnień wśród młodzieży szkół średnich stwierdziła brak istotnych różnic w pomiarze między obiema technikami (Bergstrom 1992). Rok później metaanaliza już 29 badań zdolności poznawczych i motorycznych w odpowiedzi na testy wykonywane pod presją czasu wykazała korelację w pomiarze o wartości 0,97 – za wyjątkiem badania szybkości poznawczej, z wynikiem korelacji 0,72 (Mead i Drasgow 1993). Różnica w wyniku była tłumaczona przez badaczy nie dość rozwiniętymi kompetencjami cyfrowymi wśród populacji – badania brane pod uwagę pochodziły nawet z lat 70-tych XX wieku, kiedy komputer nie był powszechnie dostępnym urządzeniem. Intuicję tę potwierdziły późniejsze analizy; badania przeprowadzone wśród młodzieży akademickiej, lepiej zaznajomionej z nowymi urządzeniami, nie wykazały różnic (Shudong Wang et al. 2007). Badania z innych obszarów wiedzy niż szeroko pojęte zdolności poznawcze, także wykazywały ekwiwalencję pomiaru – jak np. metaanaliza 65 raportów z danych uzyskiwanych od pacjentów, a dotyczących zmiennych od stanu zdrowia po nastrój (Gwaltney, Shields i Shiffman

2008). Wreszcie, aby uniknąć zarzutu, że pomiar komputerowy można stosować wymiennie z papierowym bez zniekształceń jedynie w obrębie danej kultury/kultur (które z powodu języka, czy przyzwyczajzeń byłyby lepiej przystosowane do kontaktu z urządzeniami cyfrowymi), możemy przywołać badanie zdolności przywódczych, przeprowadzone w 50 krajach, za pomocą ankiety internetowej i kwestionariuszy papierowych (Cole, Bedeian i Feild 2006). Wykazało ono pełną ekwiwalencję między technikami za pomocą konfirmacyjnej analizy czynnikowej. Kolejną z wątpliwości, która może się pojawić, jest ta, czy test przeprowadzany na komputerze w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych i w domu ma tą samą wartość. Badanie inteligencji przeprowadzone w obu warunkach (Preckel i Thiemann 2003) nie wykazało żadnych różnic w rzetelności i trafności pomiaru, jedynie średni wynik dla testu przez Internet okazał się być wyższy. Na koniec należy jeszcze wspomnieć o badaniach osobowości (Meade, Michels i Lautenschlager 2007), które nie wykazały różnic między respondentami odpowiadającymi przez Internet, lub za pomocą papierowych kwestionariuszy, ale wskazały je w porównaniu tych, którzy zostali przydzieleni do danej techniki i tych, którzy mieli wybór – jest to temat który zostanie poruszony w dalszej części tego artykułu.

Pytania wrażliwe

Omówiliśmy w ten sposób pierwszą kwestię, czyli ewentualne różnice w pomiarze między technikami, na przykładzie badań psychologicznych. Kolejną, na którą chcielibyśmy zwrócić uwagę jest problem błędu pomiaru odnośnie pytań wrażliwych. Jak sugerowaliśmy poprzednio, ankieta internetowa, jako jedna z form badania, gdzie respondent odpowiada na pytania bez udziału ankietera, może nieść korzyści dla jakości pomiaru w dziedzinach i tematach, w których może on odczuwać presję udzielenia odpowiedzi społecznie pożądanej. Sakshaug, Yan i Tourneau (2010) przeprowadzili badanie wśród absolwentów jednego z amerykańskich uniwersytetów, którego przedmiotem były następujące cechy uznane przez autorów za wrażliwe: pożądane – wysoka średnia ocen, przekazanie datków dla uniwersytetu, członkostwo w stowarzyszeniu absolwentów, wyróżnienia; niepożądane – niska średnia, niezaliczenia przedmiotów; oraz kontrolne cechy obojętne – średnia i ilość lat od uzyskania dyplomu. Zastosowali oni mieszanie technik sondażu – kontaktowali się z respondentami drogą telefoniczną, a następnie losowo przydzielali ich do 3 grup: dalszego badania CATI, Interactive Voice Response, albo ankiety internetowej. Szczególnym walorem tego badania był dostęp do danych uniwersytetu, który pozwolił autorom w sposób precyzyjny określić wielkość błędu, bez posilkowania się zawodnymi estymatorami. Analiza wyników wykazała, że choć błąd pomiaru ankietą internetową był

istotny statystycznie dla 7 z 10 zmiennych (poza datkami i zmienną kontrolną – lata od ukończenia studiów), to był niższy niż w CATI dla wszystkich zmiennych niepożądanych i jednej zmiennej pożądanej. Wyższy był błąd dla zmiennej – wysoka średnia i wyróżnienia. Choć zastosowanie ankiety internetowej może zmniejszyć błąd pomiaru, to autorzy zauważają, że może się to dziać kosztem błędu braku odpowiedzi – zarówno ze względu na różnice techniki, jak i przejście pomiędzy technikami w trakcie trwania badania. Do tematu tego odniesiemy się w dalszej części artykułu.

Wady ankiety internetowej i potencjalne rozwiązania

Dotychczas skupialiśmy się bardziej na korzyściach z wykorzystania ankiety internetowej, nie możemy jednak zapomnieć, że jej użycie niesie ze sobą także liczne problemy. Pierwszym z nich jest dostęp populacji do Internetu. Choć badania sondażowe przeprowadzane są w zdecydowanej większości w krajach rozwiniętych, to jednak w żadnym z nich penetracja nie jest stuprocentowa. I tak w 2017 roku dostęp miało 73,3% populacji Polski, 85,7% populacji Unii Europejskiej i 87,9% populacji USA (Argaetz 2017). Choć liczby te wydają się duże, to należy pamiętać, że błąd stąd płynący dodaje się do wszystkich innych błędów związanych z badaniem sondażowym, jeszcze bardziej zmniejszając już często niską jakość badania (np. ze względu na wspomniany niski *response rate*). Dodatkowo w wielu przypadkach może on być błędem systematycznym, gdyż osoby bez dostępu do Internetu mogą odbiegać od reszty pod względem wielu istotnych społecznie zmiennych. Następnym problemem jest brak operatu do losowania próby, nie istnieje bowiem spis użytkowników Internetu, czy chociażby lista zarejestrowanych adresów internetowych (choć i to sprawiałoby problemy ze względu na brak relacji „jeden adres – jedna osoba”). Dodatkowo podnoszony jest problem braku kontroli nad tym, kto w rzeczywistości i w jakich warunkach wypełnia kwestionariusz – choć ten problem w dobie kamer, czy czytników linii papilarnych w smartfonach może z czasem stać się jedynie kwestią techniczną. Wreszcie sprawa najważniejsza, ankieta internetowa konsekwentnie wiąże się z niższym wskaźnikiem odpowiedzi niż inne techniki (Millar i Dillman 2011). Czy więc nie jest ona ślepą uliczką? Rozwój badań nad jej zastosowaniem może, ale nie musi doprowadzić do zwiększenia *response rate* do bardziej akceptowalnych poziomów.

Rozwiązaniem dla części tych problemów może być zastosowanie *mixed mode survey design*, czyli mieszania technik, nie tylko w ramach samego zbierania danych, ale w całym procesie badawczym. Po pierwsze, rozwiązany może zostać problem doboru próby poprzez uzyskanie kontaktu z respondentem za pomocą ankietera, albo poczty

z wykorzystaniem bazy adresów, operatu PESEL (Ministerstwo Cyfryzacji 2017) lub podobnych rozwiązań stosowanych w innych krajach. Ewentualnie możliwe jest także zastosowanie *random digit dialing* przy użyciu CATI, jednak ta technika może być jedynie traktowana jako zastępcza, ze względu na swój nielosowy charakter. Problemy stwarzane przez ankietę internetową mogą być także mniejsze, jeśli użyjemy jej dla zmniejszenia kosztów sondażu przez użycie na odpowiednio dobranej części próby, albo przez przejście całego funkcjonującego już panelu na nową technikę, tu wpływ mogą mieć sposoby motywowania członków panelu do udziału w nim stosowane przez dany podmiot badawczy. *Response rate* badania możemy zwiększać przez połączenie zbierania danych drogą internetową z użyciem listów zapowiednich i przypomnień drogą pocztową (lub ich odpowiedników telefonicznych, albo osobistych). Możemy manipulować zmienną instytucji sponsorującej sondaż w celu pobudzania zaufania respondentów. Wreszcie możemy próbować zwiększać wskaźnik odpowiedzi przez dobór techniki do respondenta w związku z jego preferencją – przy czym *mode preference* możemy rozumieć na trzy sposoby – wybór dokonany przez respondenta, wcześniejsza preferencja zgłoszona przez respondenta, albo przewidywanie dokonane na podstawie cech respondenta. Przykładami użycia ankiety internetowej w sytuacji mieszania technik zajmijmy się poniżej.

Listy zapowiednie i przypominające w ankiecie internetowej

Porter i Whitcomb (2007) podjęli się zbadania tego, jak listy zapowiednie i ponaglenia wpływają na wskaźnik odpowiedzi w ankiecie internetowej. Dodatkowo jedną ze zmiennych uwzględnionych w badaniu była istotność jego tematu (lub związek z instytucją, której dotyczyło) dla respondenta. Dlatego też próba składała się z 3000 absolwentów jednego z amerykańskich uniwersytetów (silny związek) i 3000 potencjalnych studentów, którzy wysłali do tej uczelni zapytania odnośnie rekrutacji i nauki, ale nie zdecydowali się podjąć tam studiów (słaby związek). Jednocześnie stosowano wszystkie kombinacje listów zapowiednich i ponagleń drogą pocztową, elektroniczną, lub ich braku (zapowiedzi, przypomnienia obecne były zawsze) co łącznie dało 12 grup eksperymentalnych. Samo zbieranie danych odbywało się poprzez ankietę internetową. Porównanie efektów głównych w analizie wariancji wykazało istotność różnic dla siły związku z tematem/instytucją (była to najważniejsza zmienna), oraz pomiędzy papierowym listem zapowiednim a żadnym. Najwyższy wskaźnik odpowiedzi uzyskano używając pocztowej zapowiedzi i ponaglenia wśród osób o słabym związku (26,2%), oraz pocztowej zapowiedzi i ponaglenia drogą e-mailową dla respondentów o silnym związku (62,9%). Oznaczało to odpo-

wiednio wzrost o 6,8 i 7,6 punktów procentowych w stosunku do grup o najniższym *response rate* w obu przypadkach były to te bez listu zapowiedniego i z ponagleniem drogą elektroniczną. Oznacza to, że połączenie technik w obrębie badania przyniosło korzystny efekt – choć ważniejsza okazała się istotność instytucji dla respondenta. Manipulacja tą zmienną w badaniu przy użyciu ankiety internetowej także jest możliwa, co przedstawimy poniżej.

Wpływ sponsora na braki odpowiedzi w badaniu *mixed-mode*

Edwards, Dillman i Smyth (2014) przeprowadzili eksperyment metodologiczny wykorzystując badanie sondażowe mieszkańców stanów Waszyngton i Nebraska na temat zarządzania zasobami wodnymi (co uznali za temat istotny dla większości respondentów). Kontakt z respondentami nawiązywany był drogą pocztową, przy czym losowo wybrana połowa próby dostawała polecenie wypełnienia i odesłania papierowego kwestionariusza, druga połowa natomiast adres do wypełnienia kwestionariusza internetowego – respondenci ci w razie braku odpowiedzi otrzymywali także kwestionariusz papierowy kolejną przesyłką pocztową. Jednocześnie manipulowano zmienną sponsora sondażu: dla połowy każdego ze stanów był to uniwersytet z ich stanu, dla drugiej uniwersytet z drugiego stanu, czyli łącznie 4 grupy. Biorąc pod uwagę dwie techniki dla każdej grupy dało to osiem grup eksperymentalnych. Uzyskane wyniki wskazały, że *response rate* dla kwestionariusza pocztowego był zawsze wyższy, niż dla schematu „Internet, potem poczta” w analogicznych grupach (tzn. dla tego samego sponsora w danym stanie). Największą różnicę zanotowano dla stanu Waszyngton plus uniwersytetu z tego stanu – 9,5 punktu procentowego, najmniejszą dla stanu Nebraska plus uniwersytet z tego stanu – 5 punktów procentowych. Jednocześnie bardzo dużą rolę odgrywał wpływ sponsora – respondenci chętniej odpowiadali na pytania kwestionariusza przesłanego pod logiem uniwersytetu z ich stanu. Średnia różnica we wskaźniku braku odpowiedzi wynosiła 9,675 punktu procentowego (min. 5,3, maks. 14,9). Możemy tym samym uznać, że manipulując takimi elementami kwestionariusza internetowego jak logo, nadawca i treść zachęty do wypełnienia, dostosowując je do przewidywanych preferencji respondenta możemy znacząco podnieść stopień realizacji badania bez ponoszenia szczególnych kosztów.

Metaanaliza – braki odpowiedzi, porównanie ankiet pocztowej i internetowej

W omówionych dotychczas badaniach respondenci byli w sposób losowy przydzielani do danej techniki. Medway i Fulton (2012) przepro-

wadziły metaanalizę 19 badań eksperymentalnych, wykonanych od 2000, do 2011 roku, porównujących *response rate* dla sytuacji, gdy respondenci zostali poproszeni o wypełnienie ankiety pocztowej z sytuacją dania im wyboru – poczta lub kwestionariusz internetowy. W 17 z 19 analizowanych badań danie respondentom wyboru zwiększyło ilość braków odpowiedzi, średnio o 3,8 punktów procentowych. Jednocześnie w grupach z wyborem średnia ilość osób wybierających ankietę internetową wynosiła 16,6% (mediany to odpowiednio 3,4 punktów procentowych i 10,2%). Wazony iloraz szans dla całego badania mający za wartość odniesienia odpowiedzi w grupie „tylko poczta” wyniósł 0.87, przy poziomie istotności $p < 0.001$. Jednocześnie autorki zauważają, że wpływ innych zmiennych, takich jak istotność tematu dla respondentów, czy zastosowanie zachęt materialnych na wielkość różnicy między obiema grupami eksperymentalnymi we wszystkich badaniach był znikomy (Medway i Fulton 2012: 741).

***European Social Survey* – edycja polska**

Podobnej kwestii jak powyższa w warunkach polskich dotyczyło badanie Franciszka i Pawła Sztabińskich w ramach 7 rundy *European Social Survey* (Sztabiński i Sztabiński 2016). Równoległe do tradycyjnego sondażu ankierskiego przeprowadzili oni badanie na próbie 800 osób losowanych w ten sam sposób co w badaniu podstawowym, przy użyciu tego samego kwestionariusza. Przesłano do nich drogą pocztową list z alternatywą, wypełnić załączony kwestionariusz lub wejść na podany adres internetowy i tam udzielić odpowiedzi w formie elektronicznej (była jeszcze dostępna opcja przesłania kwestionariusza poprzez e-mail, ale nikt z niej nie skorzystał). Z losową próbą spośród osób, które nie udzieliły odpowiedzi, przeprowadzono później sondaż ankierski. Wyniki okazały się równie niezachęcające, co w poprzednim badaniu – *response rate* dla badania podstawowego wyniósł 65,8%, a dla eksperymentu z wyborem techniki – 55,9%. Jednocześnie koszt badania w przeliczeniu na osobę okazał się wyższy w schemacie eksperymentalnym – 172,40 zł do 170,80 zł. Badacze zaproponowali, że możliwe byłoby obniżenie kosztów badania przez usunięcie opcji e-mail (0 osób), ankiety internetowej (24 osoby) i listów z przypomnieniami (które spowodowały odesłanie 11 kwestionariuszy, na łącznie 419 wypełnionych w całym badaniu eksperymentalnym), spowodowałyby to spadek kosztów do 146,60 zł na wypełniony kwestionariusz przy spadku wskaźnika odpowiedzi do 51,3% (o 4,6 punktu procentowego). Na podstawie wskazanych badań możemy stwierdzić, że dawanie respondentom wyboru techniki, za pomocą której będą uczestniczyć w badaniu, zawsze jest złym pomysłem.

Deklarowane preferencje respondentów względem techniki

Alternatywną metodę doboru techniki sondażu do preferencji respondentów zastosowały Olson, Smyth i Wood (2012). W trakcie sondażu *Nebraska Annual Social Indicators Survey* zadane zostało pytanie, czy respondent chciałby uczestniczyć w przyszłych badaniach tego typu i jeśli tak, to z wykorzystaniem jakiej techniki. Kolejna runda sondażu przeprowadzona w 2009 roku została przez badaczki potraktowana jako grupa eksperymentalna z techniką CATI (która to technika była przez nie traktowana jako zgodna z preferencją wszystkich osób, które wyraziły chęć udziału w badaniu za pośrednictwem ankietera, ze względu na bardzo niskie preferencje dla innych technik ankietarskich). Dodatkowo wśród chętnych z badania z 2008 wylosowano 4 grupy – dla ankiety pocztowej, internetowej, oraz 2 dla tych technik zastosowanych w sekwencji. Ogólnie nie zauważono istotnej statystycznie różnicy pomiędzy *response rate* dla poczty i dla 2 schematów sekwencyjnych (patrz także: Millar i Dillman 2011), zastosowanie schematu „najpierw Internet, potem poczta” umożliwia uzyskanie podobnego poziomu wskaźnika odpowiedzi co drogą ankiety pocztowej przy potencjalnym obniżeniu kosztów). *Response rate* dla wszystkich technik poza ankietą internetową wahał się od 55% dla CATI, do 50% dla „poczta, potem Internet”. Jednocześnie istotnie niższy wynik uzyskano stosując samą ankietę internetową – 25.4%. Równocześnie bardzo silny wpływ na poziom odpowiedzi miała zgodność techniki, w jakiej respondent udzielał odpowiedzi z poprzednio zgłoszoną preferencją. Dla całego badania iloraz szans udziału w badaniu preferowaną drogą wynosił 1,38 w stosunku do niepreferowanej i był to wynik istotny statystycznie na poziomie $p < 0.001$. w rozbiciu na poszczególne grupy istotny statystycznie wynik uzyskano dla techniki telefonicznej i internetowej, przy czym ankietę internetową stosowaną samodzielnie na osobach ją preferujących miała niższy *response rate*, niż wszystkie inne techniki dla grup ich nie preferujących.

Brak odpowiedzi a błąd braku odpowiedzi – pytania wrażliwe

Na koniec warto odwołać się do poruszonej już kwestii związku pomiędzy *response rate* a rzeczywistym błędem braku odpowiedzi, i jednocześnie porównaniem korzyści dla jakości pomiaru dla tematów wrażliwych ze stratami płynącymi z błędu braku odpowiedzi w przypadku łączenia kontaktu ankietarskiego z ankietą internetową. We wspomnianym badaniu Sakshaug, Yan i Tourangeau (2010), którym dostęp do danych uniwersyteckich na temat studentów umożliwił określenie rzeczywistych błędów przeprowadzonego przez nich sonda-

zu ustalili, że na wskaźnik *nonresponse* w badaniu tym największy wpływ miały trudności w kontakcie z absolwentami (Sakshaug et al. 2010). Najbardziej jednak interesująca wydaje się analiza braków odpowiedzi wynikających z sytuacji rezygnowania z udziału w badaniu w momencie, gdy po nawiązaniu kontaktu telefonicznego i odbyciu początkowej rozmowy z respondentem (tzw. *screener*) następował moment zmiany techniki badania, na IVR, albo ankietę internetową. W pierwszym z wymienionych wypadków respondent pozostawał „na linii”, jednak zniknięcie żywego rozmówcy po drugiej stronie mogło mieć potencjalnie demotywujący wpływ lub powodować u respondenta uczucie większej łatwości w zerwaniu kontaktu, gdy podczas realnego kontaktu powstrzymywały go przed tym normy grzeczności. W drugim, pojawiała się dodatkowa konieczność samodzielnego zmotywowania się do uruchomienia komputera, przepisania adresu i wzrokowego zapoznania się z pytaniami. I rzeczywiście, wskaźnik braków odpowiedzi wynikających ze zmiany techniki wśród osób wylosowanych do IVR wynosił 21,7%, zaś do ankiety internetowej – 42,4%! Natomiast tylko 9 osób wśród wylosowanych do kontynuowania wywiadu telefonicznego (2,6% wylosowanych) zrezygnowało po zakończeniu wprowadzenia. Czy jednak taka różnica we wskaźnikach braków odpowiedzi miała bezpośrednie przełożenie na błąd? Nie do końca, dla badania internetowego błąd był istotny statystycznie w odniesieniu jedynie do 2 z dziesięciu badanych zmiennych, w przypadku CATI dotyczył jednej.

Z drugiej strony, jak już wspomnieliśmy, zniknięcie żywego ankietera mogło zwiększyć szczerłość w trakcie odpowiadania na pytania potencjalnie wrażliwe. Tu wnioski są mieszane. Błąd pomiaru, mierzony w jednostkach standaryzowanych, jest wyraźnie większy dla wszystkich technik, dla braków odpowiedzi największą wartością było +4,1 odchylenia standardowego (ankieta internetowa), dla błędu pomiaru –21,1 (CATI). Można więc przyjąć, że stanowił większe zagrożenie. Jednocześnie błąd pomiaru jest istotny statystycznie dla 7 zmiennych w ankiecie internetowej w porównaniu do 6 w CATI, ale w 4 z 7 istotnych przypadków błąd internetowy jest mniejszy, a w jednym równy. Tym samym na podstawie tego badania ciężko jest orzec jednoznacznie, czy zastosowanie mieszania technik dla poprawienia jakości pomiaru jest dostatecznie uzasadnione. Jest to temat wymagający dalszych analiz.

Podsumowanie

Jakie wnioski można wyciągnąć z przedstawionego przeglądu analiz mieszania technik? Po pierwsze, liczne badania psychologiczne dowodzą, że ankieta internetowa jest równie dobrym narzędziem badawczym jak samodzielnie wypełniany kwestionariusz papierowy. Po drugie zastosowanie jej może zmniejszyć błąd pomiaru w stosunku do

technik ankieterskich, szczególnie w odniesieniu do pytań wrażliwych. W sytuacji wykorzystania *mixed mode survey design* zwiększenie wskaźnika odpowiedzi i tym samym zazwyczaj jakości pomiaru dla ankiety internetowej następuje w wyniku zastosowania tradycyjnych, papierowych listów zapowiednich. Niosą one ze sobą dwie dodatkowe korzyści – umożliwiają wykorzystanie operatu adresowego i przekazanie respondentom uprzednich gotówkowych zachęt materialnych – które są najskuteczniejszą zachętą materialną w sytuacji ankiety internetowej (Millar i Dillman 2011). Odnośnie wykorzystania zjawiska preferencji techniki dla zwiększenia jakości pomiaru można orzec niemal jednoznacznie, że danie respondentom możliwości wyboru w tej materii ma wpływ niekorzystny. Przy wcześniejszym stwierdzeniu preferencji inną drogą zastosowanie ankiety internetowej na zbiorze osób ją preferujących powoduje istotne zwiększenie wskaźnika odpowiedzi w stosunku do osób spoza tego zbioru, jednocześnie w analizowanych przypadkach osiągając niższy *response rate* niż w przypadku ankiety pocztowej. Zastosowanie schematu sekwencyjnego najpierw Internet, potem poczta wydaje się najefektywniejszym rozwiązaniem pod względem wysokości wskaźnika odpowiedzi (Millar i Dillman 2011). Jednocześnie wpływ zastosowania ankiety internetowej na całkowity koszt badania jest niejednoznaczny, zależy on od szczegółowego doboru dodatkowych rozwiązań, mniej ogólnych, niż sama technika zbierania danych.

Jednocześnie analiza ta pozostawia nas z wieloma pytaniami. Część z nich dotyczy tego, czego dotyczą analizowane badania, a część tego, co pomijają. Po pierwsze, dlaczego właściwie wybór techniki zaofertowany respondentom zmniejsza *response rate*. Zdawałoby się, że taka decyzja powinna zwiększać poczucie sprawczości wśród badanych osób i przekonywać je, że są one szczególnie ważne dla badacza (Dillman, Smyth i Christian 2014). Proponowane są następujące wyjaśnienia tego zjawiska. Konieczność wyboru, przed jaką stają respondenci, sama w sobie jest już pewnym wysiłkiem. Dodatkowo analizowanie przez nich subiektywnych kosztów wybrania poszczególnych metod sprawia, że koszty te stają się bardziej widoczne i tym samym potencjalnie silniej oddziałują. Kolejne wyjaśnienie sugeruje, że przerwa w procesie badawczym, pomiędzy sytuacją nawiązania kontaktu, a dalszym ciągiem badania w wybranej technice powoduje, że respondent choć chce odpowiedzieć, to zapomina, odkłada na później, gubi zapisany adres internetowy itp. Wreszcie możliwym jest, że respondent wybierający konkretnie technikę internetową w trakcie wypełniania stwierdza, że jednak jest to dla niego zbyt skomplikowane – dotychczasowe analizy zdają się jednak minimalizować znaczenie tego czynnika (Medway i Fulton 2012: 472).

Kolejnym nasuwającym pytaniem jest to dotyczące faktu, że większość eksperymentów metodologicznych bada respondentów chętnych

do udziału w badaniu, natomiast w warunkach rzeczywistych głównym problemem są respondenci niechętni, lub niezdecydowani – czy więc możemy zakładać, że istnieje odpowiednie przełożenie między badaniami, a badaniami na temat badań. Inną możliwą do poruszenia wątpliwością jest brak uwzględniania w analizach czynnika kulturowego stosunku do technik badawczych, a szerzej – do instytucji. Dotyczyć to może przykładowo nasycenia danej populacji badaniami marketingowymi z wykorzystaniem drogi telefonicznej (Stoop et al. 2010: 18), albo stosunku do instytucji poczty. Porusza się na przykład pozytywną rolę poczty państwowej w budowaniu struktur nowoczesnego państwa niemieckiego, czy USA, jednocześnie w państwach postkomunistycznych poczta widziana jest często jako nieefektywny relikwyt poprzedniej, negatywnie kojarzonej epoki. Kolejną możliwą perspektywą badawczą może być wykorzystanie bardziej antropologicznych sposobów analizy, na przykład w nurcie *Science and Technology Studies* które uwzględniły takie elementy mające potencjalny wpływ na proces badawczy, jak np. wypełnianie ankiety internetowej w sytuacji otwarcia wielu kart przeglądarki i wpływ tego na poziom skupienia na ucześnictwie w badaniu. Wreszcie pojawia się nierozwinięta w artykule problematyka kontroli efektu techniki i efektu selekcji, co ma umożliwić rozróżnienie różnic wartości zmiennych pomiędzy kategoriami w próbie, które wynikają z rzeczywistych różnic w populacji, a tymi, których przyczyną jest inny skład respondentów w obrębie danej techniki, oraz ewentualne skrzywienie pomiaru płynące ze specyfiki danej techniki (por. Vannieuwenhuyze i Revilla 2013; Zajac i Batorski 2007:238). Temat ankiety internetowej w kontekście mieszania technik sondażu kryje w sobie wiele niezbadanych obszarów. Możliwe, że zgłębienie ich otworzy nowe perspektywy przed badaczami, którzy prowadząc badania sondażowe stają dziś przed coraz większymi trudnościami.

Bibliografia

- Argaez, Enrique De. 2017. „Internet World Stats”. Pobrano 22 wrzesień 2017 (www.internetworldstats.com).
- Baruch, Yehuda i Brooks C. Holtom. 2008. „Survey response rate levels and trends in organizational research”. *Human Relations* 61(8):1139–60.
- Bergstrom, Betty. 1992. *Ability measure equivalence of computer adaptive and paper and pencil tests: A research synthesis*. San Francisco.
- Buskirk, Trent D. i Charles H. Andrus. 2014. „Making Mobile Browser Surveys Smarter”. *Field Methods* 26(4):322–42.
- Cole, Michael S., Arthur G. Bedeian, i Hubert S. Feild. 2006. „The Measurement Equivalence of Web-Based and Paper-and-Pencil Measures of Transformational Leadership”. *Organizational Research Methods* 9(3):339–68.
- Couper, Mick. 2013. „Is the sky falling? New technology, changing media, and the future of surveys”. *Survey Research Methods* 7(3):145–56.
- Couper, Mick P. 2011. „The future of modes of data collection”. *Public Opinion Quarterly* 75(5 SPEC. ISSUE):889–908.

- Couper, Mick P. i Peter V. Miller. 2008. „Web survey methods: Introduction”. *Public Opinion Quarterly* 72(5):831–35.
- Couper, Mick P. i Gregg J. Peterson. 2017. „Why Do Web Surveys Take Longer on Smartphones?” *Social Science Computer Review* 35(3):357–77.
- Dillman, Don A., Jolene D. Smyth, i Leah Melani Christian. 2014. *Internet, phone, mail, and mixed mode surveys: The tailored design method (4th ed.)*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Edwards, Michelle L., Don A. Dillman, i Jolene D. Smyth. 2014. „An experimental test of the effects of survey sponsorship on internet and mail survey response”. *Public Opinion Quarterly* 78(3):734–50.
- Groves, Robert. 2006. „Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys: What Do We Know about the Linkage between Nonresponse Rates and Nonresponse Bias?” *Public Opinion Quarterly* 70(5):646–75.
- Groves, Robert M. 2011. „Three eras of survey research”. *Public Opinion Quarterly* 75(5 SPEC. ISSUE):861–71.
- Gwaltney, Chad J., Alan L. Shields, i Saul Shiffman. 2008. „Equivalence of Electronic and Paper-and-Pencil Administration of Patient-Reported Outcome Measures: A Meta-Analytic Review”. *Value in Health* 11(2):322–33.
- Jabkowski, Piotr. 2015. *Reprezentatywność badań reprezentatywnych?: analiza wybranych problemów metodologicznych oraz praktycznych w paradygmacie całkowitego błędu pomiaru*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.
- de Leeuw, Edith D. 1992. *Data Quality in Mail, Telephone and Face to Face surveys*. Amsterdam: TT-Publikaties.
- de Leeuw, Edith D. 2008. „Choosing the Method of Data Collection”. Ss. 113–35 w *International Handbook of Survey Methodology*, zredagowane przez E. D. de Leeuw, J. J. Hox, i D. A. Dillman. New York: L. Erlbaum Associates.
- de Leeuw, Edith D. i Joop. J. Hox. 2011. „Internet surveys as part of a mixed-mode design”. Ss. 45–76 w *Social and Behavioral Research and the Internet*. London: Taylor & Francis.
- Mead, Alan D. i Fritz Drasgow. 1993. „Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: A meta-analysis.” *Psychological Bulletin* 114(3):449–58.
- Meade, A. W., L. C. Michels, i G. J. Lautenschlager. 2007. „Are Internet and paper-and-pencil personality tests truly comparable? An experimental design measurement invariance study”. *Organizational Research Methods* 10(2):322–45.
- Medway, Rebecca L. i Jenna Fulton. 2012. „When more gets you less: A meta-analysis of the effect of concurrent web options on mail survey response rates”. *Public Opinion Quarterly* 76(4):733–46.
- Millar, Morgan M. i Don A. Dillman. 2011. „Improving response to web and mixed-mode surveys”. *Public Opinion Quarterly* 75(2):249–69.
- Ministerstwo Cyfryzacji. 2017. „Udostępnianie danych z rejestru PESEL”. Pobrano 18 styczeń 2018 (<https://www.gov.pl/cyfryzacja/udostepnianie-danych-z-rejestru-pesel1>).
- Neyman, Jerzy. 1934. „On the Two Different Aspects of the Representative Method?: The Method of Stratified Sampling and the Method of Purposive Selection Method(s): Jerzy Neyman Source?: *Journal of the Royal Statistical Society* , Vol . 97 , No . 4 (1934), pp . 558-625 Pub”. *Journal of the Royal Statistical Society* 97(4):558–625.
- Olson, Kristen, Jolene D. Smyth, i Heather M. Wood. 2012. „Does giving people their preferred survey mode actually increase survey participation rates? an experimental examination”. *Public Opinion Quarterly* 76(4):611–35.
- Porter, Stephen R. i Michael E. Whitcomb. 2007. „Mixed-mode contacts in web surveys”. *Public Opinion Quarterly* 71(4):635–48.
- Preckel, Franzis i Helge Thiemann. 2003. „Online- versus paper-pencil-version of a high potential intelligence test”. *Swiss Journal of Psychology* 62(2):131–38.
- Sakshaug, Joseph W., Ting Yan, i Roger Tourangeau. 2010. „Nonresponse error, measurement error, and mode of data collection: Tradeoffs in a multi-mode survey of sensitive and non-sensitive items”. *Public Opinion Quarterly* 74(5):907–33.

- Shudong Wang, Hong Jiao, M. J. Young, T. Brooks, i J. Olson. 2007. „A Meta-Analysis of Testing Mode Effects in Grade K-12 Mathematics Tests”. *Educational and Psychological Measurement* 67(2):219–38.
- Smyth, Jolene D. i Jennie E. Pearson. 2011. „Internet Survey Methods: A Review of Strengths, Weaknesses, and Innovations”. Ss. 11–44 w *Social and Behavioral Research and the Internet*, zredagowane przez M. Das, P. Ester, i L. Kaczmirek. New York: Routledge.
- Stoop, Ineke, Jaak Billiet, Achim Koch, i Rory Fitzgerald. 2010. *Improving Survey Response: Lessons Learned from the European Social Survey*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Sztabiński, Franciszek i Teresa Żmijewska-Jędrzejczyk. 2012. „Mixed Mode Survey Design: problem efektu techniki”. *Przegląd Socjologiczny* 61(1):31–63.
- Sztabiński, Paweł B. i Franciszek Sztabiński. 2016. „Does Mixed Mode Data Collection Improve the Achieved Sample? A Comparison of the ESS PAPI Survey and a Mixed Mode Experiment”. Pobrano 22 wrzesień 2017 (www.ifispan.pl/wp-content/uploads/2016/03/PBS_FS_Sztabinski_ESS7_disconf.pdf).
- Vannieuwenhuyze, J. T. A. i Melanie Revilla. 2013. „Evaluating Relative Mode Effects on Data Quality in Mixed-Mode Surveys”. *Survey Research Methods* 7(3):157–68.
- Vehovar, Vasja, Katja Lozar Manfreda, i Gašper Koren. 2008. „Internet Surveys”. Ss. 271–83 w *The SAGE Handbook of Public Opinion Research*, zredagowane przez W. Donsbach i M. Traugott. London: SAGE Publications Ltd.
- Wells, Tom, Justin T. Bailey, i Michael W. Link. 2014. „Comparison of Smartphone and Online Computer Survey Administration”. *Social Science Computer Review* 32(2): 238–55.
- Zajac, Jan M. i Dominik Batorski. 2007. „Jak skłonić do udziału w badaniach internetowych: zwiększanie realizacji próby”. *Psychologia Społeczna* 2 3–4(5):234–247.