

Czy warto badać duże próby?

Niekiedy słyszy się, że przeprowadzanie badań ilościowych na dużych próbach jest równoznaczne z marnotrawieniem środków. Taką tezę uważamy za absurdalną. Zarazem jednak nas samych zdziwił przetarg, w którym Zamawiający wymagał zbadania próby liczącej sto tysięcy respondentów.

Decyzję co do wielkości próby podejmujemy za każdym razem w odniesieniu do konkretnego badania, biorąc pod uwagę cele, zakres i budżet projektu. Można jednak, bez popadania w dogmatyzm, sformułować kilka uniwersalnych uwag w tej sprawie.

Biorąc pod uwagę wyłącznie dokładność oszacowań, które mamy szansę uzyskać w wyniku badania, im większa próba (dobrana w sposób losowy) – tym lepiej. Tej prostej zasady trzeba się jednak wyrzec, uwzględniając relację pomiędzy wynikami a nakładami poniesionymi w celu ich uzyskania. Dokładność oszacowań wprawdzie wzrasta wraz z wielkością próby, ale przyrost ten stopniowo staje się coraz mniejszy. Łatwo to dostrzec wiedząc, że zależność pomiędzy wielkością prostej próby losowej a maksymalnym losowym błędem oszacowania proporcji występujących w populacji (ϵ) można wyrazić w przybliżeniu prostą funkcją:

$$\epsilon \leq \frac{1}{\sqrt{n}} ,$$

gdzie ϵ oznacza wspomniany błąd, natomiast n – liczebność próby. Zatem na przykład przy próbie liczącej 100 jednostek margines losowego błędu oszacowania wyniesie +/- 10%, a przy próbie czterokrotnie większej (liczącej 400 respondentów), będzie dwukrotnie mniejszy (wyniesie +/- 5%).

(Ściśle rzecz biorąc, powyższy wzór pozwala określić przybliżoną dokładność oszacowań populacyjnych proporcji, której można byłoby się spodziewać z 95% prawdopodobieństwem, gdyby błędy w badaniu miały wyłącznie charakter losowy, przy założeniu, że liczebność próby jest znacznie – tj. przynajmniej pięciokrotnie – mniejsza, niż liczebność populacji, z której próba ta została dobrana).

W celu uniknięcia pochopnego określenia wielkości próby na zbyt niskim poziomie, należy pamiętać, że konieczne jest zapewnienie dostatecznej liczebności wszystkich podgrup, na poziomie których będą rozpatrywane wyniki. Wielkość poszczególnych podgrup może wynikać zarówno ze struktury badanej populacji (jeżeli interesująca nas grupa stanowi niewielki odsetek populacji, to jej badanie będzie wymagało kontaktów z wielokrotnie liczniejszą grupą osób), jak i z celów badania. Zdarzyło się nam zrezygnować z udziału w przetargu ze względu na oczekiwanie Zamawiającego, że badanie ewaluacyjne pozwoli na ustalenie wartości wskaźników wdrażania Programu w odniesieniu do licznych, wąsko zdefiniowanych grup docelowych. Po ustaleniu liczby respondentów, której zbadania wymagałoby odpowiedzialne spełnienie tego oczekiwania, okazało się, że koszt realizacji badania znacznie przewyższał podaną przez Zamawiającego szacunkową wartość zamówienia.

Powyższy tekst został opublikowany na stronie www.dyspersja.com. Tekst jest dostępny na licencji Creative Commons "Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 3.0 Polska". Autorem tekstu jest firma DYSERSJA.

