

PIOTR SIUDA

Experiment
on the Internet
– new social
sciences research
method analysis | Eksperyment
w internecie
– nowa metoda badań
w naukach
społecznych

KEY WORDS

the Internet, experimenting on the Internet, psychological experimenting, history of experimenting on the Internet, pros and cons of experimenting on the Internet, Internet research methods, social sciences research methods

SŁOWA KLUCZOWE

eksperymenty w internecie, eksperymenty, historia eksperymentów w internecie, zalety i wady eksperymentów w internecie, badania internetowe, metody badań w internecie

ABSTRACT

We are on the verge of revolution in psychological experimenting. The experimenting method on the Internet is becoming a more and more popular research tool for psychologists. Pioneers of this method began to use it in the mid 1990s. The World Wide Web presents researchers with an unprecedented opportunity to conduct experiments with participants from all over the world rather than with the usual student sample from their local universities. Thus, it has the potential to serve as an alternative or supplemental source of subjects and research environment for traditional psychological investigations. Using the Internet to conduct research offers several advantages over traditional research practices. The new Web experiment method has proved to be valid as it offers the chance of extending the validity and acceptance of experimental research. The goal of the text is to characterize the method of experiments on the Internet, describe its advantages and disadvantages and present its history.

STRESZCZENIE

Jesteśmy na krawędzi rewolucji w eksperymentalnych badaniach w naukach społecznych. Wśród przedstawicieli tych nauk coraz popularniejsza staje się metoda eksperymentów w internecie. Propagować ją zaczęła niewielka liczba pionierów w połowie lat 90. XX w., lecz dzisiaj zyskują one coraz większe znaczenie. Wskazuje się, że oprócz eksperymentów przeprowadzanych tylko i wyłącznie w sieci, metoda ta może być doskonałym przedłużeniem i uzupełnieniem metody tradycyjnych eksperymentów wykonywanych w *realu*. Taką funkcję mogą spełniać elektroniczne eksperymenty, szczególnie dzięki ich zaletom, które pozwalają przezwyciężyć problemy związane z tradycyjnymi doświadczeniami. Popularności metodzie eksperymentów online przysparzają wyniki badań, które dowiodły, że jest ona wiarygodna, pozwalająca dokonywać trafnych uogólnień, poszerzająca zatem istniejący zasób wiedzy, ale skutkująca też często niereprezentatywnością badań. Autor bliżej przygląda się takim sieciowym eksperymentom, charakteryzuje je, opisuje ich wady oraz zalety oraz to, w jaki sposób zdobyły rangę badań społecznych.

Wprowadzenie

Każdego dnia internet odgrywa coraz większą rolę w codziennym życiu ludzi – jest źródłem informacji i rozrywki, środkiem komunikacji oraz handlu. Wzrasta również jego rola jako narzędzia wykorzystywanego w edukacji – zarówno przez uczniów, studentów, nauczycieli, jak i środowiska akademickie. Potencjalne możliwości, jakie oferuje elektroniczna sieć, zauważyło również akademickie środowisko psychologiczne. Psychologowie coraz częściej zaczynają posługiwać się metodą badawczą, jaką są eksperymenty w internecie.

Stwierdzić wręcz można, że jesteśmy blisko rewolucji w eksperymentalnych badaniach na polu nauk społecznych¹. Autor tekstu ukazuje opisywaną metodę z perspektywy psychologów, mimo to należy zaznaczyć, że eksperymenty w elektronicznej sieci mogą być wykorzystywane również przez przedstawicieli innych nauk społecznych – socjologów, ekonomistów, politologów itd. Konstrukcja eksperymentów oraz charakterystyczne dla nich wady i zalety są ich właściwością uniwersalną, niezależną od tego, jaką dyscyplinę reprezentuje posługujący się ową metodą badacz. Należy również podkreślić, że posługiwanie się eksperymentami internetowymi to wciąż rzadkość – nawet na Zachodzie wyprzedzającym inne regiony pod względem zastosowania nowości technologicznych do badań społecznych. Jak już powiedziano, jesteśmy blisko rewolucji. Przeprowadza się eksperymenty sieciowe, ale w porównaniu z tradycyjnymi, realizowanymi w rzeczywistości (dalej używam słowa *real*), jest ich po prostu mniej.

¹ Por. U.D. Reips, *Standards for Internet-Based Experimenting*, „Experimental Psychology” 2002, nr 49 (4), s. 243.

Mimo iż jest to wciąż nowa metoda, zaczyna cieszyć się coraz większą popularnością. Z całą pewnością może ona być przedłużeniem i uzupełnieniem tradycyjnych eksperymentów wykonywanych w *realu*. Eksperymenty elektroniczne mogą spełniać taką funkcję, jeśli wziąć pod uwagę ich zalety, które pozwalają przezwyciężyć problemy związane z tradycyjnymi doświadczeniami. Eksperymenty sieciowe można też z powodzeniem przeprowadzać tylko i wyłącznie w internecie. Jak donoszą w swoim artykule John H. Krantz i Reeshad Dalal, ich wiarygodność dorównuje tym realizowanym w *realu*. Autorzy zbadali ją, porównując wyniki wielu eksperymentów przeprowadzanych *online* i *offline* oraz dokładnie analizując rezultaty badań sieciowych i zestawiając je z teorią psychologiczną. Okazało się, że w przypadku większości badań wyniki były porównywalne, przy czym próba pobierana przez internet była, zdaniem autorów, o wiele bardziej zróżnicowana oraz zbliżona do ogółu populacji niż ta w *realu*. Według Krantza oraz Dalala, badania sieciowe pozwalają na dokonanie o wiele bardziej trafnych uogólnień niż te przeprowadzane na żywo².

Porównywalność wyników badań w sieci i poza nią, a nawet przewaga tych uzyskanych *online*, pozwoliła wspomnianym badaczom stwierdzić, że metoda eksperymentów w internecie jest wiarygodna, nawet wiarygodniejsza od eksperymentów tradycyjnych. Krantz i Dalal uważali ową wiarygodność za ogromną zaletę. Nie można jednak popadać w całkowity optymizm. Z omawianą metodą wiąże się bardzo dużo wad. W przypadku eksperymentów sieciowych współwystępowanie zalet i wad czyni omawianą metodę niezwykle ciekawą. Dlatego warto dokładniej się jej przyjrzeć, dociec przyczyn tych zalet i wad oraz spróbować wskazać ewentualne drogi radzenia sobie z tymi ostatnimi. Warto również eksperymenty *online* pokrótce scharakteryzować, aczkolwiek nie pod względem technicznych aspektów związanych z programowaniem, ale raczej patrząc na sposób rekrutacji uczestników oraz możliwość automatycznego tworzenia badań za pomocą różnych serwisów. Na początku jednak autor artykułu przygląda się, w jaki sposób omawiana metoda zdobyła rangę badań społecznych.

Historia eksperymentów w internecie

Jak pisze Ulf Dietrich Reips, historia internetowych eksperymentów może być opisana za pomocą sześciu kroków ściśle związanych z postępem technologicznym na polu komputeryzacji i technologii informatycznych:

- wynalezienie komputerów
- wprowadzenie sieci lokalnych
- wprowadzenie sieci o szerokim zasięgu
- wprowadzenie języka HTML
- zbieranie danych za pośrednictwem sieci
- utworzenie laboratoriów sieciowych³.

² J.H. Krantz, R. Dalal, *Validity of Web-Based Psychological Research*, [w:] M.H. Birnbaum, *Psychological Experiments on the Internet*, New York 2000, s. 35–57.

³ U.D. Reips, *The Web Experimental Psychology Lab: Five years of data collection on the Internet*, „Behavioral Research Methods, Instruments, & Computers” 33 (2001), 2, s. 201.

Zmiany, jakie przechodziły eksperymenty pod wpływem nowych technologii, doskonale opisali Jochen Musch i Reips. Wskazują, że wynalazek komputera zrewolucjonizował tradycyjne eksperymenty. Wprowadzał takie udogodnienia, jak ułatwione przechowywanie danych oraz łatwe dokonywanie obliczeń statystycznych. Komputer pozwolił na ujednoczenie i łatwą kontrolę bodźców eksperymentalnych, eliminację braków danych, jak również eliminował konieczność transkrypcji. Nowy wynalazek pozwalał ponadto na dokładne pomiary czasu reakcji aktorów społecznych, jak również redukował ich tendencję do odpowiadania w sposób społecznie pożądanym. Zarządzanie eksperymentami za pomocą komputera przyniosło badaczom wiele korzyści oraz oferowało możliwości niedostępne w przypadku tradycyjnych eksperymentów⁴.

Wprowadzenie lokalnych sieci komputerowych rozszerzyło wykonywanie eksperymentów, czyniąc możliwym wykorzystanie kilku komputerów naraz, lecz to dopiero wynalazek i rozpowszechnienie internetu oznaczało prawdziwe zmiany. Dzięki różnorodnym narzędziom sieciowym (e-mail, fora, czaty), a szczególnie dzięki WWW, coraz częściej zaczęli wykorzystywać elektroniczną sieć psychologowie. Wprowadzenie języka HTML umożliwiło zastosowanie łatwych do wypełnienia interaktywnych formularzy. Po raz pierwszy uczestnik badań sieciowych mógł wysłać wiadomość na serwer, przesłać dane do badacza. Wykorzystanie formularzy pozwoliło psychologom na przeprowadzanie, bez jakichkolwiek ograniczeń geograficznych, kwestionariuszy, testów psychologicznych oraz różnorodnych eksperymentów sieciowych. Ważne dla udoskonalenia tego rodzaju badań okazało się również wprowadzenie języka skryptów JavaScript oraz języka programowania Java. Obydwa języki radykalnie zmieniły sposób, w jaki aplikacje i informacje mogły być w internecie otrzymywane, wyświetlane, używane. Przykładowo, aplikacje Java to niewielkich rozmiarów programy przesyłane przez sieć i uruchamiające się na komputerach internautów. Oferują one ogromne, nowe możliwości przeprowadzania wyrafinowanych eksperymentów⁵.

Pierwsze eksperymenty w sieci zaczęto przeprowadzać w połowie lat 90. XX w. W maju 1995 r. Andreas Weigend umieścił w internecie trzy eksperymenty dotyczące rozpoznawania muzyki. Niestety, kod źródłowy tych doświadczeń został utracony, trudno jest więc określić, czy dochodziło w nich do manipulowania jakąś zmienną. Innym pionierskim badaniem był przeprowadzony przez Johna Krantza i współpracowników eksperyment dotyczący determinantów kobiecej atrakcyjności. Co ciekawe, był to pierwszy internetowy eksperyment, którego wyniki zostały opublikowane w czasopiśmie naukowym⁶. W omawianym okresie przeprowadzono pierwsze, nietypowe doświadczenia polegające na tworzeniu społeczności wirtualnych tak, aby można było zbadać ich dynamikę, stopień zażyłości między uczestnikami oraz stopień ich utożsamiania się z owymi wspólnotami. Pionierskim projektem był The Te-

⁴ J. Musch, U.D. Reips, *A Brief History of Web Experimenting*, [w:] M.H. Birnbaum, *Psychological...*, s. 61–67.

⁵ Tamże, s. 63–64.

⁶ Por. tamże, s. 65–66.

legarden – realizowany przez Uniwersytet Południowej Kalifornii, przeprowadzony w latach 1995–1996. Zakładał stworzenie i obserwację wirtualnej społeczności zajmującej się pielęgnacją roślin. Każdy uczestnik, za pomocą sterowanego przez internet mechanicznego ramienia, mógł zasadzić własną roślinę, podlewać ją, pielęgnować, dbać, by nie zarosła chwastami, a przy okazji wchodzić w interakcje z innymi uczestnikami społeczności. Eksperyment miał wykazać, że internetowi ogrodnicy zamiast rywalizować z sobą, zaczną współpracować, zrozumieją bowiem, że tylko tak lepiej przysłużą się swojej roślinie – badanie przyniosło potwierdzenie hipotezy postawionej przez badaczy.

W 1994 r. stworzono pierwsze internetowe laboratorium psychologiczne – Web's Experimental Psychology Lab (<http://www.psychologie.uzh.ch/sowi/Ulf/Lab/WebExpPsyLab.html>), które w 1995 r. wystartowało z dwoma eksperymentami. Były to pierwsze badania sieciowe, które wymagały interakcji między uczestniczącymi w nich aktorami (obydwa cały czas zobaczyć można w archiwach serwisu). Tego rodzaju eksperymenty wymagały losowego przydzielania uczestników do badań, co osiągnięto poprzez wykorzystanie programów i skryptów CGI, JavaScript i Java. Badacze zastosowali także, tzw. technikę urodzin, która polega na dokonywaniu quasi-losowania poprzez klikanie na daty urodzin potencjalnych uczestników⁷.

Od 1995 r. powstało znacznie więcej laboratoriów sieciowych grupujących wiele eksperymentów. Musch i Reips podają ich długą listę, na której znajdują się między innymi (w nawiasie podaję adres oryginalnej strony lub adres strony archiwalnej, jeśli serwis jeszcze istnieje, oraz datę utworzenia, jeśli podali ją autorzy):

- Interactive CyberLab for Decision-Making Research (www.geocities.co.jp/HeartLand-Apricot/5915/index-e.html, kwiecień 1996)
- Laboratory of Social Psychology Jena (czerwiec 1996)
- Experimental Server Trier (czerwiec 1997)
- Max-Planck Institute for Biological Cybernetics Tübingen (www.kyb.mpg.de/, listopad 1997)
- Online Psychology Lab Padua (<http://opl.apa.org/>, maj 1997)
- Decision Research Center (<http://psych.fullerton.edu/mbirnbaum/dec.htm>, marzec 1998)
- Psycholinguist Laboratory Scotland (<http://surf.to/experiments>, wrzesień 1998)
- PsychExps (<http://psychexps.olemiss.edu/>, 1998)
- Systems Analysis Lab at Helsinki University (www.sal.hut.fi/)
- Jonathan Baron's Questionnaires⁸.

Świetną stroną, która oferuje pokazy eksperymentów oraz naukę ich przeprowadzania, jest Internet Psychology Lab (www.ipsych.com/). Warto zaznaczyć, że podana

⁷ U.D. Reips, *The Web Experimental...*, s. 202.

⁸ J. Musch, U.D. Reips, *A Brief History...*, s. 66.

wyżej lista nie wyczerpuje miejsc, w których przeprowadza się internetowe doświadczenia sieciowe. Najbardziej kompletne zestawienie znaleźć można na stronie Psychological Research on the Net (<http://psych.hanover.edu/Research/exponnet.html>), stworzonej i uaktualnianej przez Krantza.

Charakterystyka eksperymentów w internecie

Celem autora nie jest scharakteryzowanie technicznych aspektów eksperymentów sieciowych, związanych z ich programowaniem. Krótko zostaną one natomiast opisane pod względem możliwości automatycznego tworzenia badań za pomocą różnych serwisów oraz sposobu rekrutacji uczestników. Warto zaznaczyć, że pod względem naboru osób eksperymenty sieciowe powinny spełniać standardy związane z przeprowadzaniem badań – przykładem może być losowy dobór uczestników. W badaniach internetowych powinna być zastosowana chociaż jedna z technik randomizacji. Może to być na przykład wykorzystanie skryptów CGI, JavaScript, programów Java czy wspomnianej już techniki urodzin⁹.

Badacze posługujący się metodą sieciowych eksperymentów początkowo tworzyli je sami. Doskonała znajomość języka HTML oraz innych narzędzi internetowych pomagała im w projektowaniu oraz wdrażaniu badań. Dla wielu uczonych jednak konieczność opanowania trudnej sztuki tworzenia serwisów internetowych wciąż była przeszkodą w zapoznaniu się z omawianą metodą oraz jej wykorzystaniu. Dzisiaj problem ten staje się coraz mniej znaczący, powstaje coraz więcej aplikacji ułatwiających zaprojektowanie oraz stworzenie serwisu zawierającego eksperyment. Na przykład Michael H. Birnbaum stworzył FactorWiz (<http://psych.fullerton.edu/mbirnbaum/programs/factorWiz.htm>) – serwis internetowy, który tworzy inne strony według podanych kryteriów. WEXTOR (<http://psych-wextor.unizh.ch/wextor/en/>), stworzony przez Reipsa i Neuhausa, to doskonałe narzędzie tworzące i wdrażające eksperymenty sieciowe. Serwis umożliwia realizację badania dziesięcioma krokami – eksperyment automatycznie spełnia metodologiczne wymagania eksperymentalnych badań sieciowych¹⁰. Innym serwisem, który może pomóc w skonstruowaniu doświadczenia, jest chociażby WebSM (www.websm.org/)¹¹.

Po wymyśleniu eksperymentu, należy zwerbować uczestników. Sposób doboru zależy oczywiście od rodzaju badania oraz od populacji, którą chcemy badać. Generalnie najlepiej rekrutować uczestników przez ogłoszenie badania w jakichś miejscach cyberprzestrzeni. Dobrym pomysłem może być umieszczenie badania na istniejących w sieci listach internetowych eksperymentów (np. na stronie Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego) lub w jednym z sieciowych laboratoriów. Innym sposobem rekrutacji może być umieszczenie odnośnika do naszego eksperymentu na różnego

⁹ U.D. Reips, *Standards for Internet...*, s. 246.

¹⁰ Tamże, s. 246.

¹¹ U.D. Reips, *Internet-Based Psychological Experimenting. Five Dos and Five Don'ts*, s. 243, www.psychologie.uzh.ch/sowi/team/reips/papers/Reips2002.pdf [dostęp: 19.07.2008].

rodzaju portalach sieciowych, forach, listach dyskusyjnych, listach e-mailowych oraz zadbanie, by nasz serwis zaindeksowany został przez najważniejsze wyszukiwarki internetowe. Tak ogłaszanych eksperymentów sieciowych jest bardzo dużo – podawanie i opisywanie konkretnych przykładów mija się z celem – wystarczy odwiedzić jedno z laboratoriów internetowych, aby zapoznać się z jakimiś konkretnymi doświadczeniami. Warto natomiast z całą pewnością zastanowić się nad przydatnością i niezawodnością tego rodzaju badań.

Zalety eksperymentów w internecie

Zastosowanie elektronicznej sieci w celu przeprowadzania eksperymentów jest coraz popularniejsze, coraz więcej badaczy decyduje się na wykorzystanie tej metody badawczej. Musch i Reips, w przytaczanym już przez autora artykule, relacjonują wyniki badań, które przeprowadzili wśród badaczy posługujących się metodą eksperymentów sieciowych. Respondenci odpowiadający na pytania w kwestionariuszu stwierdzili, że najbardziej liczy się w eksperymentalnych badaniach *online* duża liczba potencjalnych uczestników, wynikająca z tego duża reprezentatywność i możliwość dokonywania dokładnych analiz statystycznych, a także oszczędność czasu oraz możliwość dotarcia do ludzi oddalonych geograficznie, np. mieszkających w innych krajach. Co ciekawe, większość badaczy, którzy przeprowadzali w sieci tylko jeden eksperyment, stwierdziła, że z całą pewnością jeszcze nie raz posłuży się tą metodą, co potwierdza, że ma ona wiele zalet¹². Wskazuję na nie, odwołując się do eksperymentów tradycyjnych, przeprowadzanych w *realu*.

Eksperymenty w *realu* krytykowane są zwykle za to, że ich uczestnikami są najczęściej studenci uczelni, na której pracuje eksperymentator. Wyników uzyskanych w takich badaniach nie można zatem bezkrytycznie uogólniać na szerszą populację lub na grupy ludzi innych niż studenci. Wykorzystywanie studentów jako uczestników badań wiąże się przede wszystkim z ich dostępnością oraz redukcją kosztów. Te dwie bariery (trudno dostępni uczestnicy oraz duże koszty) łatwo ominąć, wykorzystując eksperymenty sieciowe. Ominięcie tych barier wiąże się w ich przypadku z o wiele większym zróżnicowaniem demograficznym uczestników zgłaszających się do badań.

Eksperymenty w *realu* ograniczają się nie tylko do badań ludzi w podobnym wieku oraz podobnej sytuacji życiowej, ale ich uczestnicy wywodzą się z określonego kręgu kulturowego. Potrzebna jest w tym przypadku metoda, która badałaby znacznie szerszą populację, i doskonałym rozwiązaniem mogą okazać się eksperymenty sieciowe, dzięki którym można dotrzeć do osób na całym świecie. WWW oplata cały glob, daje szansę dotarcia do populacji niezwykle rozproszonej geograficznie. Internet to medium doskonale sprawdzające się w badaniach międzykulturowych – pokonuje bariery czasu i przestrzeni, czyni komunikację niemal natychmiastową, co powoduje, że populacja całego świata jest dostępna badaczowi jak studenci na jego własnej uczelni. Za

¹² J. Musch, U.D. Reips, *A Brief History...*, s. 67–85.

pomocą sieciowych badań można zatem z całą pewnością dokonywać trafnych uogólnień, poprawiających istniejący zasób wiedzy psychologicznej czy socjologicznej.

Co niezwykle ważne, dzięki internetowi badacze mogą uzyskać dostęp nie tylko do ogólnej populacji, ale również do osób o specyficznych, wąskich charakterystykach. Elektroniczna pajęczyna jest ogromna, znajdują się w niej wirtualne społeczności ludzi o specyficznych cechach – przykładem niech będą elektroniczne wspólnoty ludzi z określonymi chorobami. Badać można populacje, do których trudno byłoby w *realu* dotrzeć, np. ludzi żyjących w związkach na odległość czy niepełnosprawnych. Istotne jest również to, że owa większa dostępność pociąga za sobą upowszechnienie omawianej metody, dzięki internetowym laboratoriom, które bardzo często zawierają teoretyczne informacje o tym, czym zajmują się badacze.

Krytycy tradycyjnych eksperymentów wskazują, że wyników w nich uzyskanych nie można uogólniać nie tylko ze względu na to, że uczestniczy w nich ograniczona populacja ludzi (studenci). Wskazuje się, że wyników eksperymentów *realnych*, przeprowadzanych w sztucznym, stworzonym przez badacza środowisku, nie da się odnieść do prawdziwych, życiowych sytuacji, właśnie ze względu na nienaturalność tworzonego środowiska. Uczestnicy badań znajdują się często w sytuacjach i miejscach nieznanymi, a więc takich, wobec których nie mają żadnego osobistego punktu odniesienia, co skutkować może nienaturalnym zachowaniem. Eksperymenty *online* zdają się temu przeciwdziałać – znaczna część ich uczestników znajduje się w sytuacji sobie znanej (przed komputerem w domu lub w pracy). Jest to sytuacja dla uczestnika komfortowa, podobnie jak to, że to eksperymentator przychodzi do badanego, a nie odwrotnie. Uczestnik nie ponosi kosztów udziału w badaniu związanych z transportem i nie musi dostosowywać się do wyznaczonej daty i godziny badania¹³.

Zaletą eksperymentów sieciowych jest możliwość kontroli nad tym, kto w nich weźmie udział. Techniczne możliwości pozwalają na to, że eksperyment pojawi się w danym serwisie o określonych porach dnia. Do eksperymentu można dopuścić tylko osoby logujące się do elektronicznego laboratorium z jakiejś konkretnej domeny – np. tylko osoby logujące się z domen edukacyjnych (.edu), komercyjnych (.com) czy tych z konkretnego kraju (.pl, .de, itd.). Określić też można, czy chcemy, żeby uczestnik logował się z jakiejś określonej strony, używał konkretnego systemu operacyjnego lub był prawo- czy leworęczny (określa się to przez sposób, w jaki porusza się kursor myszki)¹⁴.

Badania nad eksperymentami przeprowadzanymi w *realu* wykazały, że na jakość wyników, jakie się osiąga, duży wpływ ma to, czy uczestnicy są ochotnikami oraz jak są zmotywowani do udziału. Jak stwierdzono wcześniej, w eksperymentach biorą udział przede wszystkim studenci, którzy tylko teoretycznie są ochotnikami, często bowiem ich partycypacja w badaniu spowodowana jest pragmatycznymi względami,

¹³ Por. U.D. Reips, *The Web Experiment Method: Advantages, Disadvantages, and Solutions*, [w:] M.H. Birnbaum, *Psychological...*, s. 92–95.

¹⁴ Tamże, s. 96.

np. chęcią zaliczenia danego kursu. Może być to przyczyną poważnych wypaczeń wyników danego eksperymentu, gdyż motywacja tego rodzaju uczestników stoi pod dużym znakiem zapytania. Inaczej sprawa ma się z eksperymentami sieciowymi – ich uczestnicy mogą przecież zrezygnować z udziału poprzez zaledwie jedno kliknięcie myszką. Eliminuje to również wpływ takich czynników zmuszających do udziału w eksperymencie, jak presja grupy czy presja eksperymentatora. Jeśli w badaniach na żywo motywacja uczestników jest mała lub obniży się w trakcie samego badania, nie zrezygnują oni z udziału w nim, obawiając się społecznych sankcji i postrzegając odmowę dalszego uczestnictwa jako zachowanie społecznie nieakceptowane. Mocno obciąża to badanie błędem obniżającym jakość wyników, polegającym na tym, że uczestniczą w nim osoby mało zmotywowane. Inaczej jest w internecie, gdzie nie ma oporu przed rezygnacją, co postrzegać można za zaletę, nie tylko bowiem nie obciąża to wyników, ale wskazuje, że z badaniem jest coś nie tak – jeśli badacz zorientuje się, że z udziału rezygnuje bardzo dużo osób, może to być sygnał, że zadanie jest dla nich zbyt trudne lub za mało atrakcyjne¹⁵.

Dużym problemem dla tradycyjnych eksperymentów jest efekt Hawthorne'a. Źródłem błędów może być wpływ eksperymentatora na przeprowadzane badanie. Efekt został po raz pierwszy opisany przez Eltona Mayo, który prowadził badania pracowników Western Electric Company w Stanach Zjednoczonych. Eksperymentatorzy próbowali mierzyć, jak będzie wzrastać lub maleć wydajność pracowników w zależności od oświetlenia. Okazało się, że wydajność pracy wzrastała zarówno w grupach, w których poprawiano warunki pracy, jak również w tych, w których je pogarszano. Badacze wywnioskowali, że przyczyną tego było zaangażowanie się naukowców w proces badawczy i ich obecność w trakcie badania, które spowodowały, że osoby badane starały się pracować coraz wydajniej niezależnie od warunków. Tego rodzaju wpływ eksperymentatora, wynikający z jego oddziaływania na uczestników, jest powszechnym źródłem zniekształceń wyników badań¹⁶. Wpływ badacza polega również na tym, że zawsze kieruje się on pewnymi wartościami, poglądami czy postawami, które mogą rzutować na sposób przygotowania eksperymentu oraz analizę i interpretację rezultatów badań. W przypadku eksperymentów *online*, wpływ postaw i wartości badacza trudno jest wyeliminować, jednak w oczywisty sposób unika się wpływu eksperymentatora na uczestnika. W większości internetowych eksperymentów kontakt między eksperymentatorem a badanym nie ma po prostu miejsca.

Wśród innych zalet eksperymentów internetowych, które pozwalają cenić je bardziej niż eksperymenty przeprowadzane w *realu*, wymienić można:

- małe koszty
- brak kłopotów z planowaniem
- jawność badań
- poczucie anonimowości uczestników.

¹⁵ Tamże, s. 96–99.

¹⁶ Por. E. Babbie, *Badania społeczne w praktyce*, Warszawa 2006, s. 248–249.

Eksperymenty *online* redukują koszty badań poprzez oszczędności w wynajmie pomieszczeń laboratoryjnych, pensjach dla pomocników eksperymentatora, kupnie bądź wynajmie sprzętu i administrowaniu całym przedsięwzięciem. Wyeliminowane są wszelkie problemy wynikające z planowania daty czy godziny badań – eksperymenty w sieci są dostępne przez całą dobę dla ogromnej liczby uczestników. Inną ważną zaletą jest ich jawność. Z dotarciem do wyników tradycyjnych eksperymentów możemy mieć czasami kłopot. Eksperymenty elektroniczne natomiast, ze względu na charakter sieci, są szeroko dostępne i udokumentowane. Inni badacze mogą swobodnie przyrzeć się procedurze badań, doświadczyć eksperymentu z perspektywy uczestnika czy dotrzeć do opublikowanych w internecie wyników. Jawne są również dane dotyczące odmowy udziału w badaniu – śledząc statystyki internetowe, stwierdzić można, ile ludzi weszło na stronę z eksperymentem, ale nie zdecydowało się wziąć w nim udziału¹⁷. Inną zaletą omawianej przez autora metody badawczej jest poczucie anonimowości, jakie mają uczestniczące w eksperymencie jednostki – skutkuje ono większą szczerością uczestników badań, co może być szczególnie ważne w przypadku, kiedy eksperyment odnosi się do intymnych sfer życia człowieka czy dotyczy kwestii uważanych za drażliwe¹⁸.

Szczególnego rodzaju zaletą eksperymentów internetowych jest ich etyczny charakter. Beth Azar podkreśla, że udział w doświadczeniach *online* jest zupełnie dobrowolny, uczestnicy mogą zrezygnować w każdej chwili. Z tego właśnie powodu, sieciowe badania tego typu nie wywierają takiej presji uczestnictwa, jak te prowadzone w *realu*¹⁹. Poza tym publiczny charakter internetu oraz umieszczonych w nim eksperymentów pozwala na lepszą kontrolę standardów etycznych. Uczestnicy, inni badacze czy środowisko akademickie może łatwo ocenić etykę prowadzonych badań.

Wady eksperymentów w internecie

Eksperymenty przeprowadzane w internecie mają również wady, autor jednakże pokusił się o wskazanie sposobów radzenia sobie z problemami związanymi z metodą internetowych eksperymentów.

Pozytywne w elektronicznych eksperymentach jest to, że mogą być przeprowadzane (w przeciwieństwie do eksperymentów tradycyjnych) na o wiele bardziej zróżnicowanej demograficznie i kulturowo populacji. Skutkuje to większą ich trafnością, reprezentatywnością i powoduje, że ich wyniki można śmielej uogólniać na szerszą populację. Niestety, reprezentatywność i możliwości uogólniania również w przypadku tej metody są ograniczone, co nie jest wynikiem istoty samych eksperymentów sieciowych, które jako metoda polepszają reprezentatywność próby. Sedno sprawy leży

¹⁷ Por. U.D. Reips, *The Web Experimental...*, s. 101–103.

¹⁸ T. Buchanan, *Potential of the Internet for Personality Research*, [w:] M. H. Birnbaum, *Psychological...*, s. 123.

¹⁹ B. Azar, *Online experiments: ethically fair or foul?*, „Monitor on Psychology” 2000, vol. 31, nr 4, www.apa.org/monitor/apr00/fairorfoul.html [dostęp: 19.07.2008].

w charakterystyce medium, a dokładniej w jego wciąż wybrakowanym lub słabo spopularyzowanym odbiorze i użytkowaniu. Mówiąc jeszcze dokładniej, związane jest ze zjawiskiem cyfrowego wykluczenia (*digital divide*)²⁰. Cyfrowe wykluczenie powoduje, że w dalszym ciągu większość ludzi pozbawiona jest dostępu do internetu. Pomimo ciągle zwiększającej się liczby internautów, wciąż jeszcze istnieją rozbieżności pod względem dostępu do sieci między różnymi krajami, regionami (np. miasto i wieś), grupami etnicznymi czy socjoekonomicznymi. Poza tym ważne są również inne wymiary *digital divide*: jakość dostępu do internetu (rodzaj łącza, jakość sprzętu komputerowego czy oprogramowania), umiejętność obsługi komputera oraz posługiwanie się internetem.

Problem cyfrowego wykluczenia odbija się na przeprowadzanych w sieci eksperymentach, powoduje niereprezentatywność próby, na jakiej jest przeprowadzane badanie. Dociera się tylko do ludzi mających dostęp do sieci i przez to należących już do jakiejś społecznej kategorii czy grupy. Populacja użytkowników internetu różni się bowiem znacząco od populacji ogólnej. Co więcej, nawet jeśli ludzie mają dostęp do sieci, to różnią się poziomem umiejętności w obsłudze komputera czy samego internetu. Braki w tych umiejętnościach skutkować mogą błędami popełnianymi podczas uczestnictwa w eksperymentach lub rezygnacją z udziału w nich. Wpływ na charakter uczestnictwa oraz na decyzję, czy w ogóle w badaniu brać udział, ma również rodzaj połączenia z internetem, jak i rodzaj oprogramowania i sprzętu komputerowego, którym się dysponuje.

Nadzieją na rozwiązanie problemu związanego z brakiem wynikającym z cyfrowego wykluczenia może być stały wzrost liczby internautów. Demograficznie oraz kulturowo dość szybko upodabniają się oni do populacji ogólnej. Poza tym, badacz może podjąć bezpośrednie kroki zwiększające reprezentatywność. Reips proponuje zastosowanie techniki wejść z wielu miejsc (*multiple site entry technique*). Polega ona na zwiększaniu różnorodności miejsc w sieci, na których znajduje się link do pierwszej strony eksperymentu. Rekrutacja uczestników z różnych miejsc w sieci wydaje się dobrym sposobem zwiększania heterogeniczności grupy – w odmiennych *rejonach* cyberprzestrzeni surfują inni pod względem cech społeczno-demograficznych internauci. Warto umieszczać linki do eksperymentu na różnego rodzaju losowo wybranych serwisach, listach dyskusyjnych, *newsletterach* itd.

Reprezentatywność w eksperymentach internetowych obniżana jest również poprzez oszustwa, które dokonują ludzie w sieci. Można wyróżnić kilka scenariuszy sytuacji, które zmylą i oszukują badacza:

- ta sama osoba bierze udział w badaniu kilkakrotnie, używając tego samego komputera ze stałym numerem IP
- ta sama osoba bierze udział w badaniu kilkakrotnie, używając tego samego komputera ze zmiennym numerem IP

²⁰ Por. P. Siuda, *Kwestionariusze internetowe – nowe narzędzie badawcze nauk społecznych*, [w:] K. Grysa, *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych*, Kielce 2006, s. 270.

- ta sama osoba bierze udział w badaniu kilkakrotnie, używając innego komputera
- różne osoby biorą udział w badaniu, przy czym wszystkie używały tego samego komputera ze stałym IP²¹.

Jak pokazują statystyki, wskaźnik osób, które kilkakrotnie wzięły udział w tym samym badaniu, zwykle jest mały (nie przekracza 3% w większości badań)²². Mimo to powinno się dbać o wysoką jakość zebranych danych poprzez próby wykrycia różnego rodzaju oszustw. Badacze usiłują sobie z nimi radzić, chcą zwiększyć kontrolę nad tym, kto bierze udział w eksperymencie. Czynią to w bardzo różny sposób: proszą badanych o to, aby nie uczestniczyli w badaniu kilkakrotnie, sprawdzają adresy IP uczestników oraz ich e-maile. Ostatnie dwa sposoby nie są doskonałe, biorąc pod uwagę to, że internauci mogą używać różnych e-maili lub korzystać z różnych komputerów lub z komputera ze zmiennym IP. Poza tym sprawdzanie IP niesie z sobą ryzyko usunięcia danych istotnych, jako że kilka osób może pracować na tym samym komputerze. Z drugiej strony wyeliminuje to możliwość porozumiewania się i rozmowy na temat eksperymentu właśnie między tymi osobami. Inne techniki zapobiegania kilkakrotnemu uczestnictwu to chociażby zastosowanie jednorazowych haseł dostępu do strony z eksperymentem, wysyłanych do potencjalnych uczestników pocztą elektroniczną. Można też skierować do uczestników prośby o podanie różnorodnych danych osobowych, które sprawdza się oddzielnie, a które trudno jest podrobić czy zmyślić, np.:

- numer dowodu osobistego
- numer konta bankowego (jeśli za uczestnictwo przewidziana jest jakaś drobna nagroda pieniężna)
- dwa adresy poczty elektronicznej ludzi, którzy mogliby potwierdzić tożsamość uczestnika
- adres osobistej strony WWW czy blogu.

Inną techniką, która pozwala dowiedzieć się, kim są uczestnicy badania, jest technika zbioru uczestników (*participatn pool technique*). Ludzie, którzy zgłaszają się do wzięcia udziału w badaniu, proszeni są, w zamian za opłatę pieniężną, o podanie swoich danych osobowych oraz demograficznych. Badacz dysponuje zatem bazą, która zawiera spis uczestników poszczególnych badań. Pozwala mu to dodatkowo na losowanie tzw. prób stratyfikacyjnych (związanych z daną grupą czy warstwą społeczną)²³.

Poważną wadą eksperymentów sieciowych, wynikającą z dobrowolności uczestnictwa w badaniach, jest wysoki odsetek ludzi, którzy rezygnują z udziału w eksperymencie w trakcie jego trwania. Mimo iż wcześniej możliwość rezygnacji została zaliczona do zalet omawianej metody, powiązana z eliminacją czynników zmuszających do wzięcia udziału w badaniu oraz przedstawiona jako wskaźnik poprawności do-

²¹ U.D. Reips, *Standards...*, s. 250.

²² Tamże.

²³ Tenze, *The Web Experimental...*, s. 104–107.

świadczenia, podkreślić należy, że zbyt duży procent rezygnacji z badań uniemożliwia ich przeprowadzenie, skutkuje niedostateczną liczbą zebranych danych. Musch i Reips wskazują, że średni odsetek osób, które wycofują się z udziału w eksperymencie internetowym, wynosi 34%, przy czym liczba ta waha się w zależności od badania od 1 do 87%²⁴. Rezygnacja z udziału wynikać może z braku bodźców motywacyjnych takich, jak przykładowo zapłata pieniężna lub inna nagroda. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wycofania się, informację o czynnikach motywacyjnych należy podawać w jak najkrótszym odstępie czasowym od rozpoczęcia eksperymentu, co spowoduje dłuższą koncentrację uczestników na badaniu – technika wysokiej przeszkody (*high-hurdle technique*)²⁵.

Zniechęcić potencjalnych badanych do wzięcia udziału w doświadczeniu może konieczność podania danych osobowych lub udzielenia odpowiedzi na pytania drażliwe czy intymne, np. o zarobki lub przebyte choroby. Jak wskazuje Reips, jeśli już trzeba pytać o kwestie osobiste, lepiej uczynić to na początku eksperymentu niż na jego końcu – znacznie obniży to odsetek rezygnacji²⁶. Jest to technika wysokiego kosztu wejścia (*high entrance barrier technique*) polegająca na poinformowaniu badanych, przed rozpoczęciem eksperymentu, o wszystkich czynnikach, które mogą zmniejszyć motywację do wzięcia udziału w badaniu (intymne i drażliwe aspekty, czas eksperymentu, możliwość wyśledzenia przez IP, konieczność posiadania określonego oprogramowania itp.). Bezpośrednio po technice wysokiego kosztu wejścia zastosować należy technikę wysokiej przeszkody, czyli poinformować o korzyściach, jakie płyną z badania²⁷.

Do zmniejszenia stopnia rezygnacji przyczynia się pytanie o stopień powagi (*asking for the degree of seriousness*), czyli pytanie o prawdopodobieństwo, że dana osoba weźmie udział w badaniu do końca, przy jednoczesnym zaznaczeniu, że analizowane będą wyniki uzyskane przez osoby silnie zmotywowane do uczestnictwa oraz te, które wytrzymały do zakończenia eksperymentu. Inną techniką zmniejszania poziomu rezygnacji jest technika rozgrzania (*warm-up technique*) oparta na spostrzeżeniu, że większość rezygnacji ma miejsce na początku badania. Powodem tego jest zbyt krótki czas, który daje się potencjalnym uczestnikom na decyzję, czy chcą uczestniczyć w badaniu. Stronę z ikoną *zgadzam się na wzięcie udziału w badaniu* warto poprzedzić kilkoma innymi, na których mogą być wyjaśniane cele eksperymentu, zawarte instrukcje postępowania czy próbki tego, co dana osoba będzie musiała wykonywać. Chodzi o przedłużenie czasu, jaki upłynie ma od momentu wejścia na stronę eksperymentu do podjęcia decyzji o udziale w nim²⁸.

Reips wskazał, co można zrobić dodatkowo, aby zmniejszyć liczbę rezygnacji:

- podnieść atrakcyjność strony (ładny, estetyczny wygląd; rozpropagowanie strony w różnych katalogach; skłonienie internautów, aby umieszczali linki do

²⁴ Tamże, s. 109.

²⁵ Tenże, *Standards...*, s. 249.

²⁶ Tenże, *Internet-Based Psychological...*, s. 243.

²⁷ Por. tenże, *The Web Experimental...*, s. 110.

²⁸ Tenże, *Standards...*, s. 249.

- strony we własnych miejscach sieciowych; niezamieszczanie reklam; oferowanie kilku wersji językowych; oferowanie różnych wersji, np. z ramkami lub bez)
- podnieść zaufanie do strony (podanie nazwy instytucji badacza; podkreślanie celu naukowego; podkreślanie anonimowości internautów; podanie danych kontaktowych)
 - zaoferować jakąś gratyfikację
 - zaoferować możliwość kontaktu z badaczem oraz możliwość podzielenia się swoimi uwagami
 - informować badanych o etapie eksperymentu, na którym aktualnie się znajdują oraz o tym, ile czasu może on jeszcze potrwać
 - zaprojektować stronę tak, aby ładowała się jak najkrócej²⁹.

W nawiązaniu do ostatniego punktu warto zaznaczyć, że należy unikać wykorzystywania zaawansowanych technologii i oprogramowania (Flash, wideo) – mogą się one bowiem przyczynić do wzrostu poziomu rezygnacji. Ci internauci, którzy nie dysponują odpowiednim sprzętem lub zaawansowanym oprogramowaniem, z całą pewnością nie będą kontynuować udziału w badaniu. Tam, gdzie jest to możliwe, należy używać najprostszych i najbardziej rozpowszechnionych technologii i narzędzi.

Wadą eksperymentów sieciowych jest mała kontrola badacza nad otoczeniem eksperymentu. Na przykład w badaniach dotyczących percepcji trudniej jest w internecie niż w *realu* zagwarantować prawidłowy odbiór bodźców, mieć pewność, że zostały one zaprezentowane zgodnie z intencją badacza. Ich prezentacja może się różnić w zależności od tego, jakim sprzętem i oprogramowaniem dysponuje uczestnik. Internauci mogą wykorzystywać różne systemy operacyjne, różne przeglądarki internetowe, mieć różne ustawienia rozdzielczości monitora, ustawienia kolorów czy kontrastu. Strony, które odczytują, mogą się u nich ładować z różną szybkością. Eksperymenty sieciowe nie umożliwiają kontroli nad wymienionymi czynnikami, pozwalają jedynie zapoznać się z nimi za pomocą statystyk internetowych.

W tradycyjnych eksperymentach, jeśli uczestnicy mają jakieś pytania odnośnie do badania, obecny na miejscu eksperymentator z łatwością może na nie odpowiedzieć, wyjaśnić wszelkie procedury oraz rozwiać wątpliwości. Ponieważ w przypadku sieciowych nie jest to możliwe, zrozumienie procesu badawczego może być mniejsze. Brak bezpośredniej komunikacji między badaczem a uczestnikiem eliminuje oczywiście wpływ eksperymentatora, jednak niezrozumienie badania przez uczestnika, wynikające z braku owej komunikacji, może być poważnym zagrożeniem dla trafności badania. Rozwiązaniem może być zastosowanie pretestu mającego sprawdzić zrozumienie doświadczenia. Innym sposobem jest zapewnienie łatwego kontaktu z badaczem oraz możliwości zgłaszania mu uwag dotyczących badania³⁰.

²⁹ Tenże, *The Web Experimental...*, s. 110.

³⁰ Por. tamże, s. 111–112.

Problemy z eksperymentami *online* związane są również z różnymi kwestiami technicznymi. *Dziury* w obronie systemów operacyjnych czy aplikacjach na serwerze spowodować mogą *zawieszenie* eksperymentu lub utratę zebranych danych w wyniku działania wirusów. Możliwe jest również włamanie się oraz kradzież poufnych informacji o uczestnikach badań. Na eksperymentatorze spoczywa duża odpowiedzialność – związana nie tylko ze sprawami wspomnianymi wyżej, ale również z przechowywaniem zebranych danych tak, aby były one dostępne do wglądu innym badaczom, a zatem aby była możliwa ich powtórna analiza. Poza tym, ze względu na publiczny charakter wielu eksperymentów sieciowych, badacze powinni być świadomi jeszcze jednego potencjalnego źródła zniekształceń – uczestnictwa w badaniach ekspertów (kolegów badaczy)³¹.

Opisując wcześniej zalety eksperymentów *online*, zaznaczono, że są one metodą etyczną. Niestety, z etyką związane są również rozliczne problemy³². W szczególności są to wspomniane wyżej zagrożenia poufności uczestników badań oraz faktycznej, a nie tylko odczuwanej, ich anonimowości. Ta ostatnia bardzo często nie jest zapewniana. Wprawiony w posługiwaniu się komputerem badacz może bowiem ustalić dokładny czas, w którym osoba wzięła udział w badaniu, ustalić, jakiej używała przeglądarki oraz uzyskać wiele innych informacji, co nosi znamiona naruszenia prywatności. Najważniejsza wydaje się możliwość ustalenia numeru IP czy śledzenie badanych (np. dostęp do historii odwiedzanych stron) poprzez użycie plików *cookies*. Ustalenie IP teoretycznie wiąże się nawet z możliwością *dojścia* do faktycznej tożsamości osoby. Poufność jest zagrożona z powodu możliwości dostępu do wyników badań niepowołanych osób. Żaden badacz nie jest w stanie udzielić stuprocentowej gwarancji ich pełnej ochrony i całkowicie ją zapewnić. Aby nie narażać badanych na zagrożenie ich prywatności, podjąć należy różne środki zaradcze, mogące zwiększyć anonimowość i poufność. Przede wszystkim należy dokładnie i rzetelnie poinformować o zagrożeniach z nimi związanych, zwrócić uwagę, że badany sam powinien zadbać o swoją prywatność, np. wyłączyć w przeglądarce pliki *cookies*. Aby zapewnić jak największą poufność, należy posługiwać się programami, które zmniejszają ryzyko włamania i pobrania danych, a więc programami typu *firewall* czy różnorodnymi narzędziami mającymi szyfrować dane uzyskane w wyniku badań.

Eksperymenty prowadzone w sieci również pod wieloma innymi względami nie zgadzają się z etycznymi standardami, które powinny obowiązywać badaczy³³. Nie mają oni pewności, czy uczestnik, który zgodził się na udział w badaniu, jest dostatecznie o nim poinformowany. Oczywiście można dostarczyć mu opis eksperymentu, wyjaśniający jego cele oraz informujący go o podstawowych kwestiach. Uczestnik

³¹ Tenże, *Standards...*, s. 252–253.

³² Por. W.B. Porr, R.E. Ployhart, *Organizational Research Over the Internet: Ethical Challenges and Opportunities*, [w:] E.A. Buchanan, *Readings in Virtual Research Ethics. Issues and Controversies*, London 2004, s. 137.

³³ Por. B.F. Peden, D.P. Flashinski, *Virtual Research Ethics: A Content Analysis of Surveys and Experiments Online*, [w:] E.A. Buchanan, *Readings...*, s. 14–20.

może kliknąć na przycisk potwierdzający zapoznanie się z nim – może to być jednak złudna informacja, nie ma żadnych wskazujących na owo zapoznanie dowodów, całkowitej pewności o poinformowaniu uczestnika nie da się osiągnąć³⁴. Można jednak podjąć pewne kroki mające zwiększyć szanse na uzyskanie stanu pełnego poinformowania. Poleca się wielostopniowe informowanie odbywające się na każdym etapie eksperymentu oraz sprawdzanie stopnia jego zrozumienia poprzez testy. Dobrym pomysłem może się okazać podanie danych kontaktowych do badacza, np. numeru telefonu, co wskazuje badanemu źródło informacji w przypadku niezrozumienia eksperymentu.

W niektórych eksperymentach tradycyjnych badający specjalnie wprowadzają uczestników w błąd, nie mówiąc o rzeczywistych celach badania (aby nie zniekształcać jego wyników). Po zakończeniu badań, konieczne jest jednak poinformowanie o rzeczywistym ich charakterze. Rodzi się pytanie, czy w sieci można to uczynić, jeśli uczestnicy po zakończeniu eksperymentu znikają na dobre za pomocą jednego kliknięcia myszką? Nawet jeśli badanie będzie zawierać wyjaśnienie lub jeśli wyśle się do uczestników list elektroniczny, tłumaczący charakter eksperymentu, nie ma tak naprawdę pewności, czy rzeczywiście oni go przeczytają³⁵. Martwić powinno również to, że jeśli uczestnik ucierpi psychicznie w wyniku badania, eksperymentator nie będzie nawet o tym wiedział. Znowu pomocne może się okazać podanie kontaktu do badacza czy też testy przeprowadzane na koniec doświadczenia, mające na celu wyjaśnienie prawdziwego charakteru badania oraz zorientowanie się, w jakim stanie psychicznym znajduje się uczestnik zakończonego eksperymentu.

Etycznie wątpliwe może być również postępowanie nieuczciwych badaczy, którzy kradną pomysły swoich kolegów. Ochrona własności intelektualnej eksperymentatorów staje się coraz ważniejsza z tego względu, że przeprowadzając eksperyment w internecie, ujawniają oni swoje metody oraz sposoby badań przed środowiskiem naukowym, na długo przedtem nim opublikowany zostanie raport z badań. Nie mogą zatem wykluczyć tego, że ktoś, mówiąc delikatnie, skopiuje ich pomysły³⁶. Wadą eksperymentów w internecie jest również to, że nie nadają się do przeprowadzenia wszystkich projektów naukowych. Nie są odpowiednią metodą, kiedy w grę wchodzi konieczność zbadania fizjologii uczestników, podanie im leków, nakarmienie jakimś jedzeniem, dotknięcie przez nich innych osób czy też zapewnienie ścisłej kontroli nad czynnikami zewnętrznymi wobec eksperymentu.

Z eksperymentami sieciowymi związanych jest zatem wiele problemów. Pomimo to autor ma nadzieję, że poprzez wskazanie licznych zalet tego typu badań udowodnił, że stają się one coraz ważniejszą metodą badawczą. Co jest niezwykle istotne, eksperymenty *online* zapewniają bowiem niespotykaną wcześniej możliwość zbada-

³⁴ B. Azar, *Online experiments...*

³⁵ Tamże.

³⁶ Tamże.

nia osób z całego globu, a nie tylko studentów z lokalnej uczelni, mogą być doskonałym uzupełnieniem tradycyjnych eksperymentów w *realu* lub też doskonałą dla nich alternatywą. Wada związana z brakiem reprezentatywności, spowodowanym zjawiskiem cyfrowego wykluczenia, z całą pewnością będzie słabnąć oraz stanie się nieistotna w związku z dalszym rozwojem społeczeństwa informacyjnego, rozwojem infrastruktury internetowej, polepszaniem się jakości sprzętu oraz umiejętności samych internautów. Powodująca niereprezentatywność luka między mającymi a niemającymi (dostęp czy sprzęt), umięjącymi i nieumięjącymi (wziąć udział w badaniu) będzie maleć, co pozytywnie odbije się na możliwości uogólniania wyników z próby na całą populację.

Ekspertyzy w internecie, mimo że wciąż są metodą nową, stają się coraz popularniejsze. Coraz więcej naukowców oraz badaczy podejmuje próbę przeprowadzania badań za jej pomocą. Ze względu na nowość owej metody, wyraźnie zaznacza się potrzeba wypracowania jakichś standardów związanych z jej użyciem. Bez nich przedstawiciele nauk społecznych narażeni są na popełnianie poważnych błędów skutkujących utratą jakości danych, uzyskaniem wyników obciążonych błędami czy zaniedbaniami etycznymi. Celem autora nie było oczywiście wypracowanie tych standardów, lecz jedynie charakterystyka metody. Mimo że nie zostały sformułowane jakieś jednoznaczne wytyczne, wskazanie zalet i wad może stanowić wskazówkę, jak eksperymenty przeprowadzać, a jak tego nie robić.

Ci badacze, którzy już przeprowadzali eksperymenty sieciowe, twierdzą, że przeprowadzać je będą nadal. Ci, którzy nigdy tego nie robili, być może wkrótce zaczną używać tej metody, a przynajmniej zetkną się z nią jako z tą, która staje się coraz popularniejsza oraz uznana za pełnoprawną w świecie akademickim. Z całą pewnością warto podejmować dalsze dyskusje nad metodą eksperymentów w internecie.