

KATARZYNA GRUNT-MEJER*

ŚWIATOPOGLĄD A BŁĄD KONFIRMACJI – PROBLEM NAUK SPOŁECZNYCH

Abstract

WORLDVIEW AND CONFIRMATION BIAS: THE PROBLEM OF SOCIAL SCIENCES

The work aims to describe the ideological monoculture in social sciences as a source of accumulation of distortion in the description of reality, resulting from a confirmation bias in its several variants (determination of the specific research problem, biased selection of literature, tendentious interpretation of the results, and acceptance of phantom facts in the scientific discourse). Methods of reducing the bias are presented.

Keywords: confirmation bias, objectivity, social sciences, bias reduction

Osoba zdająca sobie sprawę z istnienia własnych uprzedzeń i preferencji zakłócających obiektywną ocenę rzeczywistości, a pragnąca wiarygodnie ją opisać, ucieka się do tzw. twardych danych, czyli statystyk będących wynikami badań empirycznych. Rzetelność nauki pozwalającej na zdobywanie takich świadectw ma być zapewniona dzięki „walce naukowej”, z której zwycięsko wychodzą teorie wyjaśniające więcej niż inne oraz wyniki uzyskane dzięki doskonalszym metodom. Oczekujemy, że zarówno wytwory nauki, jak i sposób ich osiągnięcia będą obiektywne (Reiss, Sprenger 2016). Wytwory, czyli teorie, prawa czy też wyniki badań, mają przedstawiać rzeczywistość w jak najwierniejszy sposób, na który nie wpływają osobiste preferencje badacza, jego pozanaukowe cele i mniemania. Podobnie obiektywne powinny być metody i sposoby dochodzenia do wyników, w tym wnioskowania niezakłócone przez wartości badacza i jego motywacje. Choć w filozofii nauki trwa dyskusja, czy jeśli weźmiemy pod uwagę sam wybór tematu badań oraz jego społeczne za-

* Uniwersytet SWPS, Wydział Zamiejscowy w Poznaniu, ul. gen. Tadeusza Kutrzeby 10, 61-719 Poznań, kgrunt-mejer@swps.edu.pl.

stosowania, tego rodzaju obiektywizm jest osiągalny i pożądany, to większość naukowców zgodzi się, że obiektywne powinny być przynajmniej zbieranie i analiza danych oraz teoretyczne wnioski wyciągane na ich podstawie.

Praca ma na celu naświetlenie jednego z wielu problemów z utrzymaniem w naukach społecznych tych dwóch przejawów obiektywności. Polega on na tym, że uczeni zajmujący się psychologią i socjologią, a dzielący w większości ten sam liberalno-lewicowy światopogląd, nie zauważają jego wpływu na swoje badania. W literaturze poświęconej metodologii psychologii tego typu niedostrzeżenie własnych uwarunkowań określa się jako „ślepa plamka”. Utrudnia ona zajęcie się obszarami badań, które są niespójne z preferowaną przez badacza perspektywą teoretyczną lub polityczną. Każdy z nas ma taką ślepa plamkę. Przy spełnieniu pewnych warunków nie byłoby to jednak problemem, ponieważ nauka rozwija się dzięki temu, że ludzie różnią się swymi ślepych plamkami, jedni mogą więc dostrzegać to, czego nie widzą inni. Gdy jednak środowisko naukowe staje się monokulturą, nakładanie się ślepych plamek nie pozwala na zidentyfikowanie własnych uwarunkowań.

Nie będę się tu zajmować problemami wynikającymi ze świadomego i celowego naruszania zasad etyki naukowej, takimi jak oszustwo naukowe (np. fabrykowanie danych, por. Simonsohn 2013, Fang, Steen, Casadevall 2012) lub konflikt interesów (Resnik 2007). Aby zapobiegać ich występowaniu, wdrażane są specjalne środki prewencyjne. Skupię się na takich przejawach efektu ślepej plamki, jak niezamierzone i nieświadomione stosowanie pewnych heurystyk, błędy w rozumowaniach lub stronniczość w samym podchodzeniu do tematów badawczych. Mimo że zagrażają obiektywności nauki, nie stosuje się do nich szczególnych zabezpieczeń. O ile więc możemy spodziewać się ujawnienia w artykule pod nazwiskiem autora informacji o źródłach finansowania jego badań, o tyle trudno spodziewać się notki o jego poglądach politycznych czy osobistym stosunku do badanego przedmiotu. Co więcej, sam badacz może nie mieć poczucia, że jego przekonania światopoglądowe wywierają wpływ na sposób opisywania przez niego zjawisk.

1. ŚWIATOPOGLĄD JAKO ŹRÓDŁO ZNIEKSZTAŁCEŃ

Ostatnie dekady przyniosły wiele badań nad światopoglądem osób zajmujących się nauką: na amerykańskich i zachodnioeuropejskich uczelniach, a na wydziałach psychologii i socjologii w szczególności, zaobserwowano więcej osób o poglądach lewicowych i centrowych niż w populacji (Cardiff, Klein 2005, Duarte i in. 2015, Solon 2015). Choć przewaga ta zawsze była widoczna,

to w Stanach Zjednoczonych w naukach społecznych współczynnik proporcji naukowców liberalno-lewicowych do konserwatywnych systematycznie rośnie (w latach dwudziestych ubiegłego wieku wynosił ok. 2:1, w latach czterdziestych 4:1, obecnie 14:1). Podobna nadreprezentacja wśród psychologów społecznych osób o poglądach liberalnych widoczna jest w Kanadzie i Europie (Inbar, Lammers 2012). Pojawilo się przynajmniej kilka różnych propozycji wyjaśnienia tego zjawiska: istnienie związku między inteligencją a uwrażliwieniem społecznym (wśród naukowców – osób o wyjątkowo wysokiej inteligencji – dominują liberałowie), szklany sufit dotyczący konserwatyistów na wyższych uczelniach (Woessner, Kelly-Woessner 2009), różnice osobowościowe (przede wszystkim w otwartości na doświadczenie) predysponujące liberałów do pracy naukowej (Carney i in. 2008) czy ich większa tolerancja na niskie zarobki (Carl 2015). Hipotezy dotyczące inteligencji lub szczególnych zdolności do tworzenia nauki u tylko niektórych osób przypominają argumenty używane wobec kobiet i mniejszości etnicznych, by usprawiedliwiać ich dyskryminację.

Zgodnie z przytoczonymi badaniami naukowcy znacznie częściej niż przeciętny człowiek mają liberalno-lewicowe poglądy w kwestiach takich jak: aborcja, feminizm, legalizacja marihuany czy związki jedнопłciowe. Zaangażowanie emocjonalne związane z uznaniem pewnych tematów za istotne społecznie w dużej mierze decyduje o kształcie wybieranych problemów badawczych, podejściu do nich oraz wyciąganiu wniosków z wyników. Obecnie wspólnota akademicka wyznaje jednolitą moralność (Duarte i in. 2015), co wpływa na postrzeganie przez nią rzeczywistości. Zaślepia to jej członków na moralnie lub ideologicznie niepożądane hipotezy, sprawiając, że pozostawiają wiele istotnych pytań naukowych bez odpowiedzi. Problem nekorygowalności światopoglądowej w nauce obrazowo przedstawił Tetlock (1994: 510):

naukowcy czasami tak niezwykle angażują się w sprawę – w konieczność zapobiegania wojnie nuklearnej lub w ogóle jakiegokolwiek wojnie albo w potrzebę walki z rasizmem w mniej i bardziej widocznych jego przejawach – że ich pasja wpływa na podstawowe dla badań decyzje w kwestii pojęć i metodologii. Kiedy redaktorzy czasopism, recenzenci i fundatorzy czują to samo, jest mniej prawdopodobne, że wykryją i poprawią potencjalne logiczne lub metodologiczne błędy. W rezultacie psychologia polityczna staje się upolityczniona.

Nie tylko psychologia polityczna cierpi na tę przypadłość, lecz prawie każda dziedzina nauk społecznych. Problem ten nie jest tożsamy z brakiem alternatywnych paradygmatów w naukach społecznych. Chodzi raczej o notoryczne i nawarstwiające się pomijanie w istniejących paradygmatach głosów niezgodnych z dominującym dyskursem liberalno-lewicowym. Samokorygujący się charakter nauki teoretycznie powinien zapobiegać w dłuższej per-

spektywie nagromadzeniu się skutków tego skrzywienia, skoro starcie przeciwstawnych opinii w łatwy sposób pozwala przedstawić alternatywne rozwiązania i dać pełniejszy i lepiej wyjaśniający model danego problemu.

Doskonałość metodologiczna w gromadzeniu danych i ich obróbce, moc wyjaśniająca i predykcyjna tworzonych modeli, a następnie ostrożność i uczciwość w interpretowaniu wyników powinny być wyłącznym kryterium decydującym o utrzymaniu w mocy zbadanego twierdzenia. Możliwość takiego przyrostu wiedzy jest zapewne realniejsza w naukach przyrodniczych, w których eksperyment i obserwacja są najlepszą miarą danej teorii: materialna rzeczywistość nie nagina się łatwo do preferencji badacza. Nauki społeczne w znacznie większym stopniu muszą same ustanawiać własną przestrzeń badawczą (np. konceptualizując i operacjonalizując pojęcia abstrakcyjne, takie jak sprawiedliwość, dobre samopoczucie czy uprzedzenie). To właśnie na poziomie konceptualizacji i operacjonalizacji najczęściej wkrada się wartościowanie, a zgodnie z założeniem o społecznej istotności badania — nawet powinno się wkraść. Nie ma operacjonalizacji zmiennych takich jak „uczciwość”, „wolność”, „równość”, która spełniałaby warunek „widoku znikąd” (Nagel 1997). Składnik moralny tych pojęć jest oczywisty. Nieoczywista jest natomiast ich odmienna dla różnych osób, a poddawana określonym operacjonalizacjom, zawartość treściowa. Rzetelna nauka byłaby możliwa tylko, gdyby operacjonalizacje były bądź neutralne, bądź bardzo różnorodne. To drugie zakładałoby uznawanie różnorodnych podejść do szukania wiedzy, uwzględniających też tradycje i wartości inspirujące dane poszukiwania (Feyerabend 1978, Longino 1990). Wszystko wskazuje na to, że neutralność nie jest możliwa, a różnorodność jest trudna do osiągnięcia ze względu na jedność światopoglądu współczesnych naukowców. W kolejnych częściach artykułu opiszę konsekwencje istnienia monokultury w naukach społecznych, zwracając uwagę na różne odmiany i konsekwencje będącego jej rezultatem błędu konfirmacji.

2. BŁĄD KONFIRMACJI I JEGO ODMIANY

Wiadomo, że ludzie mają skłonność do szukania dowodów potwierdzających ich przekonania oraz dyskredytowania danych wspierających alternatywne sposoby myślenia (Nickerson 1998). Ta ludzka przypadłość dotyczy również naukowców (Ioannidis 2012, Lilienfeld, Ammirati, Landfield 2009). Co ciekawe, błąd konfirmacji może być nawet silniejszy u osób inteligentniejszych, którym z większą łatwością przychodzi przytaczanie argumentów na

korzyść głoszonej przez nie tezy i obalanie tez przeciwnika (Perkins, Farady, Bushey 1991).

Błąd confirmacji bywa tym silniejszy, im większe są emocjonalne zaangażowanie podmiotu i moralna wartość tezy (Haidt 2014). Dominacja w nauce osób o określonych poglądach i ich wiara w możliwość zmiany świata przez zaangażowane badania utrudniają walkę z błędem confirmacji. Przyczynia się to do zwiększonej liczby upolitycznionych badań i interpretacji ich wyników. W tym sensie przejawem błędu confirmacji są:

- wybór tylko takich tematów i operacjonalizacji, które wspierają określoną tezę,
- wybiórcze określanie kontekstu badawczego wspierającego hipotezę (wybór i krytyka literatury pod kątem uprawomocnienia postawienia danej tezy),
- wybiórcze określanie kontekstu negującego hipotezę (wybór i krytyka literatury sprzecznej z założeniem),
- metodologiczne nadużycia („zabawa danymi” aż uzyska się spodziewany efekt) i tendencyjna interpretacja wyników.

Rzecz jasna, błąd confirmacji nie jest związany z konkretnym światopoglądem lub daną dziedziną nauki. Ostatnie doniesienia o niereplikowalności większości badań (Ioannidis 2005), zawyżaniu rozmiarów zaobserwowanych efektów i innych nadużyciach metodologicznych pokazują, że problem błędu confirmacji jest znacznie bardziej złożony i ma różne oblicza (Jussim, Crawford, Stevens, Anglin 2014).

2.1. ZAWĘŻENIE PÓL BADAWCZYCH I OKROJONY OBRAZ ŚWIATA

Konsekwencją współdzielenia światopoglądu jest skupianie się naukowców na obszarach, w których uzyskane wyniki mogą sprzyjać ich politycznym upodobaniom, a pomijanie tych, w których wyniki lub których założenia mogłyby stać w sprzeczności z programem ideologicznym. Długo na przykład nie stawiano pytania o trafność stereotypów, zakładając, że jest on zniekształconym obrazem rzeczywistości, a posługiwanie się nim świadczy o nieumiejętności wyjścia poza społecznie narzucone błędne myślenie. Tak było do czasu, gdy konserwatywni badacze dostarczyli dowodów na trafność znacznej części stereotypów (McCauley, Jussim, Lee 1995). Wielokrotnie stwierdzano też większą skłonność osób konserwatywnych do stereotypizacji i uprzedzeń. Badano przy tym nastawienie do szczególnego rodzaju grup – do mniejszości narodowych i seksualnych czy do osób o poglądach feministycznych. Przez dłuższy czas nie zastanawiano się nawet, do kogo mogliby być uprzedzeni le-

wicowcy. Pytanie to postawiono niedawno i okazało się, że osoby lewicowe są równie silne uprzedzone co konserwatyści, tyle że względem innych grup: osób wierzących, biznesmenów oraz samych konserwatystów (Brandt i in. 2014, Crawford i in. 2016). Inne wątki tabuizowane lub pomijane we współczesnej psychologii społecznej dotyczą dziedziczenia zdolności, dobrych stron posłuszeństwa, konformizmu lub hierarchii. Wysoko ceni się natomiast badania nad zagrożeniami płynącymi z posłuszeństwa, niemoralnością bogatych, nierównościami społecznymi i ich przełożeniem na problemy w nauce, zachowanie czy radzenie sobie w życiu. To w konsekwencji prowadzi do jednostronnej kumulacji danych i oddala od rzeczywistej proporcji między argumentami za daną tezą i przeciw niej.

2.2. OPARTA NA WARTOŚCIACH OPERACJONALIZACJA I NORMALIZACJA

Brak krytycznej postawy wobec badanego przedmiotu odpowiedzialny jest również za mieszanie języka nauki z dyskursem wartości i przekonań. Duarte i in. (2015) wskazują, że w badaniach prowadzonych przez naukowców o lewicowym nastawieniu konserwatyści patrzący z optymizmem na zmiany dokonywane przez człowieka w środowisku naturalnym (np. wierzący w możliwość odkrycia nowych zasobów naturalnych, ufający, że dążenie do równowagi w naturze jest na tyle silne, że natura poradzi sobie z presją współczesnej industrializacji lub też że ludzie nauczą się kiedyś kontrolować naturę) są określani jako osoby wypierające lub negujące rzeczywistość.

W sensie psychologicznym wyparcie lub zaprzeczanie odnosi się do reakcji człowieka nieuznającego rzetelnych dowodów (jak — w przypadku globalnego ocieplenia — poprawne wskazania termometru, wskaźniki procentowe dwutlenku węgla lub mierniki poziomu wód). Optymistyczne przekonania dotyczące przyszłości planety nie mogą jednak być uznane za dowód wyparcia, ponieważ żadne z nich nie odnosi się do faktów. Problemy badawcze operacjonalizowane przez ustosunkowanie się do wymienionych postaw również wymagają uwagi w kontekście hipotezy o wyparciu, jako że nie odnoszą nas do wiedzy (faktów), lecz do kolejnej grupy przekonań. Wiara w istnienie jeszcze niewykorzystanych zasobów, w dążenie natury do równowagi czy w zdolność człowieka do kontroli nad przyrodą nie może być rozumiana (jak to proponują autorzy) jako przykład zaprzeczenia, odpowiednio: granicom rozwoju (*limits to growth*), szkodliwości zaburzeń równowagi w naturze czy konieczności uznania ograniczeń natury. Innymi słowy, zarówno specyficzne postawienie problemów badawczych, jak i ich operacjonalizacja, w jasny sposób określają, że to, co jest postawą lewicową, jest „uznaniem faktu”, a to, co jest postawą konserwatywną, jest odchyleniem (zaprzeczaniem faktom), mimo że

na obu poziomach badania odnosimy się do przekonań. Innym przykładem są badania nad moralnością — przy czym na poziomie operacjonalizacji za moralne zachowanie lub myślenie uznaje się to zgodne z liberalnymi wartościami. Uzyskujemy więc wyniki, zgodnie z którymi myślenie inne niż lewicowe jest etykietowane jako niemoralne, a osoby o innych poglądach nie są równoprawnymi dyskutantami, lecz osobami przeczącymi faktom.

2.3. OKREŚLANIE KONTEKSTU BADAWCZEGO WSPIERAJĄCEGO TEZĘ

Przy określaniu pola badawczego istotne są prace, które powstały już na dany temat i na które badacz może się powołać. Uprawomocniają one podjęcie danego rodzaju badań oraz służą uzasadnianiu głoszonych tez. Polityka wydawnicza części czasopism wymusza ograniczenie liczby cytowanych pozycji, co sprzyja powoływaniu się tylko na te publikacje, które są już dobrze znane i często cytowane. Brak odwołania do nich mógłby świadczyć o nieznamomości dziedziny i pomijaniu istotnych wątków w dyskusji. To między innymi dlatego artykuły o znacznej liczbie cytowań mają większe szanse na kolejne cytowania niż artykuły o ich mniejszej liczbie (zgodnie z zasadą „bogaci się bogacą”). Ze względu na dominację światopoglądu lewicowego publikowanych jest więc więcej artykułów z tezami o wydźwięku postępowym. Ich autorzy odnoszą się częściej do prac głoszących tezy o tym samym charakterze, co w rezultacie nieproporcjonalnie zwiększa popularność i zaufanie wobec artykułów propagujących tezy liberalno-lewicowe, nawet jeśli weźmiemy pod uwagę proporcję lewicowych i prawicowych naukowców.

Schumm (2015) ilustruje to zjawisko, analizując trzy artykuły podejmujące temat wychowania dzieci przez kobiety w związkach jedнопłciowych¹. Ich autorzy korzystają z tego samego zestawu danych, ich wyniki mają podobną jakość metodologiczną, częściowo zostały też opracowane przez te same osoby. Autorzy stawiali przy tym różne pytania badawcze i analizowali dane pod nieco odmiennym kątem. Dwa artykuły zwracały uwagę na zalety lesbijskiego macierzyństwa, jeden pokazywał przewagę rodziców różnych płci nad jedнопłciowymi. Ostatni artykuł jest cytowany kilkukrotnie rzadziej niż dwa pierwsze.

Podobne problemy pojawiają się w artykułach będących metaanalizami lub przeglądami systematycznymi. Uważa się je za rzetelniejsze od pojedynczych badań, ponieważ teoretycznie obarczone są mniejszym ryzykiem błędów wynikłych z niedoskonałych próbek i przypadkowych rezultatów. Przykład podany przez Schumma pokazuje, że autorzy opracowań korzystający

¹ Chodzi o artykuły: Mucklow, Phelan 1979, Miller, Jacobsen, Bigner 1981 oraz Miller i in. 1980.

z podobnej bazy danych mogą wyciągać sprzeczne wnioski, ignorując prace przeczące pewnym tezom, nawet jeśli ich jakość nie odbiega od jakości prac włączonych w analizę. Schumm wskazuje też metaanalizy niepodejmujące w ogóle pytań badawczych, które mogłyby dawać niepożądane wyniki (np. dotyczące stabilności związków homoseksualnych), choć analizowane dane pozwoliłyby na takie porównania. Czasami też wnioski w dyskusji zbiorczych artykułów przeczą wcześniej przytaczanym danym statystycznym.

2.4. OKREŚLANIE KONTEKSTU PODWAŻAJĄCEGO HIPOTEZĘ

Kolejną odmianą błędu konfirmacji jest znacznie większa wrażliwość na uchybienia w argumentach przeciwników niż w argumentach wspierających tezę (tzw. błąd dyskfirmacji, por. Ditto, Lopez 1992). W naukach społecznych często zachowuje się pozory obiektywizmu, cytując literaturę sprzeczną z dowodzoną tezą. Nierzadko jej wybór jest jednak tendencyjny. Zwolennicy adopcji dzieci przez osoby homoseksualne częściej cytują metodologicznie słabe badania Camerona lub Regnerusa (przeciwników praw osób homoseksualnych) niż trudniejsze do krytyki badania Sarantakosa, dające jednak podobne wyniki (por. Schumm 2014). Uchybienia konserwatywnych badaczy są wytykane często i z dużą siłą, natomiast identyczne jakościowo uchybienia postępowych badaczy znacznie rzadziej są poddawane krytyce. Choć błąd konfirmacji oraz większa wrażliwość na błędy w myśleniu przeciwników nie są ograniczone do jednej grupy badaczy, to ze względu na liczebną przewagę naukowców o światopoglądzie lewicowym skutkują rozpowszechnianiem przekonania o metodologicznej słabości badań konserwatystów i istnieniu dużej liczby rzetelnych badań wspierających liberalne tezy.

2.5. SZUKANIE POTWIERDZENIA – ZABAWA DANYMI

Tendencja do szukania potwierdzenia faworyzowanych hipotez prowadzi do wielu nadużyć statystycznych. Zresztą mogą one być popełniane zupełnie nieświadomie. Gdy początkowo zakładane analizy nie dają spodziewanych rezultatów, naukowcy często zaczynają uprawiać *fishing expedition*: stosują bardziej skomplikowane analizy, porównują coraz wymyślniejsze grupy danych tak długo, aż zaobserwują coś statystycznie istotnego i „publikowalnego”.

Pokrewnym błędem jest daleko posunięty sceptycyzm w stosunku do wyników odmiennych od oczekiwanych (niezgodnych z wcześniejszymi doniesieniami lub przeczący stawianej hipotezie). Nauki społeczne są na niego szczególnie podatne ze względu na znaczną liczbę czynników mogących zakłócić przebieg eksperymentu lub wpłynąć na rezultat badania nieeksperymental-

nego. W badaniach psychologicznych odróżnienie zmiennych niezależnych od zakłócających jest bardzo trudne, stąd też gdy uzyskane wyniki nie potwierdzają wcześniejszych założeń, chętniej tłumaczy się je wpływem zmiennych zakłócających, a nie uznaje za argument na rzecz fałszywości badanej hipotezy².

Tendencyjność w ocenie argumentów wspierających tezę pożądaną lub przyjmowaną w kręgach naukowych widać również w systemie recenzji. Artykuły głoszące tezę spójną z poglądem recenzenta dostają lepsze opinie (Abramowitz, Gomes, Abramowitz 1975). To samo zjawisko występuje przy ubieganiu się o zgody lub fundusze wewnątrzuniwersyteckie (Ceci, Peters, Plotkin 1985). Obecnie dominujące liberalne środowisko sprawia więc, że badania je wspierające łatwiej przechodzą przez sito recenzyjne i uzyskują zgodę na finansowanie niż te, które starają się je podważyć. Jest to kolejna bariera utrudniająca podejmowanie alternatywnych badań i uczciwą konkurencję też na rynku nauki.

2.6. FAKTY FANTOMOWE – INTERPRETACJE BEZ POKRYCIA W DANYCH

W literaturze naukowej i popularnonaukowej można czasem znaleźć informacje, które wyglądają wprawdzie na naukowe, ale są jedynie pewną szczególną interpretacją wyników lub też nie mają żadnych empirycznych podstaw. Nazywa się je faktami fantomowymi (Forgas, Jussim, Van Lange 2016). Przyciągają one często znaczną uwagę i są wielokrotnie powtarzane. Przykładu dostarcza interpretacja badań nad osiągnięciami edukacyjnymi w Stanach Zjednoczonych: biali wypadają wyraźnie lepiej niż czarnoskórzy. Znalezienie czynnika, który tłumaczyłby tę różnicę, a podważył tezę o rasowej determinacji, byłoby pożądaną z punktu widzenia polityki równościowej. Wskazuje się więc, na przykład, zagrożenie stereotypem, związane z uzyskiwaniem gorszych wyników przez członków dyskryminowanej grupy, którzy czują się przymuszeni udowodniać swą równość z grupą faworyzowaną. Udało się zaprojektować mierzące ten efekt badanie, którego wyniki świadczą o znacznym pogarszaniu się wykonywania zadań w sytuacji zagrożenia stereotypem. Słabsze wyniki nie zniknęły jednak w warunkach, gdy zagrożenia takiego nie było. Innymi słowy, istotna różnica istnieje cały czas, jedynie pogłębiając się w sytuacji zagrożenia

² Nie jest to problem typowy dla nauk społecznych, mierzą się z nim również przedstawiciele nauk ścisłych, w których znacznie łatwiej o układ izolowany. Feynman (2007) daje przykład historii pomiaru ładunku elektronu: badający go Millikan uzyskał wynik, o którym wiemy dziś, że był niedokładny. Kolejni badacze wskazywali nieco wyższą liczbę od poprzedniej, aż ustaliła się obecnie przyjęta wartość ładunku. Badacze długo eliminowali wyniki, które zbyt odstawały od pierwotnego wyniku Millikana, zakładając, że musieli popełnić jakiś błąd, a publikowali dopiero te, które były zbliżone do poprzednio uzyskanych.

(Steele, Aronson 1995). Mimo to Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne (2006) uznało, że wyniki badania podważają tezy głoszące wpływ czynników genetycznych lub specyficznej mentalności osób czarnoskórych na ich wyniki edukacyjne.

Niezależnie od światopoglądu, przy interpretacji danych — zwłaszcza gdy są niejasne lub wieloznaczne — naukowcy kierują się swymi preferencjami. Lord, Ross i Lepper (1979) zilustrowali to badaniem, w którym uczestnicy otrzymywali raporty zawierające zmyślane dane mogące stanowić argumenty na rzecz kary śmierci lub przeciw niej. Mieli oceniać je pod względem rzetelności. Stwierdzono wpływ poglądów na karę śmierci na ocenę raportów: uczestnicy wyżej oceniali wiarygodność danych zgodnych z ich własnymi przekonaniem.

2.7. AKCEPTOWANIE NIEPOTWIERDZONYCH INFORMACJI JAKO FAKTÓW NAUKOWYCH

Faktami fantomowymi są nie tylko pewne szczególne interpretacje danych (z którymi zapewne łatwo polemizować, sięgając do wyników i proponując ich konkurencyjną interpretację), lecz także informacje, które wprawdzie nie mają podstaw w wynikach badań, lecz legitymizowane przez naukowy dyskurs zaczynają żyć własnym życiem i zostają przyjęte jako uprawomocnione.

Kilka lat temu w prasie pojawił się artykuł głoszący, że w Polsce 50 tysięcy par homoseksualnych wychowuje dzieci (Orłowski 2014). Jego autor odnosił się do badania zespołu Joanny Mizielińskiej, który gromadził dane metodą kuli śnieżnej (ochotnicy zgłaszali się do badań z polecenia znajomych). Z 2853 nieheteroseksualnych respondentów 9% zadeklarowało wychowywanie dziecka. Choć metoda zbierania danych nie daje podstaw do generalizacji wyników na całą populację, media na podstawie wątpliwego założenia o milionie homoseksualnych osób w Polsce oszacowały liczbę jednopłciowych par wychowujących dzieci³. Oryginalne badanie nie daje podstaw do takich wniosków.

Tego typu medialne doniesienia łatwo znajdują oddźwięk, zwłaszcza gdy ich autorzy powołują się badania naukowe. Odwrotna sytuacja miała miejsce w Stanach Zjednoczonych, gdzie w 1984 r. miesięcznik *US Today* ogłosił, że „od 6 do 14 milionów” dzieci wychowywanych jest przez rodziców tej samej płci (por. Schumm 2015). Informacja ta, będąca wynikiem nieograniczonej metodologicznymi obwarowaniami wyobraźni dziennikarza i niepotwierdzona żadnymi badaniami, została włączona w nurt naukowy i ukazała się w kilku istotnych czasopismach poświęconych psychologii rodziny. Cytowana była

³ Dodatkowo, sądząc po obliczeniach autora artykułu, uznano, że wszyscy homoseksualiści żyją w jednopłciowych związkach i dokładnie co dziesiąta para wychowuje dzieci.

też przez wiele opracowań naukowych, a nawet przywoływana w sprawach sądowych. Następnie zaczęła żyć drugim życiem, gdy część naukowców założyła, że szacunek ten odnosi się tylko do liczby adoptowanych dzieci, w związku z czym rzeczywista liczba może być znacznie wyższa.

Innym przykładem łatwego mnożenia faktów fantomowych są dane pochodzące ze źródeł o niepotwierdzonej wartości. W Wikipedii powołującej się na artykuł *Newsweeka* znajduje się informacja o pięciuset tysiącach poliamorycznych osób w Stanach Zjednoczonych. Artykuł odnosi się do bliżej nieokreślonych badań. Liczbę tę rzeczywiście czasem podają amerykańscy badacze poliamorii, powołując się na własną nieopublikowaną pracę (Conley i in. 2011). Choć minęło już kilka lat, odkąd po raz pierwszy liczba ta znalazła się w obiegu naukowym, to do tej pory nie zostały opublikowane badania, które mogłyby pomóc w ocenie poprawności tych szacunków. W tym samym czasie nieopublikowany raport zbiera cytowania i stanowi pożywkę dla popularnych reprezentacji poliamorii, tworząc tym samym rzeczywistość, zamiast ją rzetelnie opisywać.

Rzecz jasna, fakty fantomowe pojawiają się po obu stronach ideologicznej barykady. Mocno rozpowszechnionym w Polsce przykładem wpływu konserwatywnego światopoglądu jest częste powoływanie się na analizy sprzed 20 lat (Hogg i in. 1997), w których na podstawie niebezpośrednich danych oraz słabo uzasadnionych założeń o częstości homoseksualizmu w populacji oszacowano, że nieheteroseksualni mężczyźni mający w 1997 r. 20 lat będą żyć od 8 do 20 lat krócej niż mężczyźni heteroseksualni. Wbrew intencjom autorów (por. Hogg i in. 2001) wynik ten (z przywołaniem 20 lat, a nie 8) służy uzasadnianiu ideologicznie zabarwionych tez głoszących patologię nieheteroseksualnych orientacji i wskazujących zagrożenia epidemiologiczne związane z „promocją homoseksualizmu”. Zdaniem autorów oryginalnych analiz już kilka lat później szacowana długość życia zmieniła się diametralnie choćby ze względu na dostępność leków antyretrowirusowych. Nowsze badania nie są jednak tak chętnie cytowane przez konserwatywnych aktywistów. Analizy z 1997 r. są w tym momencie odmianą faktu fantomowego — chwytliwą, lecz zdezaktualizowaną estymacją.

Również opieranie analiz naukowych i popularyzatorskich na błędnej analizie danych wynika z tendencji do przedstawiania rzeczywistości w sposób wspierający określony światopogląd. Dane ujęte liczbowo i wyglądające na precyzyjne dostarczają argumentów na rzecz skali opisywanego zagadnienia („badanie dotyczy sytuacji pół miliona obywateli”) oraz jego wagi społecznej („brak legalizacji związków homoseksualnych sprawia, że kwestia opieki prawnej nad kilkoma milionami dzieci pozostaje niejasna”). Niewątpliwie są to istotne kwestie składające do zbierania danych, ale nieusprawiedliwiające ich tworzenia.

2.8. WEWNĘTRZNA DYSKRYMINACJA W NAUCE

Duże społeczne zaangażowanie w połączeniu z wiarą w sens walki o równe prawa i możliwości dla wszystkich prowadzi czasem do wyostrego krytycyzmu w stosunku do badań, które podważają w pewnych aspektach równość wszystkich ludzi (np. pod względem inteligencji czy zdolności). Wróg bywa więc upatrywany tam, gdzie dowody naukowe stoją w sprzeczności ze światopoglądem większości środowiska naukowego.

Przykładem są ataki na osoby, które dowodziły, że różnice w inteligencji między rasami są w pewnym stopniu zdeterminowane genetycznie: autorom *The Bell Curve* – Herrnsteinowi i Murrayowi – przypisywano złą wolę, rasizm i mizoginizm, Jensenowi – psychologowi rozwojowemu – elityzm i faszizm, jego wykłady były często przerywane, a zagrożenie atakami ze strony osób niezadowolonych z jego wyników badań sprawiło, że musiał chodzić po uczelni z ochroną.

W obecnym klimacie politycznym można stawiać pytania o wpływ czynników środowiskowych odpowiedzialnych za różne wyniki w niektórych testach kobiet i mężczyzn lub osób różniących się rasą. Nie należy jednak pytać o czynniki pozakontekstowe różnicujące te grupy. Klimat ten aktywnie zniechęca członków wspólnoty naukowej do wybijania się z ogólnie przyjętego kursu. Dowodów dostarczają badania nad skłonnością naukowców do odrzucania wniosków grantowych czy artykułów w recenzji lub do niezapraszania na spotkania naukowe i jawnej dyskryminacji przy zatrudnieniu, jeśli ubiegająca się osoba jest konserwatystą (Inbar, Lammers 2012).

3. REKOMENDACJE DLA ODBIORCÓW NAUKI

Istnieje wiele sposobów pozwalających ograniczyć wpływ własnych preferencji i wyznawanych wartości na odbiór doniesień ze świata nauki. Samo zdanie sobie sprawy z istnienia problemu może pomóc w wypracowaniu krytycyzmu wobec dowodów potwierdzających nasze przekonania.

Świadomość istnienia nierównej walki na polu nauki może ułatwiać rzetelną ocenę jej wyników. Wartościowe wnioski można wyciągnąć z badań, które przechodzą test metodologicznej poprawności, są replikowalne (a jeszcze lepiej – zreplikowane), ich autorzy rzetelnie informują o możliwych zakłóceniach i błędach próbkowania oraz przedstawiają alternatywne wyjaśnienia uzyskanych rezultatów, w tym świadczące przeciw ich tezie. Lista kontrolna – w miejsce subiektywnego poczucia poprawności metodologicznej – może być

cennym narzędziem pomagającym zmniejszyć zagrożenie płynące z przypisywania rzetelności badaniom wspierającym naszą tezę (Koehler 1993), a podważania tych, których hipotezy uznajemy za moralnie odpychające (Colombo, Bucher, Inbar 2016). Mniejsze znaczenie powinno się natomiast przypisywać temu, czy praca jest często cytowana lub jej tezy są punktem wyjścia wielu innych badań. Sprawdzanie danych w źródłach pozwala natomiast unikać faktów fantomowych.

Należy również ostrożnie podchodzić do artykułów bogatych w słownictwo wskazujące na ukryte motywy autorów (np. *zaprzeczać*, *uprawomocniać*, *racjonalizować*, *usprawiedliwiać*, *bronić*, *trywializować*). Może ono sugerować, że coś, czemu się zaprzecza, obiektywnie istnieje, to, co się usprawiedliwia, jest podejrzane, a coś, co się racjonalizuje, nie ma racji bytu lub jest w rzeczywistości czymś innym. Ilustruje to przykład badań Napiera i Josta (2008) nad konserwatystami i liberałami, gdzie poparcie dla efektywności ciężkiej pracy zostało włączone w skalę „racjonalizacji nierówności” (Duarte i in. 2015). Widać tu jak na dłoni wagę tego, w jaki sposób badacze konceptualizują pewne pojęcia abstrakcyjne, i ograniczenia, które niosą ze sobą tego typu operacjonalizacje.

4. REKOMENDACJE DLA NAUKOWCÓW

Choć społeczność akademicka jest przywiązana do ideałów obiektywnej metody naukowej, to błąd konfirmacji pozostaje dla wielu jej członków niezauważalny. Istnieją pewne metody ułatwiające jego dostrzeżenie i przezwyciężenie. Jedną z nich jest jednoczesne sprawdzanie w trakcie badania kilku konkurujących hipotez (Platt 1964). Należy też być szczególnie ostrożnym przy próbach falsyfikacji preferowanej hipotezy lub jasno określić granice jej prawdziwości (np. kontekstu, w którym zjawisko zostało zaobserwowane). Dobrą praktyką dyskusji naukowej jest podawanie konkurujących wyjaśnień uzyskiwanych rezultatów.

W celu lepszego rozumienia argumentów mniejszości moralnych możemy stosować tzw. test odwróconej rzeczywistości (*turnabout test*, Tetlock 1994), czyli starać sobie wyobrazić świat, w którym za normalne uznawane są postawy sprzeczne z naszymi, a nasze uważa się za wynik błędów w rozumowaniu i zaprzeczenia faktom. Obecnie w naukach społecznych należałoby więc wyobrazić sobie badania nad szkodami płynącymi z istnienia wolnego rynku lub nad nieetycznością liberałów przejawiającą się w nieposzanowaniu własności, wolności i odrzucaniu autorytetów (przykłady za Duarte i in. 2015).

Współpraca z osobami mającymi inne przekonania moralne zabezpiecza do pewnego stopnia przed uprawianiem nauki w „bańce światopoglądowej”, w której żyje większość naukowców, recenzentów i grantodawców. Pluralistyczne światopoglądowo zespoły prowadzą lepsze badania, popełniają mniejszą liczbę błędów przy doborze próbek, wyborze metod i analizie wyników (Kahneman, Klein 2009).

Wciąż rzadko dane poddawane są ślepej analizie przez wprowadzanie łatwo zdejmowalnych szumów do danych (np. przy analizie regresji, ścieżkowej, czynnikowej) lub przez podmiany danych (np. zastąpienie kodowaniem porównywanych grup i ich własności w analizach typu Anova), które to zakłócenia usuwa się po uzyskaniu wyników. Zapobiega to nieświadomemu manipulowaniu danymi. Proponowana metoda zaczerpnięta jest z badań nad kwarkami (MacCoun, Perlmutter 2017) i ułatwia już na etapie analiz ustalenie, czy wyniki są istotne statystycznie oraz jaką wielkość ma efekt. Do czasu odkodowania nie wiadomo jednak, która grupa jest odpowiedzialna za wynik lub która manipulacja dała określony rezultat.

Część naukowców rejestruje plan swojego badania w dostępnych otwartych bazach (np. Academia, ResearchGate), gdzie określa, jakiego rodzaju analizy zamierza przeprowadzić na podstawie rodzaju zbieranych danych. Dzięki temu zobowiązuje się do traktowania tych analiz jako „potwierdzających”, a dodatkowych testów jako „eksplorujących” (Wagenmakers i in. 2012). Zwiększa to przejrzystość nauki, pomagając w redukcji *fishing expeditions*.

PODSUMOWANIE

Przedstawione problemy wynikają z błędu konfirmacji, kumulowania się doniesień wspierających tylko jeden światopogląd i coraz dalej posuniętego marginalizowania innych głosów. Zagrożają rzetelności naukowej i konkurencji też na rynku nauki. Moralna misja naukowców społecznych doprowadza do spowolnienia rozwoju nauki (jak miało to miejsce w sytuacji badań nad uprzedzeniami) i obniżenia szans na wzajemne rozumienie się ludzi o różnorodnych poglądach i opiniach. W ten sposób nauki społeczne zamiast pomagać w pełnym rozumieniu ludzkiego doświadczenia wspierają wartości tylko części społeczeństwa. Podważona tym samym zostaje również wiarygodność tych badań, które nie są motywowane konkretnym światopoglądem. Na dłuższą metę może prowadzić to do utraty zaufania do nauki.

Wartości, w przeciwieństwie do konkretnych akcji politycznych, wymagają etycznego uzasadnienia, a nie wsparcia danymi. Badania nad antykonceptcją

awaryjną (postkoitalną) wychodziły z założenia, że łatwy dostęp do tabletek „dzień po” zmniejszy liczbę nieplanowanych ciąży i aborcji. Tak się nie stało i prawdopodobnie nie stanie (Stanford 2016). Czy jednak porażka tego biopolitycznego celu miałaby przemawiać przeciwko prawu do dostępności tych środków i prawu do wolnego wyboru reprodukcyjnego? Odpowiedź nie leży w wynikach badań, lecz opiera się na wartościach. Tak samo walka o równy dostęp do możliwości, brak dyskryminacji i inne wartości nie powinna wynikać z badań nad liczbą osób dyskryminowanych, lecz z samego faktu istnienia dyskryminacji i jej relacji z ideałami równości.

Nauka może pomóc analizować lepsze i gorsze sposoby zastosowania polityk opartych na pewnych wartościach, ale nie podpierać wartości faktami. Świadomość niezależnej od danych roli wartości w zmienianiu świata pomoże naukowcom przyjąć te rezultaty, które przeczą intuicyjnym, kierowanym wartościami założeniom. A to z kolei przywróci zaufanie do nauki i poczucie, że spełnia ona swoją podstawową funkcję: rzetelny opis rzeczywistości w całym jej bogactwie i różnorodności.

BIBLIOGRAFIA

- Abramowitz S. I., Gomes B., Abramowitz C. V. (1975), *Publish or Politic. Referee Bias in Manuscript Review*, „Journal of Applied Social Psychology” 5(3), 187-200.
- Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne (2006), *Stereotype Threat Widens Achievement Gap*, <https://goo.gl/hCRQHp>.
- Brandt M. J., Reyna C., Chambers J. R., Crawford J. T., Wetherell G. (2014), *The Ideological-Conflict Hypothesis. Intolerance among Both Liberals and Conservatives*, „Current Directions in Psychological Science” 23(1), 27-34.
- Cardiff C. E., Klein D. B. (2005), *Faculty Partisan Affiliations in All Disciplines. A Voter-Registration Study*, „Critical Review” 17(3-4), 237-255.
- Carl N. (2015), *Can Intelligence Explain the Overrepresentation of Liberals and Leftists in American Academia?*, „Intelligence” 53, 181-193.
- Carney D. R., Jost J. T., Gosling S. D., Potter J. (2008), *The Secret Lives of Liberals and Conservatives. Personality Profiles, Interaction Styles, and the Things They Leave Behind*, „Political Psychology” 29(6), 807-840.
- Ceci S. J., Peters D., Plotkin J. (1985), *Human Subjects Review, Personal Values, and the Regulation of Social Science Research*, „American Psychologist” 40(9), 994-1002.
- Colombo M., Bucher L., Inbar Y. (2016), *Explanatory Judgment, Moral Offense and Value-Free Science*, „Review of Philosophy and Psychology” 7(4), 743-763.
- Conley T. D., Moors A. C., Matsick J. L., Ziegler A. (2011), *Prevalence of Consensual Non-monogamy in General Samples* (dane nieopublikowane).
- Crawford J. T., Brandt M., Inbar Y., Chambers J., Motyl M. (2016), *Social and Economic Ideologies Differentially Predict Prejudice across the Political Spectrum, but Social Issues Are Most Divisive*, „Journal of Personality and Social Psychology” 112(3), 384-412.

- Ditto P. H., Lopez D. F. (1992), *Motivated Skepticism. Use of Differential Decision Criteria for Preferred and Nonpreferred Conclusions*, „Journal of Personality and Social Psychology” 63(4), 568-584.
- Duarte J. L., Crawford J. T., Stern C., Haidt J., Jussim L., Tetlock P. E. (2015), *Political Diversity Will Improve Social Psychological Science*, „Behavioral and Brain Sciences” 38, 1-13.
- Fang F. C., Steen R. G., Casadevall A. (2012), *Misconduct Accounts for the Majority of Retracted Scientific Publications*, „Proceedings of the National Academy of Sciences” 109(42), 17028-17033.
- Feyerabend P. (1978), *Science in a Free Society*, London: New Left Books.
- Feynman R. P. (2007), *Pan raczy żartować, panie Feynman. Przypadki ciekawego człowieka*, Kraków: Znak.
- Forgas J. P., Jussim L., Van Lange P. A. (eds.) (2016), *The Social Psychology of Morality*, New York: Psychology Press.
- Haidt J. (2014), *Prawy umysł*, Sopot: Smak Słowa.
- Hogg R. S., Strathdee S. A., Craib K. J. P., O’Shaughnessy M. V., Montaner J. S. G., Schechter M. T. (1997), *Modelling the Impact of HIV Disease on Mortality in Gay Men*, „International Journal of Epidemiology” 26(3), 657-661.
- Hogg R. S., Strathdee S. A., Craib K. J., O’Shaughnessy M. V., Montaner J., Schechter M. T. (2001), *Gay Life Expectancy Revisited*, „International Journal of Epidemiology” 30(6), 1499-1499.
- Ioannidis J. P. (2005), *Why Most Published Research Findings Are False*, „PLOS Medicine” 2, 696-701.
- Ioannidis J. P. (2012), *Why Science Is Not Necessarily Self-Correcting*, „Perspectives on Psychological Science” 7(6), 645-654.
- Inbar Y., Lammers J. (2012), *Political Diversity in Social and Personality Psychology*, „Perspectives on Psychological Science” 7(5), 496-503.
- Jussim L., Crawford J. T., Stevens S. T., Anglin S. M. (2014), *The Politics of Social Psychological Science, I. Distortions in the Social Psychology of Intergroup Relations [w:] Social Psychology of Political Polarization (Claremont Symposium on Applied Social Psychology Series)*, P. Valdesolo, J. Graham (eds.), New York: Routledge, 165-196.
- Kahneman D., Klein G. (2009), *Conditions for Intuitive Expertise. A Failure to Disagree*, „American Psychologist” 64(6), 515-526.
- Koehler J. (1993), *The Influence of Prior Beliefs on Scientific Judgments of Evidence Quality*, „Organizational Behavior and Human Decision Processes” 56, 28-55.
- Lilienfeld S. O., Ammirati R., Landfield K. (2009), *Giving Debiasing Away. Can Psychological Research on Correcting Cognitive Errors Promote Human Welfare?*, „Perspectives on Psychological Science” 4(4), 390-398.
- Longino H. (1990), *Science as Social Knowledge. Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, Princeton: Princeton University Press.
- Lord C. G., Ross L., Lepper M. R. (1979), *Biased Assimilation and Attitude Polarization. The Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence*, „Journal of Personality and Social Psychology” 37(11), 2098-2109.
- McCauley C. R., Jussim L. J., Lee Y. T. (1995), *Stereotype Accuracy. Toward Appreciating Group Differences*, Washington, DC: American Psychological Association.
- MacCoun R., Perlmutter S. (2017), *Blind Analysis as a Correction for Confirmatory Bias in Physics and in Psychology [w:] Psychological Science Under Scrutiny. Recent*

- Challenges and Proposed Solutions*, S. O. Lilienfeld, I. Waldman (eds.), New York: Wiley, <https://goo.gl/Nq9LwR>.
- Miller J. A., Jacobsen R. B., Bigner J. J. (1981), *The Child's Home Environment for Lesbian vs. Heterosexual Mothers. A Neglected Area of Research*, „Journal of Homosexuality” 7(1), 49-56.
- Miller J. A., Mucklow B. M., Jacobsen R. B., Bigner J. J. (1980), *Comparison of Family Relationships. Homosexual versus Heterosexual Women*, „Psychological Reports” 46(3 suppl.), 1127-1132.
- Mucklow B. M., Phelan G. K. (1979), *Lesbian and Traditional Mothers' Responses to Adult Response to Child Behavior and Self-Concept*, „Psychological Reports” 44(3), 880-882.
- Nagel T. (1997), *Widok znikąd*, Warszawa: Fundacja Aletheia.
- Nickerson R. S. (1998), *Confirmation Bias. A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises*, „Review of General Psychology” 2(2), 175-220.
- Napier J. L., Jost J. T. (2008), *Why Are Conservatives Happier than Liberals?*, „Psychological Science” 19(6), 565-572.
- Orłowski Ł. (2014), *50 tysięcy par homoseksualnych w Polsce wychowuje dzieci*, TVN24, <https://goo.gl/MWVvOo>.
- Perkins D. N., Farady M., Bushey B. (1991), *Everyday Reasoning and the Roots of Intelligence* [w:] *Informal Reasoning and Education*, J. F. Voss, D. N. Perkins, J. W. Segal (eds.), Hillsdale: Erlbaum, 83-106.
- Platt J. R. (1964), *Strong Inference*, „Science” 146(3642), 347-353.
- Reiss J., Sprenger J. (2016), *Scientific Objectivity* [w:] *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition), E. N. Zalta (ed.), <https://goo.gl/JvhVCS>.
- Resnik D. B. (2007), *The Price of Truth. How Money Affects the Norms of Science*, New York: Oxford University Press.
- Schumm W. R. (2014), *Challenges in Predicting Child Outcomes from Different Family Structures*, „Comprehensive Psychology” 3, 3-17.
- Schumm W. R. (2015), *Navigating Treacherous Waters. One Researcher's 40 Years of Experience with Controversial Scientific Research*, „Comprehensive Psychology” 4, doi: 10.2466/17.CP.4.24.
- Simonsohn U. (2013), *Just Post It. The Lesson from Two Cases of Fabricated Data Detected by Statistics Alone*, „Psychological Science” 24(10), 1875-1888.
- Solon I. S. (2015), *Scholarly Elites Orient Left, Irrespective of Academic Affiliation*, „Intelligence” 51, 119-130.
- Stanford J. B. (2016), *Population, Reproductive, and Sexual Health. Data Are Essential Where Disciplines Meet and Ideologies Conflict*, „Frontiers in Public Health” 4, doi: 10.3389/fpubh.2016.00027.
- Steele C. M., Aronson J. (1995), *Stereotype Threat and the Intellectual Test Performance of African Americans*, „Journal of Personality and Social Psychology” 69(5), 797-811.
- Tetlock P. E. (1994), *Political Psychology or Politicized Psychology. Is the Road to Scientific Hell Paved with Good Moral Intentions?*, „Political Psychology” 15(3), 509-529.
- Wagenmakers E. J., Wetzels R., Borsboom D., van der Maas H. L., Kievit R. A. (2012), *An Agenda for Purely Confirmatory Research*, „Perspectives on Psychological Science” 7(6), 632-638.
- Woessner M., Kelly-Woessner A. (2009), *Left Pipeline. Why Don't Conservatives Get Doctorates?* [w:] *The Politically Correct University. Problems, Scope and Reforms*, R. Maranto, R. E. Redding, F. M. Hess (eds.), Washington: The AEI Press.