

Światopogląd scjentystyczny – korelaty i uwarunkowania

Łukasz Jach

Światopogląd scjentystyczny – korelaty i uwarunkowania

Recenzent
Czesław S. Nosal

Spis treści

| | |
|---|----|
| Wprowadzenie | 7 |
| Od obserwacji współczesności... | 7 |
| ... do psychologii światopoglądu scjentystycznego | 15 |

Powiązania i predyktory światopoglądu scjentystycznego

Rozdział 1

| | |
|---|----|
| Poznawcze i osobowościowe konteksty scjentoteizmu | 31 |
| 1.1. Wstęp | 31 |
| 1.2. Scjentoteizm a potrzeba poznawczego domknięcia i potrzeba poznania | 32 |
| 1.3. Scjentoteizm a refleksyjność poznawcza | 41 |
| 1.4. Scjentoteizm a tendencje maksymalistyczne | 44 |
| 1.5. Scjentoteizm a cechy osobowości w modelu pięcioczynnikowym | 46 |
| 1.6. Podsumowanie | 51 |

Rozdział 2

| | |
|--|----|
| Scjentoteizm a wielkie dociekania ludzkości | 53 |
| 2.1. Wstęp | 53 |
| 2.2. Scjentoteizm a subiektywny obraz Boga | 53 |
| 2.3. Scjentoteizm a orientacje temporalne | 63 |
| 2.4. Scjentoteizm a przekonania o źródłach ludzkich cech i właściwości | 70 |
| 2.5. Podsumowanie | 75 |

Rozdział 3

| | |
|--|----|
| Scjentoteizm a sfery wartości i życiowych aspiracji | 76 |
| 3.1. Wstęp | 76 |
| 3.2. Światopogląd scjentystyczny a wartości w kołowym modelu Schwartza | 76 |
| 3.3. Światopogląd scjentystyczny a aspiracje życiowe w teorii autodeterminacji | 84 |
| 3.4. Podsumowanie | 96 |

| | |
|--|-----|
| Rozdział 4 | |
| Scjentoteizm a inne sposoby ogólnego ujmowania rzeczywistości | 99 |
| 4.1. Wstęp | 99 |
| 4.2. Światopogląd scjentystyczny a merkantylizm psychiczny | 100 |
| 4.3. Scjentoteizm a orientacje sprawcze i wspólnotowe | 113 |
| 4.4. Scjentoteizm a wiara w grę o sumie zerowej | 118 |
| 4.5. Podsumowanie | 122 |

Konsekwencje światopoglądu scjentystycznego

| | |
|---|-----|
| Rozdział 5 | |
| Scjentoteizm a przekonania na temat zdrowia i szczepień | 129 |
| Rozdział 6 | |
| Scjentoteizm a stosunek do postulatów bioetycznych | 143 |
| Rozdział 7 | |
| Scjentoteizm a preferencje estetyczne | 153 |
| Rozdział 8 | |
| Scjentoteizm a naukowe konteksty budowania samooceny | 165 |
| Rozdział 9 | |
| Scjentoteizm a ocena komunikatów o zróżnicowanej wiarygodności | 174 |
| Zakończenie | |
| Od profilu entuzjastów nauki... | 179 |
| ... do dalszych perspektyw badania scjentoteizmu | 184 |
| Aneks 1. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w poszczególnych badaniach | 195 |
| Aneks 2. Autorskie narzędzia wykorzystane w badaniach | 207 |
| Kwestionariusz opinii o nauce | 207 |
| Kwestionariusz oceny wiarygodności diagnoz i prognoz naukowych | 209 |
| Bibliografia | 211 |
| Wykaz tabel | 231 |
| Summary | 233 |
| Zusammenfassung | 235 |

Wprowadzenie

Od obserwacji współczesności...

W 2015 roku nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Śląskiego ukazała się monografia pt. *Nauka jako obiekt kultu. Wprowadzenie do koncepcji scjentoteizmu* (Jach, 2015b), przedstawiająca założenia koncepcji światopoglądu scjentyistycznego (scjentoteizmu) oraz jej filozoficzne, psychologiczne i popkulturowe korzenie. W pracy zasygnalizowano konieczność podjęcia empirycznych badań nad uwarunkowaniami, korelatami i konsekwencjami światopoglądu zbudowanego na fundamentach odnoszących się do sfery nauki, a także wskazano wstępne kierunki tych badań. W czasie powstawania wymienionej monografii żadne tego rodzaju badania nie były jednak jeszcze prowadzone, a sam sposób pomiaru scjentoteizmu znajdował się dopiero w fazie opracowań.

Książka *Światopogląd scjentyistyczny – korelaty i uwarunkowania* została pomyślana jako druga część rozważań nad światopoglądem scjentyistycznym. W intencji autora stanowi również podsumowanie prac, bez których namysł nad scjentoteizmem nie miałby szans na przeobrażenie się z koncepcji być może interesującej, ale słabo odróżnialnej od swobodnej refleksji na temat funkcjonowania człowieka we współczesnym świecie, w rzeczywistą koncepcję psychologiczną. Stąd też niniejsza monografia w przeważającej części składa się z treści prezentujących badania przeprowadzone w celu identyfikacji psychologicznych podstaw omawianego światopoglądu i obszarów relacji „ja” – świat, w których ten światopogląd się uobecnia. Regulacja relacji „ja” – świat opierałaby się w tym przypadku na przekonaniach odnoszących się do sfery naukowej oraz kontekstów, w których ustosunkowania do elementów systemu naukowego wchodzą w interakcje z innymi opiniami lub przekonaniami światopoglądowymi.

Choć przedmiot obu książek jest taki sam, podobieństwa treściowe pomiedzy nimi ograniczają się do niezbędnego minimum, pozwalającego zorientować się w poruszanej problematyce bez częstego zaglądania do źródła szerzej prezentującego teoretyczne podstawy scjentoteizmu. Ponieważ jednak od wydania *Nauki jako obiektu kultu...* upłynęło już nieco czasu, uzasadnione wydaje się pytanie, czy poruszanie tematu odnoszenia się człowieka do otaczającej go rzeczywistości przez pryzmat ustosunkowań do elementów systemu naukowego wciąż jest potrzebne. Zdaniem autora, odpowiedź na to pytanie jest i jeszcze przez długi czas będzie twierdząca. Ostatnie lata obfitowały w liczne wydarzenia wspierające to stanowisko.

Podczas przemówienia otwierającego galę wręczenia Nagród Nobla w 2016 roku biolog molekularny Carl-Henrik Heldin zwrócił uwagę na wyzwania, przed jakimi w połowie drugiej dekady XXI wieku stanęła nauka jako aktywność realizowana w szerokim kontekście społecznym. Szwedzki badacz odniósł się szczególnie do kwestii podawania w wątpliwość wyników badań naukowych i zaprzeczania naukowemu dorobkowi w imię partykularnych interesów i bieżących korzyści, przede wszystkim politycznych: „Lecz podobnie jak w epoce Alfreda Nobla, dziś na całym świecie na niebie są ciemne chmury. Akty terrorystyczne są częścią codziennego życia wielu ludzi, a w wielu miejscach toczą się wojny. Międzynarodowa współpraca, działania przekraczające granice i otwartość są krytykowane. Nauka i wiedza są kwestionowane, a jednym z ostatnich tego przykładów jest zagadnienie klimatu. Wiodący politycy – zarówno w Europie, jak i w Stanach Zjednoczonych – wygrywają głosy poprzez zaprzeczanie wiedzy i prawdom naukowym. Populizm jest rozpowszechniony szeroko i odnosi znaczące sukcesy polityczne. Ponura prawda jest taka, że nie możemy dłużej zakładać, że ludzie wierzą nauce, faktom i wiedzy”¹ (*The Nobel Prize Award Ceremony 2016*, tłum. – Ł.J.).

W podobnym kontekście Kathleen Higgins (2016) zwróciła uwagę na obecność w publicznym dyskursie akceptacji pojęcia „postprawda” („post-truth”),

¹ „But just as in the era of Alfred Nobel, today there are dark clouds in the sky around the world. Terrorist acts are a part of many people’s daily lives, and wars are under way in many places. International cooperation, cross-border movements and openness are being criticised. Science and knowledge are being questioned, the climate issue being one recent example. Leading politicians – both in Europe and the United States – are winning votes by denying knowledge and scientific truths. Populism is widespread and is reaping major political successes. The grim truth is that we can no longer take it for granted that people believe in science, facts and knowledge”.

otwierającego drogę do bezkarnego formułowania antynaukowych tez, które niegdyś byłyby określone mianem kłamstw. Amerykańska filozofka zachęcała przy tym naukowców do zaangażowania się w aktywność, której celem byłoby przypomnienie o tym, że społeczna misja nauki polega na dostarczaniu najbardziej wiarygodnych informacji służących politykom i innym osobom decyzyjnym w projektowaniu ich działań, których adresatem są szerokie grupy społeczne.

Dla ludzi oddanych nauce słowa zawarte w gorzkich diagnozach C.H. Helldina i K. Higgins mogą wydać się budzącym trwogę świadectwem aktualnej deprecjacji naukowego sposobu rozumienia świata. W perspektywie historyczno-socjologicznej rozważania na temat wzajemnych relacji pomiędzy nauką a innymi makrosystemami społecznymi nie są jednak czymś zaskakującym (zob. na przykład klasyczne ujęcie w: Merton, 2002; przystępne omówienia wybranych kwestii w: Diamond, 2010; Johnson, 2015; Kragh, 2016). Można zaryzykować tezę, że uwarunkowania polityczne, filozoficzne, religijne czy nawet środowiskowe od zawsze oddziaływały na sferę nauki w katalityczny lub supresyjny sposób. Przykładowo, Umberto Eco (2011) zaprezentował znaczenie kontekstu ideologicznego w obszarze odkryć geograficznych i astronomicznych, agresywny wpływ doktryny stalinowskiej na rozwój nauk przyrodniczych w Związku Radzieckim został przedstawiony i szeroko skomentowany przez Leszka Kołakowskiego (2001), Simon Baron-Cohen (2015) pokazał, w jaki sposób nazistowska „erozja empatii” oddziaływała na rozwój wiedzy z zakresu anatomii i fizjologii, a Alberto Kornblihtt (2017) – jak naukową kartę rozgrywają władze argentyńskie w kontekście bieżących problemów natury ekonomicznej. O ile jednak zjawisko wchodzenia nauki i naukowców w interakcje z uwarunkowaniami makrostrukturalnymi – jakkolwiek każdorazowo niepokojące – od dawna stanowi przedmiot badań nauk społecznych, z psychologicznego punktu widzenia interesujące jest to, jakie indywidualne predyspozycje konkretnych osób wiążą się z ich zwiększoną podatnością na przekazy negujące ustalenia naukowe lub wykorzystujące je w związku z realizacją określonych interesów (bądź też ze zwiększonym oporem tych osób, by takim przekazom ufać). Rozwój badań nad wskazanym zagadnieniem może pomóc między innymi w poszukiwaniach odpowiedzi na pytania o to, czy światopogląd zbudowany na naukowych fundamentach wiąże się na przykład z negatywnymi postawami względem polityków dyskredytujących rezultaty badań naukowych oraz czy pociąga za sobą afirmację dowolnych poglądów niepopadających w konflikt z aktualnym stanem wiedzy.

W latach 2016–2018 wielokrotnie podejmowane były medialne dyskusje dotyczące wpływu portali społecznościowych (takich jak Facebook czy Twitter) i zachodzącej w ich obrębie selekcji docierających do ludzi informacji na światopogląd oraz zachowanie użytkowników tych mediów. Wydarzeniem napędzającym prowadzone na ten temat rozważania była przedwyborcza kampania prezydencka w USA, w której dwoje głównych kandydatów – Hilary Clinton i Donald Trump – na szeroką skalę wykorzystywało możliwości Internetu w celu przedstawienia siebie w pozytywnym świetle oraz deprecjacji kontrkandydata. Dziennikarz „Tygodnika Powszechnego” Wojciech Brzeziński (2016a), posiłkując się danymi pochodzącymi z amerykańskiego portalu BuzzFeed, podał, że częściowo bądź całkowicie rozmijało się z prawdą 38% doniesień publikowanych przez strony internetowe popierające Donalda Trumpa i 20% doniesień publikowanych na stronach sympatyzujących z Hilary Clinton.

Z punktu widzenia prowadzonych rozważań bardziej interesującym aspektem wykorzystywania Internetu w politycznej kampanii było jednak stosowanie komunikatów adresowanych do odbiorców o specyficznych profilach psychologicznych, określanych za pomocą algorytmów opierających się na analizach aktywności internetowej. Renaud Lambiotte i Michal Kosinski (2014) zauważyli, że jeśli – zgodnie z postulatami Paula Costy i Roberta McCrae – Wielka Piątka cech osobowości istnieje realnie (zob. np. McCrae, Costa, 1992), to jej oddziaływanie powinno być możliwe do zaobserwowania również w aktywności podejmowanej przez daną osobę w przestrzeni internetowej, na przykład na portalach społecznościowych. Pogłębione analizy danych na temat tego rodzaju aktywności – dane te określane są jako „big social data” (zob. również Kosinski, Wang, Lakkaraju, Leskovec, 2016) – umożliwiły badaczom między innymi opracowanie modeli sieci kontaktów charakterystycznych dla intro- i ekstrawertyków; porównywanie tych modeli ze schematami kontaktów rzeczywistych osób pozwala przewidywać charakteryzujący je poziom ekstrawersji. Prawdziwą kopalnią danych przydatnych z punktu widzenia przedstawicieli nauk społecznych są natomiast zestawienia „polubień” (tak zwanych lajków) wystawianych treściom zamieszczanym na portalu Facebook (zob. Kosinski, Matz, Gosling, Popow, Stillwell, 2015). Wu Youyou, Michal Kosinski i David Stillwell (2015) przedstawili dane wskazujące, że komputerowe algorytmy analizujące aktywność użytkownika Internetu pod względem trafności określania cech jego osobowości są skuteczniejsze w tym zakresie od ludzi – od kolegów z pracy począwszy (w tym przypadku komputerowi do osiągnięcia lepszych rezultatów wystarczy już anali-

za 10 „lajków”), na życiowych partnerach skończywszy (aby komputerowy algorytm trafniej określił cechy czyjejs osobowości, liczba analizowanych „lajków” powinna wynosić około 300). Co więcej, diagnozy będące rezultatem działania komputerowych algorytmów były z sobą bardziej zbieżne niż niezależne oszacowania dokonane przez różną osobą. Wu Youyou i współpracownicy (2015) zaznaczali, że ludzkie mechanizmy decyzyjne mogą być bardziej niż algorytmy wyczułone na subtelne, ale istotne szczegóły, jednocześnie jednak prognozowali szeroki zakres zastosowań algorytmów skanujących zbiory „big social data”: od wykorzystywanej w celach marketingowych i rekrutacyjnych diagnostyki osobowości, przez dobór partnerów życiowych, do stworzenia robotów zastępujących w relacjach interpersonalnych rzeczywiste osoby. Pod adresem entuzjastów opisanej techniki można sformułować szereg pytań², w związku z poruszaną w książce tematyką należy jednak zaakcentować przede wszystkim, że istnieją powiązania prezentowanej metody z aspektami światopoglądu o wyraźnie scjentystycznym ukierunkowaniu. Możliwość trafnego diagnozowania cech człowieka na podstawie analizy zestawów „polubień” – z jednej strony poprzez odnośnienie się do czegoś tak złożonego jak ludzka osobowość, z drugiej zaś poprzez eksponowanie skuteczności ujawniającej się w czymś tak spektakularnym, jak zwycięstwo w amerykańskich wyborach prezydenckich – wydaje się prowadzić do umacniania społecznego wizerunku naukowców jako osób, przed którymi współcześnie nie ma już żadnych tajemnic. Jako ewentualną konsekwencję omawianego stanu rzeczy można wskazać stawianie nauce wygórowanych (a być może również nierealistycznych; zob. np. Borkowski, 2016; Harari, 2018) oczekiwań, które w zderzeniu z rzeczywistym poziomem efektywności nauki paradoksalnie mogą prowadzić do obniżania się rangi naukowych wypowiedzi.

Jesienią 2016 roku w mediach podano informację o chorej na nieuleczalną postać raka czternastoletniej Brytyjce, która wyraziła życzenie pośmiertnego poddania swojego ciała procedurze krioprezervacji; procedura ta polega na zamrożeniu ciała do temperatury, w której zatrzymane zostają biochemiczne procesy prowadzące do obumierania tkanek. Prośba ta była motywowana nadzieją na pojawienie się w przyszłości wiedzy i technologii pozwalających na reani-

² Można pytać na przykład o to, czy pewne specyficzne konstelacje właściwości psychologicznych nie są związane z bardzo niską lub wręcz zerową tendencją do wystawiania „polubień” oraz czy algorytmy są zaopatrzone w mechanizm identyfikacji intencjonalnie produkowanych zbiorów „polubień” w celu symulowania zestawów cech, których użytkownik Internetu w rzeczywistości nie ma.

mację dziewczyny oraz wyleczenie jej z dolegliwości, z którymi zmagala się ona przed śmiercią (zob. np. Kossobudzka, 2016). Opinię w tej sprawie musiał wydać brytyjski sąd. Chodziło przy tym wcale nie o treść prośby, a o młody wiek dziewczynki – wątpliwości natury prawnej powstały z rozbieżnych opinii Brytyjki i jej rodziców.

Zjawisko konfrontowania się człowieka z własną śmiertelnością jest obecne w historii naszego gatunku od tysięcy lat, o czym świadczą zachowane wytwory kultury, a psychologiczne rozwinięcie znalazło na przykład w sformułowanej pod koniec XX wieku teorii opanowania trwogi (*terror management theory*; zob. np. Rosenblatt, Greenberg, Solomon, Pyszczynski, Lyon, 1989). Okazuje się jednak, że osiągnięcia współczesnej nauki i technologii dostarczają ludziom obietnic realizacji pragnienia bycia nieśmiertelnym, wyrażonych choćby w wielowiekowych poszukiwaniach kamienia filozoficznego (miał przemieniać metale nieszlachetne w złoto, ale też stanowić źródło nieśmiertelności) i takich dziełach, jak legenda o panu Twardowskim, historia Fausta czy opowieść o doktorze Frankensteinie.

Choć procedurze krioprezerwacji towarzyszą wątpliwości dotyczące możliwości skutecznego przywrócenia tkankom ich właściwości sprzed zamrożenia, sam związany z nią przekaz wydaje się jasny: realizacja wielkiego pragnienia ludzkości polegającego na przeciwstawieniu się śmierci jest prawdopodobnie możliwa, ale nie dzięki praktykom religijnym i wierze, a dzięki dokonaniom naukowym. Próbą opracowania innej niż krioprezerwacja naukowej metody okiełznania śmierci zajmują się badacze działający w ramach The Brain Preservation Foundation (<http://www.brainpreservation.org/>). Jej członkowie wyrażają przekonanie, że ludzka osobowość, pamięć i wiedza mają swoje fizyczne podłoże w konkretnym kształcie struktur i połączeń pomiędzy komórkami nerwowymi organizmu. Przyjmują zatem, że jeżeli uda się opracować metody bardzo szczegółowego obrazowania ludzkich struktur nerwowych pozwalającego na budowanie ich modeli (konektomów), możliwe będzie unieśmiertelnianie ludzi poprzez realizację następujących kroków: 1) szczegółowe obrazowanie systemu nerwowego danej osoby; 2) budowanie modelu struktur i połączeń nerwowych; 3) odtwarzanie sieci struktur i połączeń (a co za tym idzie – umysłu) nie w biologicznej tkance, lecz w układzie elementów elektronicznych. W ten sposób uwolniony od konieczności polegania na nietrwałej i niedoskonałej tkance nerwowej człowiek będzie mógł funkcjonować *in saecula saeculorum*. Działalności BPF został poświęcony jeden z felietonów Michaela Shermera (2016). Shermer wspomina, że

marzeniem założycieli Fundacji jest osiągnięcie za pomocą naukowych odkryć i zaawansowanych technologii stanu, w którym biologiczne ciała zostałyby zastąpione optymalnie zaprojektowanymi odpowiednikami, wolnymi od chorób, niepodlegającymi starzeniu się i umieraniu. Tym samym w obrębie systemu naukowego miałyby zostać zrealizowana utopijna wizja raju na ziemi. Nawet jeśli realizacja owej wizji nie jest możliwa w nieodległej przyszłości, już samo informowanie opinii publicznej o szansach na nieśmiertelność może rozpałać umysły i kreować wizerunek nauki jako panaceum na wszelkie problemy ludzkości (zob. np. Niedzicki, 2016). Interesujące wydają się w tym kontekście próby odpowiedzi na pytanie, czy taki sposób prezentowania możliwości nauki i naukowców przekłada się na wyższy poziom entuzjazmu w postawach względem elementów systemu naukowego oraz czy dla osób o scjentystycznie ukierunkowanym światopoglądzie obietnice „naukowego zbawienia” faktycznie są bardziej atrakcyjne niż ich odpowiedniki osadzone w kontekstach religijnych czy filozoficznych.

Opinię publiczną często informuje się o wynikach naukowych dociekań i koncepcjach naukowych za pośrednictwem mediów – zarówno tych koncentrujących się na popularyzacji nauki, jak i tych prezentujących szerszy zakres tematów, wśród których znajdują się również te naukowe. Jak wspomina Jerzy Biniewicz (2016), funkcją takich przekazów nie jest jedynie poszerzanie wiedzy, ale też przykuwanie uwagi, dostarczanie rozrywki czy utwierdzanie odbiorców w przekonaniu, że są oni na bieżąco z aktualnymi tematami naukowymi. Steven E. Shladover (2016) zwraca natomiast uwagę na stosowane do przekazywania wyników badań naukowych techniki dziennikarskie, polegające na eksponowaniu najbardziej optymistycznych wizji zastosowania rozwiązań zaprojektowanych z wykorzystaniem naukowych odkryć; pisane tak artykuły popularyzujące naukę mogą stawać się bardziej ekscytujące niż rzetelne opisy przeprowadzonych badań, choć analizy poważnych tekstów naukowych pokazują, że i w nich można odnaleźć ślady podobnych hiperbolizacji. Przykładowo, Andrew W. Brown, Michelle M. Bohan Brown i David B. Allison (2013) w swoim artykule z zakresu dietetyki poświęcili wiele uwagi obecnemu i w popularnych przekazach, i w komunikatach profesjonalnych zjawisku przypisywania zbyt wielkiego znaczenia nawykowi dotyczącemu spożywania śniadań w procesie utrzymywania prawidłowej masy ciała. W monografii zatytułowanej *Mit neuronów lustrzanych* Gregory Hickok (2016) ukazał natomiast szereg tyleż spektakularnych, co nieuzasadnionych ekstrapolacji wyników badań dotyczących specyficznej grupy komórek nerwowych w korze motorycznej makaków na wiele aspektów funkcjonowania

ludzi; wyniki badań miałyby służyć rozwiązaniu problemu jąkania się, leczeniu schizofrenii i psychopatycznych zaburzeń osobowości, a także mieć przełożenie na modyfikacje w zakresie orientacji seksualnej, intensywności erekcji i entuzjazmu podczas kibicowania towarzyszącego zawodem sportowym.

Jedno z zastosowań najnowszych odkryć naukowych i technologicznych, wokół którego trwają obecnie burzliwe dyskusje, to możliwość wykorzystywania na szeroką skalę autonomicznych pojazdów, które potrafiłyby przemieszczać się w ruchu drogowym bez udziału kierowcy. Na łamach „Świata Nauki” felietonista David Poque (2016) wspomina o ekspertach szacujących, że w pięcioletniej perspektywie auta tego rodzaju staną się na drogach czymś powszechnym, oraz prezentuje szereg zmian, jakie za sprawą takich pojazdów zachodzić będą zarówno w życiu ludzi, jak i w systemach społeczno-ekonomicznych. Co jednak interesujące, w tym samym numerze miesięcznika Steven E. Shladover (2016) zwraca uwagę na to, że sama etykieta „pojazd autonomiczny” jest nieprecyzyjna, a Międzynarodowe Stowarzyszenie Inżynierów Motoryzacji zdefiniowało aż sześć możliwych poziomów automatyzacji pojazdów – od zerowej po pełną. Aby dowiedzieć się więcej o prognozowanej powszechności pojazdów autonomicznych, odbiorca informacji powinien zadać pytanie, o jaki poziom autonomiczności pojazdów rzeczywiście chodzi w danym komunikacie.

Gdy mówimy o przesadnie optymistycznych prognozach zastosowania wyników badań naukowych, nie sposób zapomnieć, iż w komunikatach z badań drastycznie skraca się perspektywy czasowe, w jakich pewne efekty miałyby być osiągnięte. Jak wspomina Yoshua Bengio (2016), w 1967 roku zatrudniony w Massachusetts Institute of Technology autor badań nad sztuczną inteligencją Marvin Minsky przewidywał, że AI dorównująca ludzkiej stanie się faktem w ciągu życia jednego pokolenia. Od tamtego momentu upłynęło już pół wieku i choć możliwości współczesnych maszyn w niektórych przypadkach wydają się faktycznie spektakularne (zob. np. Esteva et al., 2017), to przewidywania Minsky’ego wciąż nie doczekały się satysfakcjonującej realizacji. Od wielu lat w przestrzeni medialnej podawane są również wciąż nowe terminy wysłania załogowej misji na Marsa. Jesienią 2016 roku padła kolejna data: miliard i wizjoner Elon Musk ogłosił, że pierwsi ludzie dotrą na tę planetę w ciągu sześciu lat. Co więcej, Musk planuje do lotów międzyplanetarnych wykorzystywać rakiety zdolne jednorazowo zabierać aż stu kolonistów. Dziennikarz Wojciech Brzeziński (2016b) swoje prasowe doniesienie na temat wystąpienia dyrektora generalnego SpaceX zaczął słowami: „To była albo najważniejsza konferencja

w historii naszego gatunku, albo największy w jej historii dowód pychy” (Brzeziński, 2016b, s. 9).

Przykłady komunikowania wyników badań i ich aplikowania do rzeczywistości – niezależnie od tego, jak bardzo są fantastyczne czy realne – prowokują do pytań dotyczących między innymi światopoglądowych uwarunkowań odnoszenia się do informacji ze sfery nauki – od entuzjazmu, przez sceptycyzm, po kontestację – oraz psychologicznego funkcjonowania entuzjastów nauki, gdy realizacja wyrażanych wcześniej optymistycznych prognoz spełza na niczym.

... do psychologii światopoglądu scjentystycznego

Co jakiś czas ogłasza się rychłe dojście nauki do „punktu Omega”, w którym wszystkie tajemnice świata zostaną całkowicie rozwikłane i praca naukowców będzie polegać nie tyle na odkrywaniu nowych rzeczy, ile na doprecyzowaniu wiedzy już zdobytej. U progu XX wieku wierzył w to William Thomson (Lord Kelvin), który twierdził, że fizykom wkrótce pozostanie już tylko poprawianie narzędzi pomiarowych (zob. Hanlon, 2011). Całkiem niedawno analogiczne prognozy względem nauk społecznych formułował Francis Fukuyama (2009), wieszczący rychły koniec historii. Także w psychologii bez trudu można wskazać koncepcje, w których obiecuje się pełne wyjaśnienie fenomenów dotyczących ludzkiego zachowania i psychiki – począwszy od klasycznej Watsonowskiej koncepcji behawioryzmu i Freudowskiej psychoanalizy (zob. np. Benjamin, 2008), a skończywszy na Kanazawy wersji psychologii ewolucyjnej (zob. Miller, Kanazawa, 2010) czy aktualnych nadziejach związanych z metodami neuroobrazowania (zob. np. Nisbett, 2016). Jak dotąd wszystkie przewidywania dotyczące doprowadzenia dziejów nauki do końca okazały się jednak nietrafne (zob. np. Kragh, 2016) i wydaje się, że pracy dla naukowców różnych dziedzin nie zabraknie jeszcze przez długi czas. Dla samych badaczy chwila dokonania odkrycia czy uzyskania odpowiedzi na nurtujące pytanie często nie oznacza bowiem wcale zakończenia prac, lecz raczej odsłania kolejne problemy badawcze i stanowi motywację do postawienia następnych pytań i projektowania dalszych badań.

Mimo iż przeszłość pokazuje, że łatwiej opowiadać o możliwości doprowadzenia naukowych dociekań do ostatecznego punktu, niż rzeczywiście dotrzeć do jej końca, współcześnie zarówno aktualny stan wiedzy naukowej, jak i zakres

jej zastosowań bywają przeszacowywane. Wizerunek nauki rozwijanej wedle aktualnych standardów metodologicznych nie zawsze odpowiada temu, w jaki sposób bywa ona postrzegana przez samych naukowców oraz przez osoby, które nie zajmują się nauką w sposób profesjonalny. Przykładów ilustrujących pierwszy z wymienionych przypadków dostarczają między innymi prace Józefa Życińskiego (2012, 2015) i Helgego Kragha (2016), ukazujące rolę czynników światopoglądowych oraz estetycznych w myśleniu naukowców o owocach ich prac i procesie poszukiwania odpowiedzi na największe pytania ludzkości. Natomiast dokonana przez Patricję A. Fleming i Philipa W. Batemana (2016) analiza częstości badań ssaków zamieszkujących Australię pokazuje, że czynniki estetyczne mogą nie tylko odgrywać rolę w wyborze problematyki naukowej, lecz także pociągać za sobą dalekosiężne skutki³.

Na możliwe konsekwencje nadreprezentacji osób o poglądach liberalnych wśród badaczy zajmujących się naukami społecznymi zwrócili uwagę José L. Duarte i współpracownicy (2015), a jako możliwe skutki omawianego stanu rzeczy wskazali stronniczość w interpretowaniu wyników oraz zawężenie pola podejmowanych problemów do obszaru kompatybilnego ze światopoglądem badaczy. Sposób prezentowania i wykorzystywania elementów systemu naukowego w przekazach nieprofesjonalnych (między innymi popularyzatorskich, rozrywkowych czy reklamowych) nierzadko opiera się na mechanizmach hiperbolizacji oraz skomplikowanej terminologii – mają one na celu wytworzenie u odbiorców wyobrażenia nauki jako dziedziny udzielającej odpowiedzi na wszystkie możliwe pytania, której zalecenia prowadzą niezawodnie do zaspokojenia aktualnego zapotrzebowania społecznego (zob. Jach, 2015a; Makri, 2017). Jako przykład takiego zjawiska można przywołać następującą wypowiedź redaktora naczelnego popularnonaukowego czasopisma „Focus”: „Nie ma już żadnych tajemnic. Nauka dokładnie wyjaśnia, jakie cechy i dlaczego podnoszą atrakcyjność fizyczną. (...) Jeśli będziesz świadomy tego, jak i dlaczego ukształtowała nas ewolucja, łatwiej znajdziesz sposób poprawienia własnych niedostatków” (Pasek, 2016, s. 3).

Nie tylko jednak sfery atrakcyjności fizycznej i doboru partnera są współcześnie poddawane naukowej refleksji. Na naukowych odkryciach mogą być oparte

³ Badania te wskazują, że uczeni nie tylko poświęcają więcej uwagi na badanie zwierząt, które można uznawać za „ładniejsze”, lecz także w badaniach „ładniejszych” zwierząt kładą większy nacisk na aspekty anatomiczne, a w badaniach „brzydszych” – na aspekty ekologiczne.

między innymi porady dotyczące spożywania posiłków, wypoczywania, uczenia się, ubierania i czynności pielęgnacyjnych (zob. np. Mateusiak, Gwozdecka-Wolniaszek, 2013; Sikora, 2015). W emitowanym także w polskiej telewizji programie *Anatomia głupoty* pokazuje się, że naukowej analizie zjawisk fizycznych może towarzyszyć prezentacja zdarzeń rodem ze slapstickowej komedii, a wykaz problemów podejmowanych przez Randalla Munroe (2015) utwierdza w przekonaniu, że do formułowania naukowo opisywalnych problemów mogą prowadzić seanse takich filmów, jak *Gwiezdne wojny* czy *300*, lektura *Małego Księcia* bądź przeglądanie materiałów zamieszczanych na portalach społecznościowych.

W kontekście rozważań na temat neuropsychologicznych uwarunkowań humoru (zob. Hurley, Dennett, Adams, 2016) do rangi zagadnienia dającego się poddać naukowej refleksji urasta możliwość ułożenia najśmieszniejszego dowcipu świata, sygnalizowana w słynnym skeczu grupy Monty Pythona⁴. Podczas odbywającej się w 2015 roku w Krakowie konferencji *Bóg i nauka* inspirowanej myślą Michała Hellera można było natomiast wysłuchać referatu, w którym prelegent sugerował konieczność wprowadzenia w doktrynie Kościoła katolickiego modyfikacji czyniących ją bardziej zgodną z aktualnym stanem wiedzy naukowej. Przytoczone przykłady obserwowanej współcześnie tendencji ujawniają z jednej strony ogólny wzrost znaczenia elementów systemu naukowego względem innych sposobów wypowiedzania się na temat otaczającej rzeczywistości, z drugiej zaś wyraźne zaznaczanie się obecności naukowego kontekstu i terminologii w wielu różnych obszarach ludzkiej aktywności.

Zdaniem Macieja Dymkowskiego (2003, 2011), psychologiczne funkcjonowanie człowieka kształtowane jest nie tylko przez uwarunkowania biologiczne, lecz także przez czynniki geograficzne, historyczne i społeczno-kulturowe. Na styku indywidualnych predyspozycji jednostki oraz wskazanych uwarunkowań zewnętrznych wyłania się specyficzna dla danego miejsca i czasu mentalność, obejmująca „treści przekonań, wyobrażeń, postaw i skryptów składających się na system wiedzy zakodowanej w pamięci wraz z przyjmowanymi przez jednostkę wartościami, jak i jej utrwalone sposoby i nawyki myślenia o własnej osobie, o świecie zewnętrznym oraz o relacjach ja – świat” (Dymkowski, 2003, s. 226). Badacz zauważa przy tym, że mentalność – poprzez odnoszenie się nie tylko do indywidualnej perspektywy poznawczej, lecz także

⁴ W tym przypadku dowcip okazywał się jednocześnie zabójczy; zob. *Latający cyrk Monty Pythona*, odcinek 1.

do wspólnych wielu ludzi sposobów ujmowania świata – stanowi podstawę charakterystycznego dla danego momentu historycznego światopoglądu. Światopogląd ten ma z kolei wpływ między innymi na sposób odnoszenia się człowieka do samego siebie, otaczającej go rzeczywistości i jej elementów, sfery wartości oraz obszaru wierzeń, mitów i przesądów⁵. Charakterystyczne cechy mentalności to z jednej strony powszechność jej występowania w obrębie zbiorowości funkcjonujących w danym „klimacie” geograficzno-społeczno-kulturowym (zob. również Nisbett, 2015), z drugiej zaś zmienność w dłuższej perspektywie czasowej. Według Dymkowskiego (2003, 2011), z wymienionymi aspektami może wiązać się problem ekstrapolowania wyników współczesnych badań psychologicznych na ogół ludzkości, zamieszkującej naszą planetę nie tylko w danej chwili, lecz także w przeszłości i przyszłości (zob. również Henrich, Heine, Norenzayan, 2010).

Prezentowana w książce koncepcja scjentoteizmu oraz rezultaty przeprowadzonych badań odnoszą się do kwestii miejsca, jakie w tworzących światopogląd jednostki przekonaniach zajmują współcześnie konteksty związane z nauką. Wyniki badań psychologicznych z ostatnich lat pokazują, że spostrzeganie nauki wyłącznie jako systemu dostarczającego ludziom wiedzy pozwalającej lepiej zrozumieć świat oraz podejmować decyzje prowadzące do realizacji założonych celów nie uwzględnia wszystkich pełnionych przez nią funkcji poznawczych, emocjonalnych czy motywacyjnych. Uzyskiwana przez człowieka wiedza naukowa wchodzi bowiem w interakcje nie tylko z dotychczas zebranymi przez daną osobę informacjami, lecz także z jej dążeniami, samooceną oraz podejściem do świata i innych ludzi. W piśmiennictwie z ostatnich dekad można odnaleźć wyniki licznych badań na temat przyswajania informacji naukowych i sposobu odnoszenia się do nich, między innymi w zależności od tego, jak są prezentowane oraz jakie są psychologiczne parametry odbiorcy. Dziedzina psychologicznych dociekań związanych z odbiorem informacji naukowych została nazwana przez autora *receptywną psychologią nauki*, w odróżnieniu od *aktywnej psychologii nauki*, badającej psychologiczne kwestie towarzyszące uprawianiu nauki (Jach, 2015b).

Na odbiór informacji etykietowanych jako naukowe wpływa między innymi sposób ich prezentowania – jako naukowe postrzegamy informacje charakteryzujące się wysokim stopniem skomplikowania i fasadową eksperckością. Bada-

⁵ Przegląd koncepcji na temat psychologicznego znaczenia pojęcia światopoglądu można odnaleźć w: Nillson, 2013.

nia na temat roli, jaką w tym kontekście mogą odgrywać formuły matematyczne, zostały przeprowadzone przez Kimmo Erikssona (2012). Szwedzki badacz prosił w nim uczestników – osoby z wyższym wykształceniem uzyskanym w różnych obszarach wiedzy – o ocenę jakości badań z zakresu antropologii ewolucyjnej i socjologii na podstawie abstraktów artykułów, w których badania te były zaprezentowane. Część z respondentów poddawała ocenie oryginalne wersje abstraktów, natomiast inni oceniali wersje, do których dodano niepowiązaną z ich treścią formułę matematyczną, pochodzącą z artykułu opublikowanego w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia. Przeprowadzona w modelu: 2 (abstrakt antropologiczny lub socjologiczny) x 2 (obecność lub nieobecność matematycznego wzoru) x 4 (wykształcenie w dziedzinie nauk humanistycznych bądź społecznych, medycyny, nauk ścisłych lub „innych”, na przykład pedagogiki), analiza wariancji ujawniła istotność efektu związanego z obecnością matematycznej formuły – badania opisane w abstraktach, do których została ona dodana, były oceniane wyżej niż badania z ich oryginalnych wersji. Co interesujące, efekt ten był moderowany przez dziedzinę wiedzy, w której oceniali byli biegli – o ile osoby wykształcone w zakresie nauk ścisłych i medycyny oceniały jakość wszystkich badań w podobny sposób, to osoby z dyplomami w zakresie nauk humanistycznych, społecznych lub „innych” wyżej oceniały badania, których streszczeniom towarzyszyły matematyczne wzory. Przedstawione przez Erikssona wyniki wskazują, że istnieje możliwość swego rodzaju „uwodzenia matematyką” osób, które są konfrontowane z przekazami wzbogacanymi o kojarzone z nią elementy, a nie mają odpowiedniego przygotowania. Choć na omawianym poziomie formuły matematyczne pozbawione są swojego wymiaru znaczeniowego, ich estetyka oraz przywoływane przez nie skojarzenia mogą czynić odbiorców podatnymi na przyswajanie informacji prezentowanych z użyciem matematycznego kontekstu. Ponieważ scjentoteizm jest światopoglądem nie tyle naukowym, ile unaukowanym, ciekawe wydaje się pytanie, jaki jest wpływ poziomu scjentoteizmu odbiorców na ich podatność/oporność na uleganie wpływowi przekazów zaopatrzonych w matematyczne formuły lub skomplikowaną terminologię.

Podobne pytania rodzą się w konfrontacji z wynikami badań nad wykrywaniem oraz odbiorem przekazów w istocie pozbawionych sensu, które udają jednak komunikaty o głębokiej treści (badania takie przeprowadzili Gordon Pennycook, James Allan Cheyne, Nathaniel Barr, Derek J. Koehler i Jonathan A. Fugelsang, 2015). W serii badań na próbach studentów lub osób rekrutowanych za pomocą Internetu badacze odnotowali między innymi, że tendencja do

dostrzegania głębokiego sensu w wygenerowanych losowo sentencjach wiązała się dodatkowo z przekonaniem religijnym, skłonnością do błędnego rozumienia pojęć i relacji pomiędzy nimi (*ontological confusion*), wiarą w intuicję, przekonaniem paranormalnym, myśleniem spiskowym oraz uznawaniem skuteczności tak zwanej alternatywnej medycyny. Ujemnymi korelatami inklinacji do dostrzegania głębi w losowo ułożonych formułach okazały się natomiast między innymi refleksyjność, inteligencja słowna, kompetencje numeryczne i umiejętność oderwania się podczas wnioskowania od heurystyk i stronniczości. Analizując wyniki tych badań, można odnieść wrażenie, że podwyższona tendencja do dostrzegania fałszywego „porządku w chaosie” powiązana jest z jednej strony z obniżonymi kompetencjami poznawczymi, z drugiej zaś z silniejszą inklinacją do popełniania tak zwanych „błędów I rodzaju”, czyli reagowania pomimo braku rzeczywistych podstaw do podjęcia działania. Należy jednak zaznaczyć, że konstrukcja narzędzia do pomiaru skłonności do oceniania przypadkowych zdań jako zawierających głęboki sens została oparta przez Pennycooka i współpracowników na wyrażeniach „wyprodukowanych” przez internetowy moduł dostępny na stronie <http://wisdomofchopra.com/>⁶, którego bazę stanowią słowa mogące przywoływać skojarzenia z sentencjami obecnymi we wschodnich filozofiach lub w tekstach związanych z ruchem New Age. W związku z tym warto zadać pytanie o to, czy zmienne psychologiczne „uodparniające” na impresywne właściwości tego rodzaju przekazów byłyby równie skuteczne wtedy, gdyby komunikaty zawierały nie rzekome mądrości Deepaka Chopry, a treści kojarzące się z wynikami naukowych badań. Szerokie możliwości generowania tego rodzaju zdań oferuje na przykład popularny współcześnie kontekst ewolucyjny. Oto dwa przykładowe zdania, z których – zgodnie z założeniami logiki Arystotelesowskiej – co najwyżej jedno może być zdaniem prawdziwym:

A: **Mężczyźni są bardziej odporni na ból niż kobiety**, ponieważ w ewolucyjnej historii naszego gatunku to oni częściej musieli walczyć w celu zdobycia pożywienia lub obrony cennych zasobów.

B: **Kobiety są bardziej odporne na ból niż mężczyźni**, ponieważ w ewolucyjnej historii naszego gatunku to ich organizmy zostały zaprojektowane do znoszenia niedogodności ciąży i cierpień związanych z porodem.

⁶ W czasie pisania niniejszego akapitu autor zajrzał na podaną stronę (dostęp: 1.01.2019). Uzyskał nagrodę w postaci takiego oto losowo wygenerowanego zdania, nad którym dumał przez resztę dnia: „Awareness serves the flow of images”.

Sygnalizowana problematyka wydaje się interesującym polem dociekań z punktu widzenia namysłu nad światopoglądem scjentystycznym. Można przypuszczać, że jego poziom wiąże się ujemnie z wiarą w głębię tez wykreowanych z użyciem generatora „Wisdom of Chopra” (kwestii tej poświęcono analizy zawarte w rozdziale 9 niniejszej książki). Ale jak wyglądałyby relacje scjentoteizmu z wiarą w słuszność zdań osadzonych w naukowym kontekście? Ponieważ scjentoteizm nie musi mieć oparcia w rzeczywistej wiedzy naukowej i znajomości naukowej metodologii, a wystarczającym podłożem scjentoteizmu może być wiedza powierzchowna czy nawet fasadowa, wydaje się prawdopodobne, że w odniesieniu do „scientific bullshit” (Pennycook et al., 2015) będzie on pełnił nie supresyjną, ale katalizującą funkcję. Komentując koncepcję wieloświata (*multiversum*), Kragh przywołuje następujące zdanie fizyka Victora Stenger: „Kosmologia wielu wszechświatów jest bardziej ekonomiczna, jeśli dostarcza wyjaśnienia dla pochodzenia naszego wszechświata niewymagającego nieoszczędnego wprowadzenia elementu nadprzyrodzonego, od którego jak do tej pory nie wymagano wyjaśnienia jakichkolwiek obserwacji” (Kragh, 2016, s. 503). Autor trzymanej przez Czytelnika książki musi w tym miejscu wyznać, że nie posiada kompetencji pozwalających mu uznać wymienioną formułę ani za zdanie niosące z sobą pewien faktyczny sens, ani za zdanie tego sensu pozbawione. Jeśli jednak silnie scjentystyczny światopogląd wiązałyby się z uznawaniem tego rodzaju wypowiedzi za trafne i głębokie, powinno pojawić się kolejne pytanie – tym razem o możliwość wykorzystania tejże zależności w sposób praktyczny, na przykład w przekazach politycznych czy marketingowych.

Podstaw scjentoteizmu należy upatrywać poza obiektywnie posiadaną wiedzą. Jednym z przejawów funkcjonowania poznawczego i motywacyjnego, który potencjalnie może pełnić istotne funkcje z punktu widzenia kształtowania się i utrzymywania wskazywanej formy światopoglądu, jest efekt zawyżania własnych kompetencji w odniesieniu do analogicznych właściwości innych osób, opisany przez Justina Krugera i Davida Dunninga (1999). Inspiracją do prac podjętych przez wymienionych badaczy były obserwacje świadczące o tym, że ludzie wykazujący się niskimi kompetencjami w różnych obszarach (na przykład nowicjusze w danej dziedzinie wiedzy lub sportu) charakteryzują się również niskim poziomem umiejętności metapoznawczych, który utrudnia im adekwatną ocenę poziomu własnej biegłości. Seria przeprowadzonych przez Krugera i Dunninga badań wykazała nie tylko, że efekt ten jest możliwy do odnotowania w wielu obszarach (między innymi w zakresie

kompetencji gramatycznych, matematycznych i związanych z oceną stopnia śmieszności dowcipów), lecz także że o ile osoby o najwyższym poziomie kompetencji mają tendencję do korygowania zaniżonych ocen własnego poziomu wykonania zadania po uzyskaniu informacji zwrotnych, to osoby o najniższych kompetencjach mają trudność z wykorzystaniem informacji zwrotnych w celu uczynienia ocen własnych kompetencji bardziej adekwatnymi. Zdaniem Dunninga (2011), ignorancja jest najczęściej niemożliwa do dostrzeżenia przez osoby wykazujące się nią w danym temacie, czego przejawem jest między innymi powszechna obecność w naszej rzeczywistości domorosłych ekspertów od zasadniczo każdej dziedziny (znających się na sporcie i pracach remontowych, ale też na polityce, edukacji i ekonomii). Można więc przypuszczać, że scjentoteizm – rozumiany jako forma światopoglądu wyraźnie pozytywnie odnoszącego się do elementów systemu naukowego – będzie się pojawiać częściej nie u osób dobrze zaznajomionych z mechanizmami uprawiania nauki, ale raczej u amatorów i entuzjastów, czerpiących informacje naukowe z popularnych, uproszczonych przekazów. Pewne niebezpieczeństwa w tym zakresie mogą wynikać z uporczywego prezentowania w różnych źródłach tych samych informacji, pochodzących często z klasycznych lub pionierskich dla danej dziedziny badań. Wielokrotna prezentacja tych samych wyników w coraz nowszych publikacjach może sugerować odbiorcy, że jego wiedza w danym obszarze jest już całościowa i nie wymaga uzupełniania. Odbiorca, utwierdzany w przekonaniu, że całą złożoną problematykę danego obszaru da się sprowadzić do kilku podstawowych założeń i wyników badań, może mimowolnie popadać w ignorancję, a ta, jak pokazuje efekt Dunninga-Krugera, utrudnia adekwatną samodzielną ocenę jej poziomu. Jedno z haseł Orwellońskiego systemu politycznego pozostającego pod władzą Wielkiego Brata brzmiało: „ignorancja to siła”. W omawianym kontekście siła ta może tkwić w odwadze do formułowania bardziej skrajnych, śmiałych, „zero-jedynkowych” diagnoz i zaleceń, pozostających w opozycji do – idącej w parze z wyższymi kompetencjami w danej dziedzinie – zachowawczości.

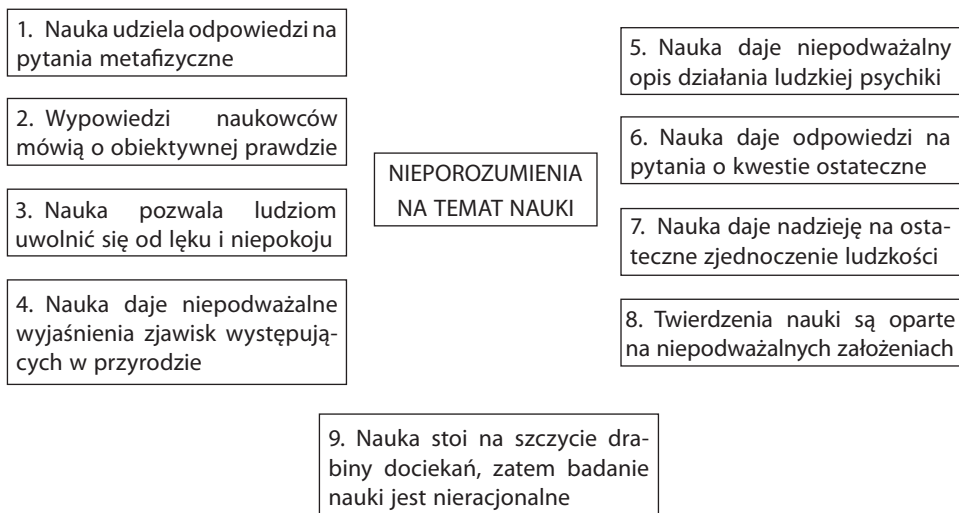
Traktowaniu nauki jako najwznioślejszej aktywności ludzkiej towarzyszą niekiedy próby wyraźnego deprecjonowania innych form refleksji, takich jak namysł filozoficzny czy teologiczny (jako przykład zob. Dawkins, 2007; analiza zjawiska: Pabjan, 2016). Choć Michał Heller (2014) wskazuje, że pomiędzy sferami nauki i teologii na przestrzeni wieków wielokrotnie zachodziły sprzężenia zwrotne otwierające w obu przypadkach nowe kierunki dociekań,

w sposobach odnoszenia się do relacji pomiędzy nauką a innymi systemami idei można napotkać przejawy swoistego fundamentalizmu, którego hasła – podobnie jak słynnej formuły „poza Kościołem nie ma zbawienia” – dają się zawrzeć w sformułowaniu „poza Nauką nie ma mądrości”. Ciekawie odnosi się do tego zagadnienia Umberto Eco (2011), który pokazuje, że osiemnastoi dziewiętnastowieczni propagatorzy scjentyizmu w celu deprecjacji idei religijnych imputowali Kościołowi katolickiemu poglądy na temat kształtu Ziemi w rzeczywistości niepodzielane przez myślicieli związanych z tą instytucją. Wskazane zjawisko może zresztą stanowić przykład jednej ze strategii wykorzystywanych w procesie „wymyślenia wrogów”, stanowiącym inspirację dla tytułu całego tomu esejów włoskiego semiologa.

Stwierdzenie istnienia charakterystycznych dla danego okresu historycznego uwarunkowań mających wpływ na sposoby interpretowania rzeczywistości przez duże grupy ludzi, ich przekonania i wartości pozwala wysnuć wniosek, że forma mentalności występująca dziś w obrębie zachodniego kręgu kulturowego w znacznym stopniu opiera się na treściach zakorzenionych w sferze naukowej (zob. Nisbett, 2016). Z uwzględnieniem tego, że pomiędzy ludźmi mogą występować różnice w stopniu nasycenia sposobów spostrzegania świata aspektami związanymi z elementami systemu naukowego, sformułowano koncepcję światopoglądu scjentyistycznego, określanego mianem scjentoteizmu (Jach, 2015b). Pojęciem tym określona została „forma światopoglądu charakteryzująca się tendencją do uzasadniania własnych przekonań i zachowań ustaleniami naukowymi oraz funkcjonowaniem na podstawie stwierdzeń formułowanych przez naukowców, powiązana z uznawaniem języka naukowego za najdoskonalszy i najbardziej wartościowy sposób odnoszenia się do świata oraz występujących w nim zjawisk” (Jach, 2015b, s. 154). Należy przy tym po raz kolejny podkreślić, że scjentoteizm nie jest światopoglądem naukowym, lecz światopoglądem unaukowionym, w którego ramach treści odnoszące się między innymi do naukowych założeń, koncepcji oraz odkryć służą przede wszystkim do budowania kontekstu dokonywanych spostrzeżeń, ewaluacji i działań.

W obrębie światopoglądu scjentyistycznego objawiają się tendencje do idealizowania elementów systemu naukowego oraz przypisywania im cech, które bądź nie są z nim powiązane, bądź występują w nim w mało wyrazistej formie. Do typowych dla scjentoteizmu przekonań oraz działań należą między innymi: włączanie do wypowiedzi na dowolny temat treści nawiązujących do naukowych koncepcji, odkryć lub nomenklatury, spostrzeżenie wyłącznie pozy-

tywnych skutków rozwoju nauki i technologii, stosowanie naukowych kategorii podczas formułowania sądów aksjologicznych oraz lekceważący stosunek do wizji świata osadzonych w pozanaukowych kontekstach, na przykład religijnym, filozoficznym czy artystycznym. W perspektywie wniosków wypływających z metanaukowej refleksji dokonywanej przez metodologów i badaczy historii nauki (zob. np. Barbour, 2016; Chalmers, 1997; Dunbar, 1996; Grobler, 2006; Heller et al., 2014; Kragh, 2016; Życiński, 2012, 2015) skrajnie entuzjastyczne postawy względem elementów systemu naukowego mogą być uznane za nie-realistyczne i mające więcej wspólnego z subiektywnymi oczekiwaniami oraz nadziejami niż z faktycznym statusem nauki i zakresem jej stosowalności. Ponadto występujący w obrębie światopoglądu scjentystycznego sposób odnoszenia się do elementów systemu naukowego opiera się na założeniach bardzo przypominających wskazywany przez Pascala Boyera (2003) zestaw nieporozumień, które często pojawiają się w odniesieniu do religii. Po przetransponowaniu treści wskazanych nieporozumień na kwestie dotyczące nauki sformułowano listę charakterystycznych dla scjentoteizmu dziewięciu nieadekwatnych sposobów odnoszenia się do elementów systemu naukowego. Treść tych sposobów odnoszenia się do nauki została przedstawiona na rysunku 1, natomiast bardziej szczegółową analizę dotyczącą każdego z nich Czytelnik znajdzie w książce *Nauka jako obiekt kultu. Wprowadzenie do koncepcji scjentoteizmu* (Jach, 2015b).



Rysunek 1. Charakterystyczne dla scjentoteizmu nieporozumienia na temat elementów systemu naukowego (opracowanie własne na podstawie: Boyer, 2003; Jach, 2015b).

Wymienione nieporozumienia na temat nauki pokazują zarys przekonań zawierających się w światopoglądzie scjentystycznym i dlatego zostały potraktowane jako punkt wyjścia konstrukcji *Kwestionariusza opinii o nauce* będącego narzędziem psychologicznym do badania poziomu scjentoteizmu (zob. Aneks 2). Poszczególne etapy budowy tego narzędzia oraz jego własności psychometryczne przedstawiono szczegółowo w osobnym artykule (Jach, 2019). Analiza zebranych podczas jego opracowywania danych wykazała – o czym warto wspomnieć – że światopogląd scjentystyczny nie jest czymś jednorodnym i na ogólny poziom scjentoteizmu składają się cztery podstawowe elementy (uwzględnione w kwestionariuszu). Pierwszy z wymiarów scjentoteizmu – *zaufanie do metody naukowej* – wiąże się z przekonaniem, że nauka opiera się na niepodważalnych fundamentach i obiektywnie pewne jest zarówno istnienie opisywanej przez nią rzeczywistości, jak i stosowane do jej opisu metody. Dla osób mających tendencję do takiego spostrzegania nauki wątplenie w jej podstawy jest równie nieracjonalne, jak wątplenie w istnienie świata, przyczyn naukowego sceptycyzmu zaś osoby te poszukują w intelektualnych deficytach sceptyków. Wymiar drugi – *naukowcy jako jedyni eksperci* – odnosi się do tego, w jakim stopniu ludzie skłonni są nobilitować naukowców i ich rolę w procesie odkrywania tajemnic świata. Osoby o wysokich wynikach w tej skali uważają, że tylko naukowcom można nadać etykietę specjalistów, wszyscy inni wykonujący pracę intelektualną – na przykład filozofowie, kapłani czy artyści – są zaś co najwyżej uzurpatorami eksperckości, a ich praca nie wnosi do ludzkiego życia i wiedzy o świecie niczego pożytecznego. Trzeci aspekt scjentoteizmu stanowią przekonania, że można spostrzegać *naukę jako źródło nadziei*. Wymiar ten powiązany jest z nadzieją, że wszelkie konflikty i niepokoje towarzyszące ludzkości na przestrzeni jej dziejów są możliwe do wyeliminowania dzięki naukowym odkryciom i opartych na nich zaleceniom. Osoby wykazujące się tego rodzaju przekonaniami światopoglądowymi wierzą, że dzięki rozwojowi nauki możliwa jest realizacja świetlanych utopijnych wizji przyszłości. Ostatni z elementów scjentoteizmu wiąże się ze spostrzeganiem *nauki jako narzędzia praktycznego wpływu* – chodzi tutaj o sposoby ustosunkowywania się jednostki do praktycznych możliwości oddziaływania na otoczenie, dostarczanych przez naukę i opartych na niej technologiach. Większa tendencja do ujmowania nauki w takich kategoriach wiąże się z przekonaniem, że daje ona władzę nad przyrodą i pozwala wyjaśniać nawet uważane za wyjątkowe takie aspekty ludzkiego funkcjonowania, jak miłość, przyjaźń, wiara czy działalność artystyczna.

Dotychczas przeprowadzone analizy (Jach, 2019) wykazały, że mężczyźni i kobiety nie różnią się od siebie pod względem poziomu natężenia aspektów opisywanego światopoglądu, ponadto scjentoteizm w niewielkim stopniu powiązany jest z wiekiem, a podwyższonym poziomem tego światopoglądu charakteryzują się zwykle osoby starsze. W badaniu związku scjentoteizmu z wykształceniem odnotowano z kolei, że osoby z wykształceniem średnim cechują się bardziej scjentystycznym ukierunkowaniem światopoglądu niż badani legitymujący się wykształceniem wyższym.

Na kartach tej książki autor wyszedł poza obszar związków scjentoteizmu ze zmiennymi demograficznymi i zaprezentował rezultaty szeregu badań wiążących światopogląd scjentystyczny z zagadnieniami stanowiącymi przedmiot zainteresowań psychologii. Publikacja została podzielona na dwie części. Pierwszą z nich poświęcono eksploracji psychologicznych korelatów i predyktorów scjentoteizmu. Otwiera ją rozdział dotyczący relacji światopoglądu scjentystycznego z aspektami poznawczymi i osobowościowymi. W rozdziale 2 zaprezentowano związki pomiędzy scjentoteizmem a sposobami odnoszenia się do nieustannie nurtujących ludzkość kwestii Boga, czasu oraz źródeł ludzkiej natury. Rozdział 3 zawiera wyniki badań na temat powiązań światopoglądu scjentystycznego ze sferą aspiracji życiowych oraz wyznawanych wartości, w rozdziale 4 zaś zestawiono z sobą scjentoteizm oraz inne ogólne przekonania światopoglądowe. Część książki zatytułowana *Konsekwencje światopoglądu scjentystycznego* zawiera wyniki badań dotyczących związków scjentoteizmu z konkretnymi sposobami funkcjonowania człowieka we współczesnym świecie, przeprowadzonych w latach 2016–2018 pod kierunkiem autora przez uczestników seminarium magisterskiego zatytułowanego *Między entuzjazmem a sceptycyzmem – psychologiczne uwarunkowania postaw wobec nauki, naukowców i odkryć naukowych*. Rozdział 5 poświęcono znaczeniu światopoglądu scjentystycznego w kontekście przekonań na temat zdrowia i procedur szczepionkowych. W rozdziale 6 podjęto temat relacji między scjentoteizmem a poziomem przyzwolenia na naruszanie postulatów bioetycznych w imię postępu naukowego. Rozdział 7 traktuje natomiast o związkach światopoglądu scjentystycznego z preferencjami estetycznymi. W rozdziale 8 przedstawiono wyniki badań na temat sposobów ustosunkowywania się do elementów systemu naukowego w kontekście możliwości poprawy lub obniżania się samooceny poprzez konfrontację z informacjami odnoszącymi się do poziomu wiedzy naukowej posiadanej przez jednostkę. Rozdział 9 poświęcony zaś został zagadnieniu relacji pomiędzy scjentoteizmem

a oceną sprawiających wrażenie skomplikowanych komunikatów o zróżnicowanym poziomie wiarygodności.

* * *

Początki tej książki sięgają 2015 roku, czyli momentu rozpoczęcia prac nad konstrukcją narzędzia do pomiaru scjentoteizmu. Sama publikacja nie powstałaby jednak, gdyby nie tysiące anonimowych respondentów, których dobrowolny udział w przeprowadzonych badaniach stanowił warunek brzegowy powodzenia przedsięwzięcia. Z tego miejsca pragnę więc w pierwszej kolejności podziękować właśnie im za życzliwość i cierpliwe wypełnianie kolejnych arkuszy badawczych.

Szczególne podziękowania należą się również mojej żonie Marcie, która po raz kolejny wzięła na siebie wątpliwą przyjemność obcowania z pierwotnymi wersjami tej książki oraz recenzowania zawartych w niej treści – wykazała się przy tym anielską wręcz cierpliwością do wzlotów i upadków towarzyszących mojemu procesowi twórczemu.

Dziękuję także dr hab. Małgorzacie Górnik-Durose, prof. UŚ, przez wiele lat kierującej Zakładem Psychologii Zdrowia i Jakości Życia Instytutu Psychologii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, za to, że przed ponad dziesięć laty uwierzyła we mnie i zaprosiła mnie do swojego zespołu, a kilka lat później nie miała wątpliwości, że koncepcja scjentoteizmu to coś więcej niż majaki stanowiące efekt uboczny odebrania dyplomu doktora nauk humanistycznych.

Wyjątkowe podziękowania należą się także studentom przygotowującym pod moją opieką swoje prace dyplomowe w latach 2016–2018: Agnieszce Buczek, Sebastianowi Chmielowi, Agnieszce Gliwie, Patrycji Kropiwnickiej, Karolinie Łasut, Aleksandrze Mieszczak, Oldze Pabian oraz Agnieszce Sławik. Oni to jako pierwsi zapoznawali się z dojrzewającą koncepcją scjentoteizmu oraz raczkującym jeszcze narzędziem do jego badania, dzięki czemu pomogli mi w wyznaczeniu niektórych kierunków prac nad uwarunkowaniami i dynamiką konstruktów. Wyniki tych prac zaprezentowano w rozdziałach tej książki.

Dziękuję!

Aneks 1

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w poszczególnych badaniach

Tabela A

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 1 ($n = 379$)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,00 | 3,40 | -0,11 | -0,35 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,11 | 3,28 | 0,00 | -0,33 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 11,39 | 4,14 | 0,01 | -0,86 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,40 | 3,39 | 0,04 | -0,47 |
| Scjentyzm – poziom ogólny | 18,00 | 76,00 | 45,91 | 11,24 | -0,01 | -0,26 |
| Preferowanie porządku | 9,00 | 42,00 | 29,86 | 6,12 | -0,50 | 0,28 |
| Preferowanie przewidywalności | 9,00 | 48,00 | 31,74 | 7,02 | -0,31 | 0,01 |
| Nietolerancja wieloznaczności | 8,00 | 36,00 | 25,79 | 4,39 | -0,31 | 0,39 |
| Zamkniętość umysłu | 10,00 | 34,00 | 18,50 | 2,96 | 0,28 | 1,84 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|---|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zdecydowanie | 5,00 | 30,00 | 18,31 | 4,73 | -0,10 | -0,10 |
| Potrzeba poznawczego domknięcia – poziom ogólny | 49,00 | 180,00 | 124,21 | 16,94 | -0,35 | 1,50 |
| Potrzeba poznania | 65,00 | 180,00 | 129,98 | 19,21 | -0,13 | 0,34 |

Tabela B

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniach 2 i 3 (n = 137)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 5,00 | 20,00 | 11,28 | 3,27 | 0,03 | -0,51 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,08 | 3,73 | 0,19 | -0,33 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 19,00 | 10,80 | 3,25 | -0,05 | -0,32 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 18,00 | 10,81 | 3,14 | 0,00 | -0,40 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 18,00 | 70,00 | 43,98 | 10,47 | -0,02 | -0,22 |
| Maksymalizacja | 17,00 | 78,00 | 54,27 | 9,98 | -0,91 | 2,08 |
| Suma poprawnych odpowiedzi w CRT | 0,00 | 3,00 | 1,48 | 1,18 | -0,01 | -1,50 |

Tabela C

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 4 (n = 376)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|-------------------------------|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,00 | 3,39 | -0,11 | -0,33 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,10 | 3,27 | 0,00 | -0,31 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 11,38 | 4,11 | 0,01 | -0,84 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,42 | 3,39 | 0,03 | -0,45 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 18,00 | 76,00 | 45,90 | 11,18 | -0,01 | -0,22 |
| Neurotyczność | 3,00 | 48,00 | 23,22 | 9,02 | 0,38 | -0,32 |
| Ekstrawertyczność | 7,00 | 41,00 | 26,55 | 6,20 | -0,30 | 0,01 |
| Otwartość na doświadczenie | 8,00 | 44,00 | 27,94 | 6,22 | 0,09 | -0,37 |
| Ugodowość | 7,00 | 48,00 | 29,29 | 6,67 | -0,35 | 0,29 |
| Sumienność | 5,00 | 49,00 | 32,90 | 7,86 | -0,46 | 0,12 |

Tabela D

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 5 (n = 178)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 19,00 | 12,39 | 3,17 | -0,25 | -0,25 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,38 | 2,94 | -0,02 | -0,02 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,05 | 3,73 | -0,08 | -0,58 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,37 | 3,09 | -0,07 | -0,41 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 23,00 | 71,00 | 47,18 | 9,83 | 0,08 | -0,12 |
| Bóg zły | 11,00 | 51,00 | 17,88 | 8,09 | 1,84 | 3,61 |
| Bóg zabawny | 5,00 | 25,00 | 16,51 | 4,85 | -0,36 | -0,32 |
| Bóg starotestamentowy | 5,00 | 25,00 | 14,57 | 4,79 | 0,07 | -0,84 |
| Bóg nowotestamentowy | 10,00 | 50,00 | 43,05 | 8,43 | -1,79 | 3,35 |
| Bóg potężny | 18,00 | 50,00 | 44,99 | 6,18 | -1,91 | 3,94 |

Tabela E

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 6 (n = 375)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,01 | 3,39 | -0,12 | -0,34 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,10 | 3,27 | 0,00 | -0,31 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 11,38 | 4,12 | 0,01 | -0,84 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,41 | 3,40 | 0,04 | -0,47 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 18,00 | 76,00 | 45,90 | 11,20 | -0,01 | -0,23 |
| Perspektywa przeszłościowa pozytywna | 1,67 | 5,00 | 3,65 | 0,67 | -0,53 | -0,01 |
| Perspektywa przeszłościowa negatywna | 1,20 | 5,00 | 3,04 | 0,89 | 0,08 | -0,59 |
| Perspektywa teraźniejszościowa hedonistyczna | 1,40 | 4,93 | 3,38 | 0,66 | -0,15 | -0,10 |
| Perspektywa teraźniejszościowa fatalistyczna | 1,00 | 4,89 | 2,62 | 0,68 | 0,14 | -0,11 |
| Perspektywa przyszłościowa | 1,15 | 5,00 | 3,58 | 0,67 | -0,38 | 0,52 |
| Perspektywa przyszłościowa transcendentálna | 1,00 | 5,00 | 3,53 | 0,97 | -0,69 | 0,13 |

Tabela F

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 7 (n = 379)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|-------------------------------|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 11,99 | 3,39 | -0,11 | -0,34 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,09 | 3,27 | 0,01 | -0,32 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 11,37 | 4,13 | 0,01 | -0,85 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,40 | 3,39 | 0,04 | -0,46 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 18,00 | 76,00 | 45,85 | 11,20 | -0,01 | -0,24 |
| Natura | 8,00 | 56,00 | 30,47 | 8,11 | -0,08 | 0,02 |
| Kultura | 11,00 | 54,00 | 36,44 | 7,24 | -0,14 | 0,08 |
| Interakcja | 13,00 | 56,00 | 42,91 | 6,10 | -0,76 | 1,67 |

Tabela G

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 8 (n = 591)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,45 | 4,14 | -0,26 | -0,73 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,16 | 3,98 | -0,09 | -0,67 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 12,83 | 4,34 | -0,14 | -0,91 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,83 | 4,19 | 0,00 | -0,76 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 16,00 | 80,00 | 49,27 | 14,33 | -0,08 | -0,72 |
| Kierowanie sobą w myśleniu | 3,00 | 18,00 | 15,34 | 2,29 | -1,05 | 1,73 |
| Kierowanie sobą w działaniu | 4,00 | 18,00 | 15,81 | 2,24 | -1,23 | 1,90 |
| Stymulacja | 3,00 | 18,00 | 10,74 | 3,29 | 0,00 | -0,57 |
| Hedonizm | 3,00 | 18,00 | 13,49 | 3,02 | -0,59 | 0,14 |
| Osiągnięcia | 3,00 | 18,00 | 12,58 | 3,33 | -0,41 | -0,30 |
| Władza nad ludźmi | 3,00 | 18,00 | 8,78 | 3,59 | 0,30 | -0,46 |
| Władza nad zasobami | 3,00 | 17,00 | 6,27 | 2,94 | 1,04 | 0,78 |
| Prestiż | 3,00 | 18,00 | 13,05 | 3,40 | -0,54 | -0,32 |
| Bezpieczeństwo osobiste | 3,00 | 18,00 | 14,07 | 2,66 | -0,66 | 0,40 |
| Bezpieczeństwo społeczne | 3,00 | 18,00 | 14,19 | 3,46 | -0,97 | 0,56 |
| Tradycja | 3,00 | 18,00 | 9,52 | 4,11 | 0,16 | -0,88 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|---------------------------|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Przystosowanie do reguł | 3,00 | 18,00 | 11,25 | 3,59 | -0,36 | -0,53 |
| Przystosowanie do innych | 3,00 | 18,00 | 10,56 | 3,93 | -0,06 | -0,85 |
| Pokora | 3,00 | 18,00 | 11,81 | 3,11 | -0,24 | -0,25 |
| Życzliwość – niezawodność | 3,00 | 18,00 | 15,60 | 2,39 | -1,24 | 2,07 |
| Życzliwość – troska | 4,00 | 18,00 | 15,58 | 2,27 | -1,27 | 2,14 |
| Uniwersalizm społeczny | 3,00 | 18,00 | 14,78 | 3,05 | -1,09 | 1,08 |
| Uniwersalizm ekologiczny | 3,00 | 18,00 | 14,19 | 3,15 | -0,83 | 0,44 |
| Uniwersalizm tolerancja | 3,00 | 18,00 | 14,46 | 2,88 | -1,03 | 1,16 |

Tabela H

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 9 ($n = 184$)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 19,00 | 12,38 | 3,16 | -0,23 | -0,28 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 11,43 | 2,97 | 0,07 | 0,15 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 12,07 | 3,71 | -0,05 | -0,56 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,35 | 3,08 | -0,06 | -0,44 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 23,00 | 71,00 | 47,23 | 9,89 | 0,13 | -0,11 |
| Samoakceptacja | 12,00 | 20,00 | 17,72 | 1,95 | -0,69 | -0,13 |
| Afiliacja | 9,00 | 20,00 | 18,18 | 2,26 | -1,50 | 2,07 |
| Zdrowie | 2,00 | 10,00 | 7,49 | 1,96 | -0,68 | -0,02 |
| Sukces finansowy | 5,00 | 15,00 | 11,39 | 2,43 | -0,35 | -0,48 |
| Wizerunek/popularność | 3,00 | 15,00 | 8,71 | 2,95 | 0,00 | -0,51 |
| Duchowość | 4,00 | 20,00 | 12,71 | 4,08 | -0,11 | -0,81 |
| Wspólnotowość | 2,00 | 10,00 | 8,34 | 1,41 | -0,92 | 1,40 |
| Cele wewnętrzne | 30,00 | 50,00 | 43,40 | 4,34 | -0,78 | 0,32 |
| Cele zewnętrzne | 9,00 | 30,00 | 20,09 | 4,63 | -0,01 | -0,30 |
| Cele transcendentalne | 10,00 | 30,00 | 21,05 | 4,72 | -0,09 | -0,69 |

Tabela I

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniach 10–12 (n = 379)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 19,00 | 12,49 | 3,50 | -0,40 | -0,37 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,64 | 3,36 | -0,02 | -0,57 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,16 | 3,86 | -0,12 | -0,64 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,44 | 3,61 | 0,08 | -0,62 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 18,00 | 71,00 | 47,73 | 11,47 | -0,15 | -0,53 |
| Materialistyczna wizja świata | 4,00 | 28,00 | 19,96 | 4,76 | -0,61 | 0,30 |
| Idealistyczna wizja świata | 4,00 | 27,00 | 14,53 | 5,16 | 0,33 | -0,43 |
| Pragmatyzm decyzyjny | 4,00 | 28,00 | 20,94 | 4,89 | -0,88 | 0,83 |
| Wewnętrzne zaangażowanie | 12,00 | 28,00 | 25,33 | 2,85 | -1,67 | 3,25 |
| Pawia autoprezentacja | 4,00 | 27,00 | 9,09 | 4,92 | 1,29 | 1,37 |
| Abnegacja | 9,00 | 28,00 | 20,87 | 3,82 | 0,06 | -0,46 |
| Orientacja sprawcza | 2,80 | 6,60 | 4,89 | 0,80 | 0,02 | -0,59 |
| Orientacja wspólnotowa | 3,20 | 7,00 | 5,55 | 0,73 | -0,46 | -0,04 |
| Orientacja niepoohamowanie sprawcza | 1,18 | 6,55 | 3,85 | 0,91 | 0,13 | 0,53 |
| Orientacja niepoohamowanie wspólnotowa | 2,55 | 7,00 | 4,75 | 0,83 | 0,03 | -0,28 |
| Wiara w grę o sumie zerowej | 17,00 | 73,00 | 43,63 | 11,28 | 0,03 | -0,28 |

Tabela J

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 13 (n = 396)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|-------------------------------|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,22 | 4,41 | -0,20 | -0,97 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 13,00 | 4,44 | -0,19 | -0,94 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza | |
|--|---------------------|----------|---------|------------------------|----------|---------|-------|
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 12,01 | 4,01 | -0,13 | -0,74 | |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,57 | 4,41 | 0,04 | -0,87 | |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 16,00 | 80,00 | 48,80 | 15,22 | -0,10 | -0,88 | |
| Postawy proszczepionkowe | 0,00 | 10,00 | 6,49 | 4,02 | -0,58 | -1,40 | |
| Zdrowie instrumentalne | 9,00 | 36,00 | 26,66 | 4,98 | -0,43 | 0,25 | |
| | hedonistyczne | 8,00 | 42,00 | 28,07 | 7,02 | -0,31 | -0,22 |
| | szczęściodajne | 3,00 | 18,00 | 10,70 | 3,77 | -0,10 | -0,65 |
| | kontrolowalne | 6,00 | 30,00 | 16,38 | 4,99 | 0,32 | -0,20 |
| Umiejscowienie kontroli nad zdrowiem | kontrola wewnętrzna | 7,00 | 36,00 | 23,64 | 5,71 | -0,04 | -0,05 |
| | znaczący inni | 6,00 | 33,00 | 16,71 | 5,54 | 0,09 | -0,50 |
| | przypadek | 6,00 | 31,00 | 16,07 | 5,19 | 0,41 | -0,06 |
| Myślenie spiskowe | 0,00 | 25,00 | 16,55 | 5,20 | -0,14 | -0,82 | |

Tabela K

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 14 (n = 350)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|---|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,95 | 3,63 | -0,26 | -0,39 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 12,05 | 3,89 | 0,00 | -0,57 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,93 | 4,61 | -0,28 | -1,06 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 12,85 | 3,55 | -0,31 | -0,42 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 19,00 | 78,00 | 50,77 | 12,91 | -0,14 | -0,69 |
| Empatyzacja | 7,00 | 66,00 | 41,07 | 11,73 | -0,44 | -0,39 |
| Systematyzacja | 4,00 | 69,00 | 34,93 | 12,62 | 0,15 | -0,29 |
| Przyzwolenie na wykracanie poza normy bioetyczne w imię nauki | 10,00 | 40,00 | 19,59 | 8,01 | 0,84 | -0,07 |

Tabela L

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 15 ($n = 136$)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza | |
|--|-------------------|----------|---------|------------------------|----------|---------|-------|
| Zaufanie do metody naukowej | 5,00 | 20,00 | 12,43 | 3,47 | -0,11 | -0,37 | |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,16 | 4,34 | -0,06 | -1,08 | |
| Nauka jako źródło nadziei | 5,00 | 20,00 | 11,42 | 3,40 | 0,02 | -1,63 | |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 12,12 | 3,54 | -0,04 | -0,45 | |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 23,00 | 77,00 | 48,13 | 12,26 | -0,02 | -0,59 | |
| Obrazy – dzieła sztuki | | | | | | | |
| Budynki | walory estetyczne | 10,00 | 42,00 | 26,31 | 7,13 | 0,07 | -0,21 |
| | wywoływane emocje | 6,00 | 42,00 | 24,93 | 6,87 | -0,49 | 0,43 |
| Portrety | walory estetyczne | 12,00 | 42,00 | 28,27 | 6,30 | 0,05 | 0,05 |
| | wywoływane emocje | 9,00 | 42,00 | 25,34 | 5,96 | 0,24 | 0,54 |
| Martwa natura | walory estetyczne | 6,00 | 42,00 | 26,93 | 7,14 | -0,49 | 0,43 |
| | wywoływane emocje | 6,00 | 42,00 | 25,44 | 6,90 | -0,05 | 0,63 |
| Pejzaże | walory estetyczne | 9,00 | 42,00 | 31,65 | 6,35 | -0,78 | 1,11 |
| | wywoływane emocje | 11,00 | 42,00 | 32,29 | 6,46 | -0,61 | 0,32 |
| Abstrakcja | walory estetyczne | 6,00 | 42,00 | 25,56 | 8,02 | -0,24 | -0,51 |
| | wywoływane emocje | 6,00 | 42,00 | 24,99 | 7,00 | -0,08 | 0,52 |
| Sztuka ogółem | walory estetyczne | 85,00 | 202,00 | 138,71 | 24,85 | 0,14 | 0,08 |
| | wywoływane emocje | 49,00 | 199,00 | 132,98 | 23,92 | -0,05 | 1,03 |
| Obrazy – nauka | | | | | | | |
| Fraktale | walory estetyczne | 8,00 | 42,00 | 26,09 | 8,62 | -0,17 | -0,80 |
| | wywoływane emocje | 6,00 | 41,00 | 23,84 | 7,73 | -0,04 | -0,45 |

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

| | Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|-------------------|-------------------|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Chemia/ fizyka | walory estetyczne | 15,00 | 42,00 | 30,40 | 5,65 | -0,10 | -0,23 |
| | wywoływane emocje | 9,00 | 42,00 | 29,09 | 5,48 | -0,33 | 0,86 |
| Biologia | walory estetyczne | 12,00 | 42,00 | 28,74 | 6,34 | -0,34 | 0,16 |
| | wywoływane emocje | 10,00 | 42,00 | 26,40 | 6,05 | -0,05 | 0,24 |
| Astronomia | walory estetyczne | 7,00 | 42,00 | 31,88 | 6,96 | -0,62 | 0,36 |
| | wywoływane emocje | 6,00 | 42,00 | 30,59 | 7,51 | -0,56 | 0,12 |
| Neuronauki | walory estetyczne | 11,00 | 40,00 | 24,33 | 5,99 | -0,15 | -0,25 |
| | wywoływane emocje | 6,00 | 40,00 | 22,73 | 6,96 | -0,01 | -0,16 |
| Nauka ogółem | walory estetyczne | 70,00 | 199,00 | 141,74 | 24,78 | -0,14 | -0,20 |
| | wywoływane emocje | 38,00 | 194,00 | 132,24 | 25,24 | -0,43 | 0,95 |

Tabela M

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 16 (n = 201)

| | Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| | Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,40 | 3,15 | -0,36 | -0,11 |
| | Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,13 | 3,96 | -0,16 | -0,69 |
| | Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,32 | 3,18 | 0,18 | -0,39 |
| | Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 19,00 | 11,72 | 3,26 | -0,38 | -0,30 |
| | Scjentoteizm – poziom ogólny | 19,00 | 70,00 | 47,57 | 10,25 | -0,25 | -0,28 |
| | Samooceana | 8,00 | 40,00 | 28,51 | 6,25 | -0,50 | -0,16 |
| | Afekt pozytywny | 12,00 | 80,00 | 31,58 | 8,86 | 0,59 | 3,47 |
| | Afekt negatywny | 10,00 | 46,00 | 15,47 | 7,25 | 1,84 | 3,26 |

Tabela N

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 17 (n = 234)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,60 | 3,57 | -0,23 | -0,21 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,43 | 4,14 | -0,05 | -0,64 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,98 | 3,80 | -0,05 | -0,44 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,94 | 3,64 | -0,06 | -0,33 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 16,00 | 80,00 | 48,95 | 12,61 | -0,10 | -0,16 |
| Samooceana | 13,00 | 40,00 | 30,16 | 6,45 | -0,47 | -0,47 |

Tabela O

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 18 (n = 381)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|--|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,61 | 3,51 | -0,20 | -0,25 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 12,42 | 4,18 | -0,08 | -0,80 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,89 | 3,66 | -0,03 | -0,48 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 12,05 | 3,58 | -0,09 | -0,38 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 16,00 | 80,00 | 48,96 | 12,41 | -0,09 | -0,31 |
| Ocena wiarygodności doniesień naukowych | 29,00 | 98,00 | 66,72 | 9,76 | 0,00 | 0,70 |

Tabela P

Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 19 (n = 133)

| Zmienna | Minimum | Maksimum | Średnia | Odchylenie standardowe | Skośność | Kurtoza |
|---|---------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
| Zaufanie do metody naukowej | 4,00 | 20,00 | 12,45 | 3,04 | 0,01 | -0,15 |
| Naukowcy jako jedyni eksperci | 4,00 | 20,00 | 11,48 | 3,71 | 0,06 | -0,42 |
| Nauka jako źródło nadziei | 4,00 | 20,00 | 11,37 | 3,47 | 0,31 | -0,09 |
| Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu | 4,00 | 20,00 | 11,59 | 3,35 | -0,16 | -0,14 |
| Scjentoteizm – poziom ogólny | 18,00 | 78,00 | 46,89 | 10,42 | -0,01 | 0,46 |
| Dostrzeganie sensu w przypadkowych zdaniach | 6,00 | 26,00 | 14,47 | 4,51 | -0,15 | -0,43 |

Aneks 2

Autorskie narzędzia wykorzystane w badaniach

Kwestionariusz opinii o nauce

Szanowna Pani / Szanowny Panie,

Poniżej znajduje się lista stwierdzeń odnoszących się do problematyki związanej z nauką, naukowcami i odkryciami naukowymi. Proszę zaznaczyć, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan z każdym z tych stwierdzeń.

*1 – Zdecydowanie się nie zgadzam; 2 – Raczej się nie zgadzam; 3 – Trudno powiedzieć;
4 – Raczej się zgadzam; 5 – Zdecydowanie się zgadzam.*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wątpić w obiektywność nauki to tak, jakby wątpić w istnienie świata. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Naukowcy mogą zastąpić filozofów i kapłanów w próbach odpowiedzi na pytania nurtujące ludzi od tysięcy lat. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Odkrycia naukowe sprawiają, że dawne podziały występujące wśród ludzi są coraz mniej istotne. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Ludzie wątpiący w założenia nauki tak naprawdę nie są w stanie ich pojąć. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Dzięki nauce człowiek uzyskał możliwość panowania nad przyrodą. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Jeśli istnieje prawda, to można do niej dojść jedynie na drodze poznania naukowego. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Odkrycia i wiedza naukowa przyczyniają się do łagodzenia konfliktów między ludźmi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Nawet takie zjawiska, jak miłość, sztuka, przyjaźń czy wiara, można opisywać i wyjaśniać dzięki nauce. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Praca naukowców jest bardziej pożyteczna niż praca kapłanów, filozofów czy artystów. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Odkrycia naukowców sprawiają, że coraz mniej musimy bać się o swoją przyszłość. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Czego nauka nie jest w stanie odkryć, tego ludzkość nie może znać. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Dzięki rozwojowi nauki już wkrótce będziemy w stanie zmieniać rzeczywistość zgodnie z naszymi potrzebami. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | Nawet najodważniejsze koncepcje naukowe są bardziej racjonalne niż idee filozoficzne czy religijne. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Dzięki rozwojowi nauki odmienne światopoglądy coraz rzadziej będą źródłem konfliktów między ludźmi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Teorie naukowe opierają się na niepodważalnych fundamentach. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Prędzej czy później naukowcy będą w stanie rozwikłać wszystkie tajemnice przyrody. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

PŁEĆ: kobieta mężczyzna*

WIEK: mam lat

WYKSZTAŁCENIE: podstawowe zawodowe średnie wyższe*

KLUCZ (w przypadku każdej skali wynik stanowi suma punktów uzyskanych w odnoszących się do niej stwierdzeniach):

Zaufanie do metody naukowej – stwierdzenia 1, 4, 11, 15.

Naukowcy jako jedyni eksperci – stwierdzenia 2, 6, 9, 13.

Nauka jako źródło nadziei – stwierdzenia 3, 7, 10, 14.

Nauka jako narzędzie praktycznego wpływu – stwierdzenia 5, 8, 12, 16.

Wynik ogólny – suma wszystkich 16 stwierdzeń kwestionariusza.

* Niepotrzebne skreślić.

Kwestionariusz oceny wiarygodności diagnoz i prognoz naukowych

Szanowna Pani / Szanowny Panie,

Poniżej znajduje się lista stwierdzeń odnoszących się do aktualnych diagnoz i prognoz naukowych. Proszę zaznaczyć, w jakim stopniu uważa je Pani/Pan za wiarygodne.

- 1 – Zdecydowanie niewiarygodne; 2 – Niewiarygodne; 3 – Raczej niewiarygodne;
4 – Trudno powiedzieć; 5 – Raczej wiarygodne; 6 – Wiarygodne;
7 – Zdecydowanie wiarygodne.

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tworzone przez zwierzęta konstrukcje są w takim samym stopniu dziełem ewolucji jak ich budowniczkowie. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | Na początku swojej historii Droga Mleczna wchłonęła wiele małych galaktyk. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3 | Wołania o pomoc ssących niemowląt są uderzająco podobne. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4 | W leczeniu chrapania pomocne mogą być nowe terapie, takie jak wstrząs zaaplikowany do nerwu. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5 | Neurony „zapalają” się w naszych głowach, zanim jeszcze uświadomimy sobie, że podjęliśmy decyzję. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6 | Eksploracja Europy – lodowego księżycy Jowisza – będzie naszą największą szansą na znalezienie życia pozaziemskiego w Układzie Słonecznym. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7 | Za pandemię otyłości i cukrzycy może odpowiadać mutacja genetyczna. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | Wewnątrz komórek znaleziono strukturę, która zawsze leży u podstaw stanu zapalnego. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9 | Brak synchronizacji w dojrzewaniu sieci nerwowych w mózgu czyni młodego człowieka podatnym na podejmowanie ryzyka, ale także stwarza wyjątkowe możliwości rozwoju zdolności poznawczych i adaptacyjnych. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10 | Zanikanie gwiazd w pobliskich galaktykach może oznaczać narodziny czarnych dziur. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11 | Śmieciowe jedzenie może zaburzać mechanizmy kontroli sytości w mózgu, ponieważ włącza hipernapęd naszemu apetytowi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12 | Zaczynamy zapamiętywać słowa, formować preferencje żywieniowe i trenować koordynację ręka – oko na długo przed narodzinami. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Bakterie porozumiewają się dzięki sygnałom elektrycznym, tak samo jak komórki mózgu. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14 | Najnowsze badania dowodzą, że sposób wypowiadania się pacjentów może zawierać wskazówki ułatwiające postawienie diagnozy. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

PŁEĆ: kobieta mężczyzna*

WIEK: mam lat

WYKSZTAŁCENIE: podstawowe zawodowe średnie wyższe*

KLUCZ: wynik kwestionariusza stanowi suma punktów uzyskanych przez badaną osobę w jego 14 pozycjach.

* Niepotrzebne skreślić.

Wykaz tabel

- Tabela 1. Scjentoteizm a potrzeba poznawczego domknięcia i potrzeba poznania – analiza korelacji
- Tabela 2. Scjentoteizm a potrzeba poznawczego domknięcia i potrzeba poznania – postępująca regresja krokowa
- Tabela 3. Scjentoteizm a maksymalizacja – analiza korelacji
- Tabela 4. Scjentoteizm a cechy osobowości w modelu Wielkiej Piątki – analiza korelacji
- Tabela 5. Scjentoteizm a cechy osobowości w modelu Wielkiej Piątki – postępująca regresja krokowa
- Tabela 6. Scjentoteizm a wyobrażenia na temat Boga – analiza korelacji
- Tabela 7. Scjentoteizm a wyobrażenia na temat Boga – postępująca regresja krokowa
- Tabela 8. Scjentoteizm a orientacje temporalne – analiza korelacji
- Tabela 9. Scjentoteizm a orientacje temporalne – postępująca regresja krokowa
- Tabela 10. Scjentoteizm a przekonania na temat źródeł ludzkich cech i właściwości – analiza korelacji
- Tabela 11. Scjentoteizm a przekonania na temat źródeł ludzkich cech i właściwości – postępująca regresja krokowa
- Tabela 12. Scjentoteizm a wyznawane wartości – analiza korelacji
- Tabela 13. Scjentoteizm a wyznawane wartości – postępująca regresja krokowa
- Tabela 14. Scjentoteizm a aspiracje życiowe – analiza korelacji
- Tabela 15. Scjentoteizm a aspiracje życiowe – postępująca regresja krokowa
- Tabela 16. Związki pomiędzy aspektami scjentoteizmu a merkantyлизmem psychicznym
- Tabela 17. Scjentoteizm a ukierunkowania merkantylne – analiza korelacji
- Tabela 18. Scjentoteizm a orientacje sprawcze i wspólnotowe – analiza korelacji
- Tabela 19. Scjentoteizm a merkantyлизm psychiczny, orientacje sprawcze i wspólnotowe oraz wiara w grę o sumie zerowej – postępująca regresja krokowa
- Tabela 20. Scjentoteizm a poglądy prosczepionkowe, myślenie spiskowe, przekonania na temat zdrowia oraz umiejscowienie kontroli nad nim – analiza korelacji

- Tabela 21. Poglądy proszczepionkowe a myślenie spiskowe, umiejscowienie kontroli nad zdrowiem, przekonania na temat zdrowia i światopogląd scjentystyczny – regresja hierarchiczna
- Tabela 22. Scjentoteizm a oceny walorów estetycznych i emocji związanych z dziełami sztuki i obrazami powiązanymi z nauką – analiza korelacji
- Tabela 23. Oceny wrażeń estetycznych związanych z nauką a oceny wrażeń estetycznych związanych ze sztuką i scjentoteizm – regresja hierarchiczna
- Tabela 24. Scjentoteizm a ocena wiarygodności doniesień naukowych – analiza korelacji
- Tabela 25. Ogólny poziom scjentoteizmu a pozostałe zmienne – podsumowanie badań

Aneks 1

- Tabela A. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 1 ($n = 379$)
- Tabela B. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniach 2 i 3 ($n = 137$)
- Tabela C. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 4 ($n = 376$)
- Tabela D. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 5 ($n = 178$)
- Tabela E. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 6 ($n = 375$)
- Tabela F. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 7 ($n = 379$)
- Tabela G. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 8 ($n = 591$)
- Tabela H. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 9 ($n = 184$)
- Tabela I. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniach 10–12 ($n = 379$)
- Tabela J. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 13 ($n = 396$)
- Tabela K. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 14 ($n = 350$)
- Tabela L. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 15 ($n = 136$)
- Tabela M. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 16 ($n = 201$)
- Tabela N. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 17 ($n = 234$)
- Tabela O. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 18 ($n = 381$)
- Tabela P. Statystyki opisowe zmiennych analizowanych w Badaniu 19 ($n = 133$)

Łukasz Jach

The Scientific Worldview Correlates and Conditions

Summary

The monograph presents the results of nineteen different studies on the psychological conditions and correlates of contemporary scientific worldview (scientotheism). This worldview can be characterized by the tendency to justify one's own beliefs and actions with scientific facts and living according to the theories posed by scientists, connected with the belief that the scientific language is the most perfect and valuable way of articulating the world and the phenomena that exist in it.

This monograph has been divided into two parts. The first part, titled, "Connections and Predictors of the Scientific Worldview" comprises four chapters. Chapter one is devoted to the analysis of the connections between scientotheism and personality traits, as well as such aspects of the human existence as the need for cognitive closure, need for cognition, maximalist tendencies and cognitive reflexivity. Chapter two contains information relating to the relationship between the discussed worldview and the image of God, temporal orientations and the convictions regarding human traits and characteristics. Chapter three discusses the connections between the scientific worldview and the spheres of values and life aspirations, while chapter four presents the connections between scientism and psychological mercantilism, causative and collective orientations, as well as the belief in the fact that life is, in fact, a sum zero game.

The second part of the book is entitled "Consequences of the Scientific Worldview" and consists of five chapters. Chapter five discusses the links between scientotheism and the attitudes towards health and vaccination. Chapter six presents the connections between the discussed worldview and the attitudes towards bioethical norms. Chapter seven focuses on the relationship between the scientific worldview and aesthetic preferences, while chapter eight contains information regarding the potential role of scientotheism in the process of constructing one's self-esteem on the basis of issues connected with science. Chapter nine presents the research findings on the connections between the scientific worldview and the methods of evaluating information of various levels of credibility.

The monograph presents a continuation of the issues touched upon by the author in his previous book, titled *Science as the Object of Cult. Introduction to Scientotheism* (Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 2015). It addresses to people interested in the meaning of science in the contemporary world, academics who study contemporary social and cultural trends, as well as people who study the relationship between science and its wider perception.

Lukasz Jach

Die szientifische Weltanschauung – Korrelate und Bedingungen

Zusammenfassung

Das Buch präsentiert die Ergebnisse von insgesamt neunzehn Studien zu psychologischen Bedingungen und Korrelaten der heutzutage auftretenden szientifischen Weltanschauung (Sziientotheismus). Diese Weltanschauung ist sowohl durch die Tendenz gekennzeichnet, eigene Überzeugungen und Verhaltensweisen durch wissenschaftliche Erkenntnisse zu begründen als auch dadurch, dass sie auf der Basis der von den Wissenschaftlern formulierten Feststellungen funktioniert. Die Wissenschaftssprache wird dabei als die perfekteste und wertvollste Art der Bezugnahme auf die Welt und ihre Phänomene angesehen.

Die Publikation gliedert sich in zwei Teile. Der Teil – *Verbindungen und Prädikatoren der szientifischen Weltanschauung* besteht aus vier Kapiteln. Das erste widmet sich der Analyse der Zusammenhänge zwischen dem Sziientotheismus und den Persönlichkeitsmerkmalen sowie folgenden Aspekten der menschlichen Funktionsweise: Bedürfnis nach einem kognitiven Verschluss, Bedürfnis nach der Erkenntnis, maximalistische Tendenzen und kognitive Reflexivität. Das zweite Kapitel informiert über die Beziehungen zwischen der untersuchten Form der Weltanschauung und dem Bild Gottes, temporären Orientierungen und Überzeugungen von den Quellen der menschlichen Merkmale und Eigenschaften. Im dritten Kapitel werden die Verbindungen der szientifischen Weltanschauung mit dem Bereich der Werte und Lebensambitionen thematisiert. Das vierte Kapitel beschreibt die Verknüpfung des Sziientotheismus mit dem psychischen Merkantilismus, ursächlichen und gemeinschaftlichen Orientierungen sowie dem Glauben daran, dass das Leben ein Nullsummenspiel ist.

Der zweite Teil des Buches heißt *Konsequenzen der szientifischen Weltanschauung* und setzt sich aus fünf Kapiteln zusammen. Im fünften Kapitel werden die Beziehungen zwischen dem Sziientotheismus und der Art der Bezugnahme auf die Gesundheitsprobleme und Schutzimpfungen dargestellt. Das sechste Kapitel zeigt die Zusammenhänge zwischen der untersuchten Form der Weltanschauung und der Einstellung zu den bioethischen Normen auf. Im Fokus des siebten Kapitels stehen die Beziehungen zwischen der szientifischen Weltanschauung und den ästhetischen Präferenzen, im achten Kapitel wird auf die Rolle aufmerksam gemacht, welche der Sziientotheismus beim Aufbau der menschlichen Selbsteinschätzung spielen kann, die auf den mit der Wissenschaft verbundenen Fragen beruht. Im neunten Kapitel werden die Ergebnisse der Studien zu den Verbindungen der szientifischen Weltanschauung mit den Techniken zur Bewertung von Informationen mit einem differenzierten Glaubwürdigkeitsgrad vorgestellt.

Das Buch setzt die Themen fort, die der Autor in seinem früheren Buch *Wissenschaft als Kultgegenstand. Einführung ins Konzept des Szientotheismus* präsentierte, das im Jahre 2015 im Verlag der Schlesischen Universität erschien. Das Buch richtet sich an diejenigen Personen, die an der Bedeutung der Wissenschaft in der modernen Welt interessiert sind, zeitgenössische soziokulturelle Trends erforschen sowie sich mit den Beziehungen zwischen der professionellen Wissenschaft und ihrer Rezeption in einem breiteren Kreis der Empfänger befassen.

Redakcja
Magdalena Pache

Projekt okładki (na podstawie pomysłu autora książki)
Agata Augustynik

Redakcja techniczna
Małgorzata Pleśniar

Korekta techniczna
Adriana Szaforz


Łamanie
Alicja Załęcka

Nota copyrightowa obowiązująca do 31.12.2021:
Copyright © 2020 by
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Wszelkie prawa zastrzeżone

Sprzysyamy otwartej nauce. Od 1.01.2022 publikacja dostępna na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe
(CC BY-SA 4.0)



Wersja elektroniczna monografii zostanie opublikowana w formule wolnego dostępu
w Repozytorium Uniwersytetu Śląskiego www.rebus.us.edu.pl

 <https://orcid.org/0000-0002-8215-0795>

<https://doi.org/10.31261/PN.4007>

Jach, Łukasz
Światopogląd scjentyistyczny : korelaty
i uwarunkowania / Łukasz Jach. - Katowice :
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 2020

ISBN 978-83-226-3781-4
(wersja drukowana)
ISBN 978-83-226-3782-1
(wersja elektroniczna)

Wydawca
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 12B, 40-007 Katowice
www.wydawnictwo.us.edu.pl
e-mail: wydawnictwo@us.edu.pl

Wydanie I. Liczba arkuszy drukarskich: 15,00. Liczba arkuszy wydawniczych: 16,00. Publikację wydrukowano na papierze Sora
Matt Arte 100g vol. 1,1. PN 4007. Cena 34,90 zł (w tym VAT).
Druk i oprawa: Volumina.pl Daniel Krzanowski, ul. Księcia Witolda 7-9, 71-063 Szczecin