

Krzysztof Mudyń

Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Instytut Psychologii

Miejsce intuicji w zdigitalizowanym świecie

The place of intuition in the digitalized world

STRESZCZENIE

Intuicja rozumiana jest tutaj jako inteligencja nieświadomości, uwzględniająca całość posiadanych przez podmiot informacji oraz indywidualnych zdolności i preferencji. Intuicja daje o sobie znać na różne sposoby. Współpracuje ze świadomością przy podejmowaniu ważniejszych decyzji lub działa bezpośrednio, sterując zachowaniem jednostki (tzw. inteligencja operacyjna). Autor zastanawia się nad rolą intuicji w ucyfrowionym świecie i dochodzi do wniosku, że technologia cyfrowa częściowo zastępuje jej funkcję, lecz zarazem ogranicza i blokuje jej rozwój. Zauważa, że pojęcie intuicji w psychologii eksperymentalnej zostało niesłusznie zawężone do spontanicznie wykorzystywanych heurystyk w odpowiedzi na nieistotne pytania, co zwykle prowadzi do tendencyjnych i nietrafnych ocen. Na koniec autor wysuwa sugestię, że istnieje pewna analogia pomiędzy ludzką intuicją, traktowaną jako inteligencja nieświadomości, a kierunkiem rozwoju sztucznej inteligencji. Stosowanie tzw. głębokiego maszynowego uczenia sprawia bowiem, że coraz mniej wiemy o przebiegu procesów zachodzących w „czarnej skrzynce”, prowadzących często do spektakularnych wyników. Termin *digital intuition* wydaje się adekwatnym określeniem tego stanu rzeczy. Wspólnym mianownikiem ludzkiej oraz cyfrowej intuicji jest to, że procesy przetwarzania informacji, choć prowadzą do pożądaných efektów, pozostają niedostępne zarówno dla świadomości podmiotu, jak i dla użytkownika (a nawet konstruktora) inteligentnej maszyny.


Słowa kluczowe: dostępność zasobów poznawczych, inteligencja nieświadomości, różnorodność przejawów intuicji, intuicja operacyjna, intuicja cyfrowa

ABSTRACT

Intuition is understood in the article as the intelligence of the unconscious, taking into account all the information possessed by the subject as well as individual abilities and preferences. Intuition makes itself felt in various ways. It cooperates with consciousness when more important decisions are to be made or directly controls the behavior of an individual (in case of so-called operational intelligence). The author reflects on the role of intuition in the digitalized world and comes to the conclusion that digital technology partially replaces intuition's function but at the same time limits and blocks its development. He also notes that the concept of intuition in experimental

Adres do korespondencji / Address for correspondence: km.krzysztof.mudyn@gmail.com

ORCID:  <https://orcid.org/0000-0001-6177-7241>

Licencja/License: CC BY 4.0 

psychology has been wrongly narrowed to spontaneously used heuristics in response to irrelevant questions, which usually leads to biased, inaccurate assessments. Finally, the suggestion appears that there is an analogy between human intuition, treated as the intelligence of the unconscious, and the direction of development of artificial intelligence. The use of the deep machine learning means that we know less and less about the processes taking place in the “black box,” which often leads to spectacular [? disastrous/bad] results. The term digital intuition seems to be an adequate description of this state of affairs. The common denominator of human and digital intuition is that information processing – although it leads to the desired effects – remains inaccessible to both the subject’s consciousness and the user (or even the designer) of the intelligent machine.

Keywords: availability of cognitive resources, unconscious intelligence, diversity of intuition manifestations, operational intuition, digital intuition

Intuitive machines will require more than trust: they will require faith.

(Editorial, 2016)

WPROWADZENIE

Ekspansja technologii cyfrowej zmienia (i zmienia dalej) warunki życia na naszej planecie, odciągając swe piętno na wszystkich dziedzinach życia. Z faktu, że żyjemy „in the connected world”, wynika wiele konsekwencji. Oprócz niewątpliwych zalet oznacza to również, że każdy posiadacz smartfona lub podobnego doń urządzenia funkcjonuje na „elektronicznej smyczy”, a wielu użytkowników zdążyło się od niej mocno uzależnić. Dodajmy, że w 2021 roku liczbę użytkowników szacowano już na 3,6 miliarda.

Negatywnym aspektem „bycia połączonym” jest to, że pochłania to mnóstwo zasobów uwagi, prowokuje do wielozadaniowości, a sygnał nowej wiadomości lub telefonicznej rozmowy zakłóca realizowaną aktywność i bywa, że staje się przyczyną niefortunnnych zdarzeń. O niektórych z nich wiemy od dawna – wiadomo, że m.in. jest przyczyną wielu wypadków drogowych. Nawet w przypadku korzystania z wersji „out of hand”, prowadzi to do zawężenia pola uwagi, której zasoby są niewątpliwie ograniczone, choć wielu zwolenników multitaskingu zdaje się nie wierzyć, że dotyczy to także ich osobiście.

Bardzo wymowne są wyniki eksperymentu przeprowadzonego na grupie 520 studentów w jednym z amerykańskich uniwersytetów (Ward *et al.*, 2017). Osoby badane wykonywały dwa testy wymagające wykorzystania ich

zdolności poznawczych, tj. pojemności pamięci roboczej oraz tzw. inteligencji płynnej, mierzonej testem matryc Ravena. Uczestnicy eksperymentu zostali losowo przydzieleni do jednej z trzech grup. W pierwszej grupie ich wyciszone smartfony znajdowały się „na biurku” w zasięgu wzroku, w drugiej – „w kieszeni lub torbie” w tym samym pokoju, a w trzeciej grupie – „w pokoju obok”. Odnotowano znaczące różnice pomiędzy grupami w wynikach wykonywanych testów. Najśłabsze wyniki uzyskała grupa pierwsza, której smartfony (choć wyłączone) znajdowały się na biurku w zasięgu wzroku. Różnica między grupą „na biurku” a grupą w „drugim pokoju” okazała się istotna na poziomie $p < 0,01$. W kolejnym eksperymencie kontrolowano dodatkowo stopień uzależnienia od tego urządzenia. Okazało się, że u osób, które w kwestionariuszu deklarowały wyższą zależność od swego smartfona, stwierdzono znacząco gorsze wyniki niż u osób mniej zależnych. Na koniec pytano też uczestników (przy użyciu 7-punktowej skali), czy w trakcie eksperymentu myśleli o swoich urządzeniach. Co ciekawe, 75,8% badanych twierdziło, że w ogóle o nich nie myślało.

Okazuje się zatem, że nie tylko dźwięk telefonu jest zakłóceniem, które absorbując zasoby naszej uwagi, obniża efektywność wykonywanych czynności, lecz nawet sama obecność wyłączonego urządzenia, które znajduje się w polu percepcji. Z kolei inne badania wykazały, że w grupie

użytkowników intensywnie korzystających ze swoich „mobile devices”, wraz z upływem czasu „bycia odłączonym” od sieci podwyższał się poziom lęku (Cheever *et al.*, 2014). W jeszcze innych badaniach o dość złożonej procedurze wykazano, że podgrupa eksperymentalna, w której uczestnicy nie mogli zareagować na ich dzwoniący telefon, cechowała się pogorszeniem wyników wykonywanych zadań, podwyższonym poziomem lęku, podwyższonym ciśnieniem krwi i przyspieszeniem tętna (Clayton, Leshner, Almond, 2015). Wyniki te interpretowano w nawiązaniu do koncepcji „rozszerzonego Ja”, która sugeruje, że w przypadku bardziej intensywnych użytkowników, ich telefon, a raczej wielofunkcyjne urządzenie mobilne, doświadczane jest jako przedłużenie samego siebie (Belk, 1988).

Wydaje się, że bycie chronicznym odbiorcą (pseudo)informacji oraz kimś w rodzaju „operatora sieci” nie pozostaje bez wpływu na dostępność informacji wewnętrznych, a zwłaszcza odnoszących się do osobistych doświadczeń. Permanentnie mamy bowiem do czynienia z czymś w rodzaju dekontekstualizacji istnienia (Mudyń, 2010). Nasza uwaga raz po raz jest bowiem w świecie wirtualnym (być może w Nibylandii), podczas gdy ciało i co poniektóre zmysły zanurzone są w innej, trójwymiarowej przestrzeni fizycznej.

CEL OPRACOWANIA

Pojawia się pytanie, czy i ewentualnie w jakim stopniu długoterminowe funkcjonowanie „in the connected world” może wpływać na dostępność i efektywność naszej intuicji. Należy dodać, że intuicja rozumiana jest tutaj dość szeroko, tj. jako „inteligencja nieświadomości”, wykorzystująca wszelkie zasoby poznawcze jednostki (m.in. efekty utajonego uczenia) w kontekście ważnych decyzji. Istotną cechą intuicji, oprócz korzystania z nieuświadomionych zasobów, wydaje się jej holistyczny charakter. O intuicyjności danej decyzji najbardziej przekonująco świadczy sytuacja, gdy zostaje ona podjęta pomimo znajomości racjonalnych argumentów, które z nią kolidują, sugerując jej nieracjonalność. Sygnalizowany sposób rozumienia intuicji wykracza poza jej rozumienie pojawiające się w kontekście

psychologii eksperymentalnej, gdzie intuicyjność ocen utożsamiana jest z ich spontanicznością i natychmiastowością w odniesieniu do kwestii banalnych i nieistotnych dla osób badanych. Jeśli przyjąć, że istotną (a może najistotniejszą) cechą intuicji jest jej holistyczny charakter, odwołujący się do całości doświadczenia jednostki z uwzględnieniem jej zdolności i preferencji, to niełatwo ją badać empirycznie w formacie eksperymentu laboratoryjnego. Potrzebny jest tu jakiś nowy paradygmat. Autor też nim nie dysponuje. Być może jednak, prezentowane dociekania przyczynią się do zaproponowania obiecującego projektu badawczego.

INTERNET VS INTUICJA JAKO KONKURENCYJNE ZASOBY

Co mogą mieć wspólnego internet i intuicja? Mogłoby się wydawać, że to dwie bardzo różne, niewspółmierne dziedziny rzeczywistości, które nie mają ze sobą nic wspólnego. Ich wspólny mianownik da się jednak zauważyć, jeśli przywołamy dość abstrakcyjne pojęcie *zasobów*. Otóż można powiedzieć, że internet umożliwia użytkownikom dostęp do praktycznie nieograniczonych zewnętrznych zasobów informacyjnych, podczas gdy za sprawą intuicji uzyskujemy dostęp do wewnętrznych zasobów poznawczych. Zgodnie z powszechnym przekonaniem w internecie jest wszystko, a jeśli tam czegoś nie ma, to prawdopodobnie nie istnieje. Sprawą kluczową jest to, że sięganie do zasobów zewnętrznych, zawartych w sieci, jest nieporównanie łatwiejsze (niemal natychmiastowy dostęp) niż przeszukiwanie zasobów wewnętrznych. Okoliczność ta budzi niepokój, gdyż zniechęca do korzystania z zasobów wewnętrznych i odbierania oraz uwzględniania sygnałów płynących z podświadomości.

Kwestią problematyczną jest także jakość zawartych w sieci informacji. Czy można tam znaleźć odpowiedzi na „pytania istotne”, czy raczej informacje o wszelkich produktach i usługach, które skutecznie przebijają się przez wszechogarniający szum informacyjny?

Zauważmy też, że intuicyjne przecucia bądź somatyczne sygnały mają charakter mocno zindywidualizowany. Są formą odpowiedzi na domyślne pytanie – co dla jednostki (w danym

momencie) jest dobre, szkodliwe lub zagrażające. Media elektroniczne starają się natomiast adresować swoje przekazy do możliwie najszerszej grupy potencjalnych odbiorców. Pretendują do przekazywania „prawd uniwersalnych”. Oczywiście tu także mamy do czynienia z „personalizacją” przekazywanych treści opartą na zarchiwizowanych zapisach wcześniejszej aktywności danego użytkownika. Widać to wyraźnie w postaci spersonalizowanych reklam i innych marketingowych zachęt. Informacje te przypominają użytkownikowi jego historię – kim był, czym się zainteresował, czego poszukiwał i co kupił. W pewnym sensie prowokuje to do „samopowtarzalności” zachowań i podtrzymywania wcześniejszej tożsamości.

Intuicyjne sygnały czy komunikaty dotyczą natomiast bieżącej sytuacji „tu i teraz” z uwzględnieniem aktualnego stanu ducha i ciała jednostki. Czy lepiej skrócić w prawo czy w lewo? Zgodzić się czy odmówić? Teraz czy później? Czy zaufać osobie X czy raczej zachować dystans? Czy atrakcyjny cel mieć się w granicach moich możliwości mimo racjonalnych kontrargumentów? Krótko mówiąc, podszepty intuicji mają charakter zindywidualizowany i ukierunkowany na dobrostan jednostki, podczas gdy podpowiedzi przeglądarek internetowych „profilują” wychyloną w przeszłość aktywność jednostki, opierając się na jej niegdysiejszych wyborach.

CZYM JEST INTUICJA?

Intuicja nie jest pojęciem, którego granice można precyzyjnie wyznaczyć. Najkrótsza odpowiedź zawarta jest w tytule książki Gerda Gigerenzera *Gut Feelings. The Intelligence of Unconscious* (2008). W psychologii akademickiej dopiero od niedawna panuje zgodna opinia, że nasze zachowania w ogromnej mierze sterowane są przez procesy poznawcze, które rozgrywają się poniżej progu świadomości. Znakomita większość naszych ocen i decyzji w codziennym życiu zapada nie na „scenie świadomości”, lecz „za jej kulisami”, mówiąc słowami Davida Myersa (2004). Świadomość najczęściej jedynie „autoryzuje” te oceny i decyzje, procedowane bez jej udziału. Interweniuje głównie w sytuacjach kryzysowych lub wtedy, gdy rodzaj zadania (problemu) odwołuje

się jednoznacznie do analitycznych procesów poznawczych. Ważny jest również brak presji czasowej, co sprzyja refleksji.

Można powiedzieć, że intuicja, która najczęściej przejawia się w postaci trudnych do sprecyzowania i niemożliwych do racjonalnego uzasadnienia przeczuc, jest mediatorem między nieświadomością a świadomością. Są to trudne mediacje, gdyż świadomość wymaga racjonalnych argumentów lub wręcz dowodów. Żąda trudne pytania w rodzaju „Skąd wiesz?”. Intuicja, będąc efektem „inteligencji nieświadomości”, nie jest w stanie udzielić zadowalającej odpowiedzi na tego typu pytania. Intuicja polega właśnie na tym, że mamy poczucie, że coś wiemy, lecz nie wiemy, skąd wiemy (i jakim prawem w ogóle możemy to wiedzieć). Intuicja przejawia się również w tym, że nie wiemy, że coś wiemy, lecz mimo to zachowujemy się skutecznie i adekwatnie do wymogów sytuacji (Agor, 1988).

Intuicja nie jest nieomylna. Po pierwsze, dlatego że niełatwo oddzielić ją od uczuć, które reprezentują (i chronią) nasze subiektywne przekonania i preferencje. Mówi się o tzw. *myśleniu życzeniowym*, lecz w gruncie rzeczy należałoby mówić raczej o *życzeniowych uczuciach* i formułowanych pod ich naciskiem przewidywaniach. Najłatwiej to zauważyć, pytając kibiców piłkarskich o wynik meczu, który rozegra „ich drużyna”. Po drugie, świadomość i nieświadomość funkcjonują na różnych zasadach i rządzą się odmiennymi regułami. Świadomość pracuje analitycznie i sekwencyjnie, intuicja opiera się na globalnej, niejako holistycznej (analogowej?) „ocenie” sytuacji. A skoro mamy do czynienia z dwoma odmiennymi i raczej nieprzekładalnymi językami, niemiędko o nieporozumienia. Uważa się na przykład, że nieświadomość nie rozumie negacji ani upływu czasu. Ostrożnie mówiąc, nieświadomości bliższe jest „wieczne teraz” niż liniowe rozumienie czasu. Poza tym intuicja wyraża się na rozmaite sposoby, posługując się niejako różnymi językami w kontaktach ze świadomością, niekiedy celowo ją omijając.

Dla porządku warto też odnotować, że intuicja jest pojęciem bardzo pojemnym i rozciągliwym. Gdy mówi się o intuicyjnym, czyli globalnym i szybkim przetwarzaniu informacji, zakończonym pospieszną reakcją lub oceną,

wówczas „intuicyjnie” znaczy mniej więcej tyle co „spontanicznie”. Natomiast na drugim biegunie znajdują się m.in. spektakularne przecucia, pozwalające uniknąć zbliżającego się niebezpieczeństwa lub inne niecodzienne zjawiska, opisywane w kontekście tzw. zmienionych stanów świadomości. A wówczas „intuicja” nabiera konotacji bliskich spostrzeganiu pozazmysłowemu lub niekonwencjonalnej komunikacji. Tego typu zdarzenia uzasadniają metaforyczne określenia intuicji jako „szóstego zmysłu” lub anioła stróża.

INTERNET JAKO ŚRODOWISKO ORAZ „NATURALNE ROZSZERZENIE” UŻYTKOWNIKA

W pewnym sensie wszyscy wiemy, czym jest internet. Jest bowiem czymś równie swojskim jak telewizja. Dobrze wiemy, jak uruchomić telewizor, lecz niewiele osób potrafi wyjaśnić, jak działa ta magia, dzięki której można przekazywać „ruchome obrazy” na odległość. Co do internetu to warto podkreślić, że w ciągu swej ponad 30-letniej historii przeszedł on przyspieszoną i radykalną ewolucję. Na początku lat 90. ubiegłego wieku (niejako z przyczyn technicznych utrudniających dostęp) najbardziej narażoną na uzależnienie (*Internet addiction disorder*) grupą byli studenci płci męskiej, reprezentujący techniczne lub ścisłe kierunki studiów. Potem płeć i wykształcenie przestały mieć znaczenie, a jeszcze później limit wieku obniżał się sukcesywnie aż do wieku przedszkolnego.

Obecnie rzeczywistość wirtualna i zawartość sieci stały się dla wielu osób najważniejszą częścią naturalnego otoczenia. Kiedyś w odniesieniu do internetu odwoływano się chętnie do dwóch konkurencyjnych metafor. Pierwsza z nich porównuje zawartość internetu do *największego wysypiska śmieci*, druga do *największej biblioteki świata*.

W pewnym sensie syntezą obydwu metafor jest opowiadanie Jorge L. Borgesa pt. *Biblioteka Babel* napisane w 1941 roku. Autor pisał tak:

Biblioteka jest totalna i jej szafy rejestrują wszelkie możliwe kombinacje tych dwudziestu kilku symboli ortograficznych (...).Wszystko: drobiazgową historię przyszłości, autobiografie archaniołów, wierny katalog Biblioteki, całe tysiące fałszywych

katalogów, wykazanie fałszywości katalogu prawdziwego, gnostyczną ewangelię Bazylidesa, komentarz do tej ewangelii, prawdziwą relację twojej śmierci, przekłady wszystkich ksiąg w wszystkie języki, interpolacje z każdej książki w wszystkich książkach (Borges, 1966, s. 4).

Proroczo pobrzmiwają też następujące zdania:

Kiedy ogłoszono, że Biblioteka obejmuje wszystkie książki, pierwszym wrażeniem było niezmiernie szczęście. Wszyscy ludzie poczuli się panami nietkniętego i tajemnego skarbu. Nie było osobistego czy światowego problemu, którego szczególne rozwiązanie nie istniałoby w którymś sześcioboku. Wszeczeńświat był usprawiedliwiony, wszechświat przybrał nagle nieograniczone rozmiary nadziei (Borges, 1966, s. 5).

Pamiętam, że podobny entuzjazm towarzyszył też pierwszej fazie rozwoju internetu.

Obecnie internet to nie tylko bazy danych, repozytoria, elektroniczne książki i czasopiśma. To raczej internetowe sklepy, usługi i tzw. media społecznościowe. Mimo sympatycznej nazwy to media właśnie w ogromnym stopniu wydają się odpowiedzialne za utrudniony dostęp do subiektywnych zasobów wewnętrznych i (prawdopodobny) zmierzch intuicji. Portale społecznościowe, oferując substytut poczucia przynależności, stają się dla młodych ludzi (sztucznym) układem odniesienia. Ponadto, za pośrednictwem tzw. influencerów przeobrażają się w tubę komercyjnej propagandy. Dla bardzo młodych użytkowników stają się wzorcami do naśladowania, autorytetami, wyznacznikami nowych trendów oraz zmieniającej się mody. Moda to nie tylko styl życia, lecz jeszcze bardziej posiadanie rzeczy, które o nim świadczą; rzeczy typu „must have”. Podążanie za sztucznym wizerunkiem influencerów jest ogłupiające, często niezdrowe i kosztowne. Modelowym przykładem jest fenomen Barbie, o której ktoś powiedział, że wprawdzie osiągnęła już wiek emerytalny – ponieważ „narodziła się” w 1958 roku – lecz wciąż wygląda na niedorozwiniętą. Barbie narodziła się w erze BC (*before computer*) i być może temu zawdzięcza (po części) swą żywotność. Natomiast współczesne mody, lansowane przez

wpływowych youtuberów, wprawdzie żyją krócej, lecz szybciej „zarażają” młodych użytkowników sieci.

Meksykańskie przysłowie powiada, że dzieci nie wychowują rodzice, lecz cała wieś. Parafrazując można powiedzieć, że w „globalnej wiosce” dzieci nie są wychowywane przez rodziców, lecz przez internet, a zwłaszcza przez portale społecznościowe i presję rówieśników. Rodzice, dokładając starań, by zaspokajać potrzeby swoich dzieci, wychodzą naprzeciw ich sztucznym potrzebom, wymuszonym presją rówieśniczej mody. A jak zauważyła Wisława Szymborska, „ludzie głupieją hurtowo, a mądrzej detalicznie”.

Revolucja cyfrowa to – oczywiście – nie tylko internet. To ekspansja tzw. sztucznej inteligencji we wszystkich dziedzinach życia społecznego i prywatnego. To m.in. wirtualni agenci konwersacyjni, pełniący funkcje cerberów w kontaktach telefonicznych z instytucjami, to zaalgorytmizowana obsługa klientów i petentów. To także uproszczona i powierzchowna komunikacja w formie memów i SMS-ów. Wszystko to prowadzi jednak do przeciążenia informacyjnego, postępującej proceduralizacji działań oraz uniformizacji komunikatów (Caird *et al.*, 2008). Wirtualna dostępność pociąga też za sobą presję (bądź pokusę) natychmiastowego reagowania ze strony odbiorcy komunikatu. Elektroniczna mediatyzacja kontaktów międzyludzkich z pewnością nie sprzyja rozwojowi inteligencji emocjonalno-społecznej. W przypadku dzieci produkuje objawy, które określa się czasem mianem „wirtualnego” lub „rzekomego autyzmu” (Kumaraswamy, Binoe, 2022; Ogonowska, 2024, informacja własna), gdyż symptomy te trudno odróżnić od spektrum autyzmu, mimo braku neurologicznego podłoża¹. Warto też wspomnieć, że niemiecki psychiatra, w nawiązaniu do wyników badań empirycznych, dotyczących m.in. empatii, zaproponował już dawno temu termin „cyfrowa demencja” (Spitzer, 2013).

¹ Najbardziej adekwatnym określeniem wydaje się jednak „autyzm cyfrowy”, gdyż jego konsekwencje (symptomy) są jak najbardziej realne, a nie wirtualne...

RÓŻNORODNOŚĆ INTUICYJNYCH KOMUNIKATÓW

Intuicja przejawia się na różne sposoby. Zależy to od preferencji poznawczo-osobowościowych jednostki oraz od charakteru problemu, który jej dotyczy i ją angażuje. Formalnie rzecz biorąc, można by powiedzieć, że komunikaty intuicji miewają charakter *sensoryczny* (najczęściej obrazowy), *uczuciowy* (np. niczym nieuzasadniona nieufność czy niepokój, poczucie, że „coś jest nie tak”) lub *werbalny* (wewnętrzny głos). Nie wyczerpuje to jednak wszystkich modalności i sposobów działania intuicji. Pośród komunikatów sensorycznych możemy wyodrębnić (oprócz pojawiających się obrazów czy dźwięków) doznania o charakterze kinestetycznym. Może to być burczenie w brzuchu (sugerujące np. że z nieznanymi nam powodów jesteśmy zdenerwowani), mrowienie w jakiejś części ciała, nieuzasadnione poczucie duszności lub inne objawy somatyczne. Antonio Damasio (2013) zaproponował kiedyś zbiorczy termin na określenie tego typu wrażeń, mówiąc o „markerach somatycznych”. Z kolei Witold Dobrołowicz uważa za zasadne przeciwstawianie „sygnałów intuicyjnych” sygnałom konwencjonalnym (2019, s. 13–134). Dobrego przykładu tego typu sygnałów dostarcza wybitny inwestor, George Soros w książce pt. *Alchemia finansów...*, pisząc:

Na zdarzenia na rynku reaguję tak, jak zwierzę reaguje na wydarzenia w dżungli. (...) Zwykle byłem w stanie przewidzieć zbliżającą się katastrofę, ponieważ przejawiała się ona w postaci bólu pleców. Nie potrafiłem oczywiście przewidzieć, jaki kształt przyjmie katastrofa (Soros, 1996, s. 324).

W przypadku osób zaangażowanych w aktywność twórczą podpowiedzi pojawiają się zarówno we śnie, jak i na jawie. Dymitr Mendelejew, po wielu miesiącach usilnej pracy nad problemem, gotową tablicę okresową pierwiastków zobaczył we śnie. W podobnych okolicznościach chemik Kekule zobaczył strukturę cząsteczki benzenu (Nałczadzjan, 1979). Kompozytorem zdarza się obudzić z niemal gotową melodią, a poetom z gotowym zakończeniem poematu

(Goldberg, 1998). Nic w tym dziwnego, gdyż ani bodźce zewnętrzne, ani zaabsorbowanie świadomości nie zakłócają nieświadomego przetwarzania informacji, zaprogramowanego na rozwiązanie problemu. Erich Fromm nazywał marzenia sennie *zapomnianym językiem* i (podobnie jak inni przedstawiciele psychoanalizy) treści marzeń sennych uważał za znaczący, choć trudny do odczytania komunikat płynący ze strony nieświadomości.

Autobiograficzne wynurzenia twórców, poczynając od matematyków, a kończąc na poetach, odsłaniają typowy wzorzec współpracy świadomości z nieświadomością (por. Goldberg, 1998). Zaczyna się (zwłaszcza w kontekście odkryć naukowych) od świadomego gromadzenia informacji i uporczywie ponawianych prób rozwiązania problemu (tzw. *faza preparacji*). Potem następuje przerwa, wynikająca ze zmęczenia, zniechęcenia bądź uznania, że problem jest chyba nierozwiązywalny. Okres ten zwykle się nazywać *fazą inkubacji*, choć określenie *świadomej rezygnacji* również wydaje się uzasadnione. Przy odrobinie szczęścia, proces kończy *faza iluminacji*, czyli nieoczekiwane pojawienie się pomysłu, który okazuje się równoznaczny z rozwiązaniem problemu. Pozostaje jeszcze pewna formalność, czyli sprawdzenie trafności pomysłu (tzw. *faza weryfikacji*). Wprawdzie moment iluminacji jest nieprzewidywalny, lecz zarazem nieprzypadkowy. Regułą jest, że nie pojawia się podczas intencjonalnej pracy nad problemem, lecz podczas odmiennej, niezwiązanej z danym zagadnieniem, aktywności, która łączy w sobie relaksujące okoliczności z mało absorbującą aktywnością fizyczną lub umysłową.

Oprócz wspomnianych sposobów komunikacji nieświadomości za pośrednictwem uczuć, doznań somatycznych oraz treści poznawczych (obrazy, dźwięki, głosy) należałoby wyróżnić jeszcze inny przejaw jej obecności, polegający na *bezpośredniej interwencji* nieświadomych procesów w sposób reagowania jednostki i w przebieg jej zachowania. Philip Goldberg w artykule pt. *Wieloaspektowość intuicji* proponuje określenie *intuicja operacyjna*. W charakterze ilustracji przywołuje on sytuację z czasów II wojny światowej, w której uczestniczył Winston Churchill. W 1941 roku, gdy Londyn był w oblężeniu,

rutynowo odwiedzał on wieczorem, sztabowym samochodem, stanowisko baterii przeciwlotniczych, co wiązało się z niemałym ryzykiem. Któregoś wieczoru, gdy zamierzał opuścić pozycje artylerii, szofer otworzył mu drzwi samochodu, te same co zawsze. Jednak tym razem premier zatrzymał się, obszedł samochód i wszedł z drugiej strony. Za chwilę wybuchła bomba po stronie, gdzie zwykle siadał, niemal wywracając samochód.

Komentując to zdarzenie, Goldberg pisze:

Churchill miał coś, co ja nazwałbym intuicją operacyjną (...). Ta najbardziej subtelna, niemal spirytystyczna forma intuicji jest tym, co prowadzi nas tędy i tamtędy, czasami na siłę, czasami łagodnie, z gracją. Ostrzega nas, nie mówiąc dlaczego, a czasami nie wiemy nawet, że coś nas ostrzegło. Przypomina to raczej wyczucie kierunku niż mapę... (Goldberg, 1998, s. 91–92).

Nawiasem mówiąc, znałem kogoś, kto podczas wojny, bez żadnego powodu, być może wskutek nieokreślonego niepokoju, w samo południe oddalił się z miejsca pracy, czym sam był zdziwiony. Kilka minut później wszyscy pracownicy, w ramach łapanki, zostali okrążeni, wywiezieni i rozstrzelani.

Wydaje się zatem, że intuicja działa niekiedy całkiem bezpośrednio, niejako z wykorzystaniem „krótszej ścieżki”, tj. z pominięciem emocjonalnego, poznawczego i somatycznego „wsparcia” dla wyegzekwowania danej reakcji, która pozostaje w sprzeczności z utrwalonym nawykiem lub realizowanym zamiarem. Wiadomo też skądinąd, że niektóre „błędy” naszej świadomości *post factum* okazują się całkiem fortunne – pod warunkiem, że nie zostaną potraktowane jako godne ubolewania niepowodzenie. *Notabene* Zygmunt Freud wprowadził pojęcie *czynności pomyłkowych*, mając na myśli zapomnienia, zagubienia i przejęzyczenia. Twórca psychoanalizy dostrzegał w nich przejawy aktywności nieświadomości. Nie traktował ich jednak jak przejawów dobroczynnej intuicji, lecz raczej jako symptomy nieświadomej motywacji, gdyż to było zasadniczym przedmiotem jego zainteresowań. Podkreślał jednak celowościowy charakter czynności pomyłkowych.

Niewykluczone, że w wielu czynnościach pomyłkowych można by doszukać się właśnie działania intuicji operacyjnej. Tytułem przykładu założmy, że ktoś (kto zawsze jest *on time*) spóźnia się na samolot. Irytująca sytuacja. Trochę później okazuje się, że samolot uległ katastrofie, w której wszyscy zginęli. Zależnie od akceptowanej wizji rzeczywistości możemy to zdarzenie uznać za przypadek lub przejaw intuicji.

POJĘCIE INTUICJI W PSYCHOLOGII EKSPERYMENTALNEJ

Rozumienie intuicji w kontekście psychologii eksperymentalnej, czyli akademickiej, zostało mocno zawężone za sprawą dominującej metodologii badań nad błędami poznawczymi (ściślej *cognitive biases*) oraz upowszechnionej, m.in. za sprawą Daniela Kahnemana (2012), koncepcji dwóch systemów przetwarzania informacji, tzw. myślenie szybkie i wolne. Eksperymenty (niezwykle eleganckie), w których Kahneman i Tverski oraz inni badacze stawiali osoby badane przed pytaniami o charakterze zamkniętym, zazwyczaj wymagały podania odpowiedzi w postaci liczbowej (jak np. w przypadku efektu zakotwiczenia skali). W sytuacji, gdy pytanie jest proste i dotyczy nieistotnej dla osoby badanej kwestii, a eksperymentator oczekuje szybkiej odpowiedzi, w pierwszej kolejności ujawniają się stereotypowe wyobrażenia i przekonania. Szczególnie jeśli dotyczy to kwestii niezwiązanych z osobistym doświadczeniem osób badanych. Tym bardziej, jeśli zadanie ma charakter analityczny, wymagający operacji na liczbach lub wyrafinowanego wnioskowania. Nic więc dziwnego, że tzw. intuicyjne oceny, będące synonimem spontanicznego reagowania, okazują się zwykle nietrafne.

Według niekwestionowanej do niedawna koncepcji dwóch procesów (przetwarzania informacji), pierwszy z nich, zwany intuicyjnym, jest szybki, automatyczny, nieświadomy i *bezwysiłkowy*, podczas gdy drugi, zwany deliberatywnym lub refleksyjnym, jest czasochłonny i energochłonny (*effortful*). Jednak w ostatnich latach wspomniany schemat coraz częściej jest kwestionowany (m.in. Thompson, Pennycook, Trippas, 2018; De Neys, Pennycook, 2019). Intuicję heurystyczną, odpowiedzialną za pochopne

i nietrafne oceny (a bazująca na stereotypach i nawykowych skojarzeniach) coraz częściej przeciwstawia się intuicji logicznej (np. Thomson *et al.*, 2018). Uważa się, że poprawne posługiwanie się regułami logiki również może mieć charakter zautomatyzowany i prowadzić do natychmiastowych, poprawnych rozstrzygnięć. Innymi słowy, logiczne operacje również mogą przebiegać w sposób zautomatyzowany (a więc niejako intuicyjny), nie wymagając czasochłnego, deliberatywnego myślenia (De Neys, Pennycook, 2019; Raelison, De Neys, 2020). Wnioski te, poparte wynikami badań eksperymentalnych, dowartościowują intuicyjne przetwarzanie informacji, podważając zarazem przekonanie, że logika jest domeną racjonalnej świadomości.

HOLISTYCZNY CHARAKTER INTUICJI

Należałoby więc zdystansować się od upowszechnionego w kontekście psychologii eksperymentalnej zawężania intuicji i wiązania jej z szybkim, powierzchownym przetwarzaniem informacji i spontanicznym reagowaniem. Szybkość reakcji jest wynikiem wtórnej automatyzacji procesów lub korzystania z biologicznego oprogramowania, w sensie odruchów bezwarunkowych i (poniekąd) warunkowych. Nie znaczy to jednak, że nasze nieświadome zasoby poznawcze (w sensie osobistych doświadczeń i wszelkich śladów pamięciowych) muszą być wykorzystywane jedynie w trybie natychmiastowym lub wcale. W szczególności historia odkryć naukowych dostarcza przekonujących przykładów, że tzw. faza inkubacji, poprzedzająca pojawienie się kluczowego pomysłu, może trwać latami. Należy sądzić, że w tym czasie inteligencja nieświadomości aktywnie konfrontuje się z wcześniej *zadany*m, lecz nieukończonym zadaniem.

Wróćmy zatem do samego początku, czyli do dość oczywistego założenia, że intuicja jest *inteligencją nieświadomości*. Jeśli stajemy przed zawiłym, trudnym problemem, jak to ma miejsce m.in. w kontekście odkryć naukowych, oczekiwanie natychmiastowej, szybkiej podpowiedzi ze strony nieświadomości byłoby czymś dziwnym i nieuzasadnionym. Założmy dla przykładu, że mamy pół roku na podjęcie trudnej i ważnej decyzji, dotyczącej przyszłości, związanej

z dużym marginesem niepewności. Dlaczego nasza nieświadomość miałaby wówczas działać pośpiesznie i rezygnować z dalszego przetwarzania informacji? Zmierzam do konkluzji, że nieświadomość, czyli intuicja nie musi działać szybko ani natychmiastowo – chyba że realna sytuacja (np. zagrożenie życia) tego wymaga.

Zazwyczaj świadome i nieświadome procesy przetwarzania informacji spotykają się przy podejmowaniu ważniejszych decyzji. Proporcje procesów nieświadomych oraz refleksyjno-deliberatywnych, odpowiedzialnych za podjęcie decyzji są różne, a ich wpływ na trafność decyzji jest trudny do ustalenia. Od pewnego czasu jest to przedmiotem wyrafinowanych badań (Isler, Yilmaz, Dogruyol, 2020; Wang *et al.*, 2023). W warunkach eksperymentalnych próbuje się wpływać na tę proporcję na różne sposoby, tj. poprzez manipulowanie presją czasową, przywoływanie wspomnień związanych albo z emocjami, albo z refleksją oraz poprzez tzw. obciążenie poznawcze (jednoczesne wykonywanie innego zadania). Szczególnie skutecznymi technikami wywierania wpływu na przebieg tych procesów okazały się: 1) aktywizowanie procesów refleksji poprzez trening neutralizowania błędnych tendencji poznawczych (*debiasing practise*), 2) wymaganie uzasadniania własnych decyzji, a także 3) stosowanie zachęt finansowych, tzn. wypłacanie drobnych kwot za każdą poprawną odpowiedź (Isler, Ilmaz, 2023).

Przez długi czas dominowało przekonanie „o wyższości” procesów racjonalnej świadomości, którym przypisywano funkcję korekcyjną wobec początkowych intuicji. Innymi słowy, zakładano, że procesy intuicyjne są bardziej tendencyjne i podatne na stereotypy, a rolą świadomych operacji poznawczych jest ich korygowanie. Okazuje się, że nie musi tak być (Wilson, Schooler, 1991; Thorsteinson, Withrow, 2009; De Neys, Pennycook, 2019). Nowsze badania (Raoelison, De Neys, 2020) pokazują, że osoby bardziej inteligentne, tj. które lepiej radziły sobie z zadaniami, częściej podejmowały trafne decyzje już w pierwszej, intuicyjnej fazie konfrontacji z problemem. Od dawna wiadomo również, że w przypadku doświadczonych ekspertów (praktyków) trafne decyzje pojawiają się niemal natychmiastowo, podczas gdy w przypadku mniej doświadczonych

adeptów jest to poprzedzone długim namysłem i testowaniem kolejnych pomysłów.

MIEJSCE INTUICJI

Kończąc, można sformułować dość bezpieczną tezę (aczkolwiek trudną do empirycznej weryfikacji), że chroniczne korzystanie z internetu i w ogóle z aplikacji dostarczanych przez technologię cyfrową nie sprzyja intuicji. Ta wymaga bowiem uważności i wrażliwości (zamiast agresywnej krzykliwości), które towarzyszą bezpośrednim kontaktom z żywymi istotami. Podszepty intuicji, w konfrontacji z nowymi sytuacjami i problemami, jeśli mają być słyszalne, wymagają ciszy i nie tolerują presji czasu. W ucyfrowionym świecie, w codziennych, standardowych sytuacjach, rzadziej musimy odwoływać się do intuicji, gdyż raz po raz wyręczają nas zalgorytmizowane aplikacje. Jednak z drugiej strony, ponieważ rzadko jej używamy, pojawia się wątpliwość, czy potrafimy jeszcze z niej korzystać wtedy, gdy jest uzasadnione, a nawet konieczne.

Popularność, jaką w ostatnim ćwierćwieczu uzyskało pojęcie (koncepcja) inteligencji emocjonalnej, sugeruje, że najwyraźniej mamy problem z dostępem do własnej (i cudzej) subiektywności. Mimo rozwoju sztucznej inteligencji margines niepewności, z jakim konfrontuje się pojedynczy człowiek przy podejmowaniu życiowych decyzji, bynajmniej się nie zmniejsza. Żyjemy bowiem w „płynnej nowoczesności” (Bauman, 2006), która zmienia się szybciej niż kiedykolwiek. A jak przypomina Gigerenzer: „Złożone algorytmy pracują najlepiej w dobrze zdefiniowanych, stabilnych sytuacjach, gdzie dostępna jest wielka ilość danych” (Gigerenzer, 2022, s. 39). Dla podkreślenia tej fundamentalnej prawidłowości autor proponuje nawet określenie *the stable world principle*. Tym samym najlepszym antidotum na niepewność wydaje się właśnie dobra intuicja, rozumiana jako zdolność (szerzej, por. Karwowski, 2005).

Sprawą intrygującą są trudne do wyjaśnienia i zidentyfikowania przejawy intuicji przez duże „I”. Wymagałoby to odwołania się do niekonwencjonalnych wizji rzeczywistości, poczynając od pojęcia kolektywnej nieświadomości i zasady synchroniczności Carla G. Younga,

poprzez ideę holograficznego wszechświata (Talbot, 2014), a kończąc na niektórych interpretacjach fizyki kwantowej, że szczególnym uwzględnieniem pojęcia „nielokalności”. Temat ten wymaga jednak osobnego i dłuższego potraktowania.

INTUICJA CYFROWA?

Jest jeszcze jeden, dość nieoczekiwany argument, świadczący o walorach intuicji, utożsamianej z nieświadomym poznaniem. Otóż przed kilku laty ukazał się w *Nature* (Editorial, 2016) krótki, redakcyjny tekst pod prowokacyjnym tytułem *Digital intuition*. Autorzy porównują tam dwa osiągnięcia sztucznej inteligencji, tj. pokonanie Garry’ego Kasparowa w 1997 roku przez komputer Deep Blue w szachach oraz pokonanie mistrzów gry w Go przez program AlphaGo w 2015 roku. Podkreślają jakościową zmianę w zasadach działania obydwu maszyn i wynikające stąd nowe możliwości. Piszą, że

nowa technologia opiera się na zestawie głębokich sieci neuronowych. Zostały one przeszkolone, aby naśladować ruchy najlepszych ludzkich graczy, nagradzać zwycięstwa i, korzystając z rozkładu prawdopodobieństwa, ograniczać wyniki (...) do jednego werdyktu: wygrana lub przegrana. [Pozwala to] znacząco zmniejszyć liczbę możliwych ruchów, które program ocenia i wybiera — niejako w intuicyjny sposób (Editorial, 2016, s. 437).

Okazuje się zatem, że określenie *digital intuition* nie jest oksymoronem. Jest ono uzasadnione. Analogia między nieświadomymi procesami człowieka, utożsamianymi z intuicją, a kierunkiem ewolucji sztucznej inteligencji jest całkiem uzasadniona. W obydwu przypadkach zdarza się, że – jak okazuje się *post factum* – reakcja była nadzwyczaj trafna, lecz nie wiadomo, jak do tego doszło, jakim procesom (strategiom) to zawdzięczamy. W obydwu przypadkach mamy do czynienia z brakiem świadomości procesów, którym zawdzięczamy ten, często spektakularny, rezultat. W przypadku człowieka, w odniesieniu do incydentalnych zdarzeń, możemy dopatrywać się „przypadku” czy fortunnego

zbiegu okoliczności. Dopiero w obliczu powtarzalnych faktów jesteśmy skłonni odstąpić od takiej interpretacji. Reasumując, kierunek rozwoju sztucznej inteligencji dowartościowuje też racjonalność i poznawcze walory ludzkiej inteligencji.

Ekspansja sztucznej inteligencji rodzi zarówno nadzieje, jak i obawy. Różne aplikacje redukcją bowiem naszą aktywność poznawczą oraz ograniczają zasadność uwzględniania subiektywnych odczuć i ocen. Tym samym redukcją też okazuje do ćwiczenia i testowania własnej intuicji. Być może niedługo nie będzie nam już do niczego potrzebna? Czyżby wyobraźni widzę, np. lekarza, który w trakcie porannego obchodu kieruje w stronę pacjenta elektroniczny gadżet i zamiast zwyczajowego pytania „Jak się pan/i dzisiaj czuje?”, oznajmia: „Dzisiaj czuje się pan(i) całkiem dobrze, bo OWS (Ogólny Wskaźnik Samopoczucia) wyświetlił 8 w skali 10-punktowej”. Być może już niebawem, jeszcze przed poranną kawą, będziemy włączając odpowiednią aplikację, by się dowiedzieć, jak się dziś czujemy. Jednak, jeśli akurat rozładuje nam się bateria, poczujemy się bezradni².

Jest też druga strona medalu. Toby Walsh, jeden ze współtwórców dokonującej się rewolucji technologicznej, w swej książce formułuje 10 prognoz z terminem realizacji do 2050 roku. Jedna z nich głosi, że „będziemy otrzymywać codzienną poradę lekarską” (Walsh, 2018, s. 231), nawet jeśli nie jesteśmy hipochondrykami. Autor nie chce przez to powiedzieć, że stan zdrowia mieszkańców naszej planety ulegnie radykalnemu pogorszeniu, wymagając nieustannej pomocy lekarskiej. Sugeruje jedynie, że tym lekarzem będzie nasz komputer, który nie tylko będzie monitorował na bieżąco większość parametrów fizjologicznych, lecz także analizował, radził i ostrzegał, a jeśli trzeba – kierował do odpowiednich specjalistów.

² Kilka lat temu, chcąc sprowokować do aktywności dość pasywną grupę studentów, w trakcie ćwiczeń zapytałem o ich osobiste preferencje w odniesieniu do dwóch wymienionych opcji. Ku memu zdziwieniu połowa studentów nawykowo sięgnęła po swoje smartfony w poszukiwaniu odpowiedzi.

Wracając do kwestii zawartej w tytule, wydaje się, że w zalogorytmizowanym świecie miejsca dla intuicji jest niewiele, a będzie jeszcze mniej.

BIBLIOGRAFIA

- Agor W.H. (red.) (1998). *Intuicja w organizacji. Jak twórczo przewodzić i zarządzać*, tłum. K. Mudyń. Kraków: Wydawnictwo PSB.
- Bauman S. (2006). *Płynna nowoczesność*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Belk R. (1988). Possession and the extended self. *Journal of Consumer Research*, 15, 139–168, <https://doi.org/10.1086/209154>.
- Borges, J.L. (1996). *Biblioteka Babel*, <https://docer.pl/doc/80vsn50>.
- Cheever N.A., Larry D., Rosen L.D., Carrier, M., Chavez, A. (2014). “Out of sight is not out of mind”: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. *Computers in Human Behavior*, 37, 290–297.
- Clayton R.B., Leshner G., Almond A. (2015). The extended self: The impact of iPhone separation on cognition, emotion, and physiology. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 20(2), 119–135.
- Caird J.K., Chelsea R.W., Piers S., Chip S. (2008), A meta-analysis of the effects of cell phones on driver performance. *Accident Analysis and Prevention*, 40(4), 1282–1293.
- De Neys W., Pennycook G. (2019). Logic, fast and slow: Advances in dual-process theorizing. *Current Directions in Psychological Science*, 1–7, <https://doi.org/10.1177/0963721419855658>.
- Dobrołowicz W. (2019). *Intuicja – w stronę teorii*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Editorial (2016). Digital intuition. *Nature*, 529, 437, <https://doi.org/10.1038/529437a>.
- Gigerenzer G. (2008). *Gut Feelings. The Intelligence of the Unconscious*. London: Penguin Books.
- Gigerenzer G. (2022). *How to Stay Smart in a Smart World. Why Human Intelligence Still Beats Algorithms*. London: Allen Alane.
- Goldberg Ph. (1998). Doświadczenie intuicji. W: W.H. Agor (red.), *Intuicja w organizacji. Jak twórczo przewodzić i zarządzać*. Kraków: Wydawnictwo PSB, 217–243.
- Isler O., Yilmaz O., Dogruyol B. (2020). Activating reflective thinking with decision justification and debiasing training. *Judgment and Decision Making*, 15(6), 926–938, <https://doi.org/10.1017/S1930297500008147>.
- Isler O., Yilmaz O. (2023). How to activate intuitive and reflective thinking in behavior research? A comprehensive examination of experimental techniques. *Behavior Research Methods*, 55, 3679–3698, <https://doi.org/10.3758/s13428-022-01984-4>.
- Kahneman D. (2012). *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*. Poznań: Wydawnictwo Media Rodzina.
- Karwowski M. (2005). Intuicja jako zdolność, wymiar osobowości i styl funkcjonowania. Syntetyzujący przegląd niektórych stanowisk psychologicznych. *Studia Psychologica Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego*, 6, 189–206.
- Kumaraswamy S., Binoo A.P. (2022). Awareness of virtual autism among parents’. *International Journal of Current Advanced Research*, 11(07), 1283–1286.
- Myers D.G. (2004). *Intuicja. Jej siła i słabość*, tłum. A. Sosenko. Wrocław: Moderator.
- Mudyń K. (1998). Czy Internet zastąpi intuicję? W: W.H. Agor (red.), *Intuicja w organizacji. Jak twórczo przewodzić i zarządzać*. Kraków: Wydawnictwo PSB, 343–348.
- Mudyń K. (2010). Digitalizacja rzeczywistości a problem dekontekstualizacji istnienia. W: T. Rowiński, R. Tadeusiewicz (red.), *Psychologia i informatyka. Ich synergia i kontradycje w społeczeństwie informacyjnym*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 191–204.
- Nałczadzjan A. (1979). *Intuicja a odkrycie naukowe*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
- Raoelison M., Thompson V.A., De Neys W. (2020). The smart intuitor: Cognitive capacity predicts intuitive rather than deliberate thinking. *Cognition*, 204, 104381, <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104381>.
- Soros G. (1996). *Alchemia finansów, czyli jak zrozumieć rynek*. Kraków: Znak.
- Spitzer M. (2013). *Cyfrowa demencja. W jaki sposób pozbawiamy rozumu siebie i swoje dzieci*. Słupsk: Wydawnictwo Dobra Literatura.

- Talbot M. (2014). *Holograficzny wszechświat. Naukowe dowody jak myśl wpływa na rzeczywistość*. Białystok: Studio Astropsychologii.
- Thorsteinson T.J., Withrow S. (2009). Does unconscious thought outperform conscious thought on complex decisions? A further examination. *Judgment and Decision Making*, 4(3), 235–247, <https://doi.org/10.1017/S1930297500001765>.
- Walsh T. (2018). *To żyje! Sztuczna inteligencja. Od logicznego fortepianu po zabójcze roboty*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wang Y., Bao W., Stuppel E., Luo J. (2023). Robust intuition? Exploring the difference in the strength of intuitions from perspective of attentional bias, *Thinking & Reasoning*, 30(1), 169–194, <https://doi.org/10.1080/13546783.2023.2220972>.
- Ward A.F., Duke K., Gneezy A., Bos M.W. (2017). Drain: The mere presence of one's own smartphone reduces available cognitive capacity. *The Consumer in a Connected World*, 2(2), 140–154, <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/691462>.
- Wilson T.D., Schooler J.W. (1991). Thinking too much: Introspection can reduce the quality of preferences and decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(2), 181–192, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.60.2.181>.

Źródła finansowania / Funding sources: brak źródeł finansowania / no sources of funding

Konflikt interesów / Conflict of interest: brak konfliktu interesów / no conflict of interest

Otrzymano/Received: 23.01.2024

Zaakceptowano/Accepted: 24.02.2024