



Na granicy umysłu, ciała i emocji

PIOTR WINKIELMAN, PSYCHOLOG:

Wydaje mi się, że pewne wrażliwości społeczne, pewne podstawowe mechanizmy empatii, mamy wrodzone. Wierzę jednak, że istnieje również racjonalny altruizm.

ŁUKASZ KWIATEK: Twój zespół bada m.in. emocje z perspektywy poznania społecznego. Czym konkretnie się ostatnio zajmowaliście?

PROF. PIOTR WINKIELMAN: Niedawno przeprowadziliśmy eksperyment na temat języka i emocji, inspirowany teorią „usytuowanej konceptualizacji” rozwijaną przez Lawrence’a Barsalou. Spróbujmy to najpierw wyjaśnić. Odpowiedz szybko: jaka jest cecha piłki?

Jest kulista?

Większość ludzi odpowiada właśnie w ten sposób. A teraz wyobraź sobie, że toniesz. Jaka jest cecha piłki?

Unosi się na wodzie.

No i właśnie – za teorią „usytuowanej konceptualizacji” kryje się idea, że umysł nie wydobywa naraz wszystkich znaczeń danego pojęcia, tylko posługuje się nim w jakimś kontekście; to kontekst narzuca znaczenie. Czasami może to być kontekst pragmatyczny – jak wtedy, gdy toniesz. W teorii pojęcie to bardzo ważna idea, bo sugeruje ona, że kontekst może wpływać na wiele różnych mechanizmów umysłowych. Również na emocje. Niektórzy uczeni sądzą wręcz, że w emocjach właściwie ważniejszy jest kontekst niż sam afekt. Opierają ten pogląd na danych uzyskanych za pomocą neuroobrazowania, które sugerują, że nie ma wzorców aktywności neuronalnej specyficznych dla danych emocji. Czyli nie jest tak, że dana grupa komórek nerwowych aktywuje się zawsze, gdy mówisz o strachu czy radości, lecz wzorce aktywacji są uzależnione od tego, w jakim kontekście masz do czynienia z tym strachem czy radością.

Jak wyglądał eksperyment? Straszylście lub uszczęśliwialiście ludzi leżących w skanerach?



MATEUSZ HOHOL

W naszym eksperymencie badani leżeli w skanerze i czytali zdania o emocjach typu: „Był tak wściekły, że zaczął walić w stół” lub: „Była tak wściekła, że aż gotowała się w środku”. Albo z inną emocją: „Była taka smutna, że aż załamywała ręce” czy „Była taka smutna, że czuła, iż nic się w niej nie porusza”. Jedne zdania obrazowały więc wewnętrzny aspekt emocji (gotować się w sobie), a inne – zewnętrzny (uderzać w stół, załamywać ręce). Dla porównania wyświetlaliśmy również zdania o stanach poznawczych: „Drapał się po głowie, żeby coś sobie przypomnieć” czy „Wyciągał wspomnienia z wczorajszej nocy ze swoich zwojów mózgowych”. Okazało się, że inne struktury mózgu „świecą się” na komputerowym obrazie – czyli wykazują aktywność – przy zewnętrznych zdaniach emocjonalnych i poznawczych (kora przedczołowa i dolny zakręt czołowy – IFG), a inne przy wewnętrznych zdaniach poznawczych oraz emocjonalnych (brzusznopryśrodkowa kora przedczołowa – vmPFC). Czyli te same emocje rzeczywiście aktywowa-

ły różne struktury mózgu, w zależności od kontekstu czy perspektywy (wewnętrzne przeżycia oraz zewnętrzne działanie).

Lisa Feldman Barrett na podstawie podobnych eksperymentów próbuje pokazać, że nie ma w mózgu żadnych specjalnych „modułów” konkretnych emocji, lecz są one całkowicie kontekstowe.

Tylko czy mówimy o samych emocjach, czy raczej o pojęciach, o rozumieniu języka, którym opisuje się emocje?

Lisa Barrett próbuje ominąć ten problem, np. wyświetlając film, który ma wystraszyć badaną osobę. Argumentuje, że bardzo trudno znaleźć jakieś wspólne aktywacje mózgowe np. dla strachu w różnych sytuacjach. Owszem, są artykuły naukowe, które opisują takie wspólne aktywacje, ale rzeczywiście znacznie większe różnice pojawiają się w zależności od usytuowania danej emocji w kontekście.

A inne Wasze eksperymenty związane z emocjami?

Prowadziliśmy je np. w kontekście problemów ludzi z jednoznacznym przypisaniem obiektu czy pojęcia do danej kategorii. Japoński inżynier z naszego zespołu skonstruował androida bardzo podobnego do własnej żony. Mogliśmy więc wykorzystywać w różnych badaniach trzy warunki: spotkanie z prawdziwą żoną, spotkanie z androidem przypominającym żonę oraz spotkanie z robotem pozbawionym „skóry żony” – wyglądającym po prostu jak robot.

W pierwszym badaniu sprawdzaliśmy, jak ludzie postrzegają tego androida na tle prawdziwej żony i zwyczajnego robota. Istnieje teoria głosząca, że nie lubimy przedmiotów sztucznych, które przypominają ludzi, ale nimi jednak nie są. Takimi badaniami bardzo interesuje się Hollywood



→ „Bardziej lubię tę teorię, a nie konkurencyjną”...

Właśnie – nie znaczy to, że odczuwam pozytywny afekt do jakiejś teorii, tylko że uważam ją za lepszą od innej.

Ale nie musimy się opierać wyłącznie na odpowiedziach – możemy mierzyć reakcje fizjologiczne. W innych badaniach, też z naszym androidem, stosowaliśmy elektromiografię (EMG). Polega ona na śledzeniu za pomocą mikroelektrod aktywności mięśni. Jedną z technik, którą lubię – funkcjonalnie: ponieważ jest łatwa w interpretacji – jest badanie ludzkiego uśmiechu, np. przez przykładanie elektrod do policzków i brwi. Elektrody wychwytyują minimalne skurcze mięśni. Konfrontowanie wyników EMG i ankiet pokazuje, że stuprocentowej odpowiedzialności nie ma. Ale i tak jest bardzo duża – badani nie kłamią w eksperymentach.

Co więcej, obecnie świetnie działają również programy do analizy ekspresji twarzy. Przy subtelnych reakcjach potrzebne są elektrody, ale w większości sytuacji całkowicie wystarczają te programy.

Są lepsze niż ludzcy obserwatorzy?

Mogą być. W jednym z eksperymentów w pierwszej fazie uczono ludzi, na którym zdjęciu osoba symuluje ból, a na którym rzeczywiście go doświadcza. Komputer też dostał taki zestaw do nauki. Potem prowadzone były badania: zadanie polegało na rozstrzygnięciu, czy na kolejnych obrazkach osoba udaje, czy naprawdę odczuwa ból. Program poradził sobie znacznie lepiej.

A jeśli ktoś jest świetnym aktorem?

Paul Ekman, który prowadzi tego typu badania, twierdzi, że potrafi wyłowić zarówno dobrych oszustów, jak i dobrych detektorów. Pracuje m.in. z agentami CIA. Podobno na sto osób tylko pięć dobrze wykrywa oszustwa. Mało jest też dobrych oszustów. Ale może po prostu Ekman nie ma szczęścia w doborze próby?

Wróćmy do androida. Do jakich eksperymentów może się jeszcze przydać?

Przy użyciu innego androida – Einsteina – sprawdzaliśmy poziom imitacji ekspresji mimicznych skorelowanych z emocjami. Takie naśladowanie mimiki jest fundamentalnym zjawiskiem w poznaniu społecznym. Na nim, zgodnie z pewną teorią, opiera się empatia i zdolność do postrzegania innych ludzi jako istot podobnych do mnie. Michael Tomasello twierdzi wręcz, że bez imitacji nie byłoby ani kultury, ani ludzkiego umysłu.

Einstein ma bogaty repertuar wyrazów mimicznych – gdy się uśmiecha, naprawdę wygląda to na uśmiech, a gdy się gniewa

– na gniew. Uczestnicy siedzieli naprzeciw robotą i mieli go obserwować. Rejestrowaliśmy ich reakcje fizjologiczne, by sprawdzić, czy spontanicznie imitują ekspresje mimiczne androida.

Gdy ludzie siedzieli naprzeciw Einsteina, pokazała się nam rewelacyjnie silna imitacja. Pytaliśmy też tych ludzi, co sądzą na temat robota – czy go lubią i czy uważają, że jest on intencjonalny: chodzi o skalę opracowaną przez Adama Waytza, w której pyta się m.in. o to, czy obiekt ma własny umysł, świadomość, wolną wolę, kieruje się intencjami, odczuwa emocje itd. Ludzie niespecjalnie polubili Einsteina i uważali, że jego poziom intencjonalności nie jest zbyt wysoki. Wypadł blado nawet w porównaniu z rybą. Ale i tak mimowolnie bardzo silnie go naśladowali.

Imitacji poświęćcie też swoje słynne badania prowadzone z V.S. Ramachandranem. Udowodniliście, że trzymanie patyka między zębami – co utrudnia uśmiech i inne ekspresje mimiczne – osłabia m.in. rozpoznawanie cudzych emocji.

Przeprowadziliśmy też nową wersję tego eksperymentu: sprawdzaliśmy, na ile rozumienie zdań nacechowanych emocjonalnie wymaga sygnału cielesnego. Weźmy zdanie: „Łukasz wstał rano i zobaczył, jak jego kotek wymiotuje przy łóżku” albo: „Łukasz wstał rano i zobaczył, jak jego kotek bawi się przy łóżku”. Żeby zrozumieć to zdanie, musisz wiedzieć, co to znaczy „wymiotować” – przypomnieć sobie, jak się czułeś, gdy wymiotowałeś. Stosowaliśmy technikę elektroencefalografii (EEG). Okazało się, że przy zdaniach pozytywnych, wywołujących uśmiech, patyk w ustach utrudniał ich zrozumienie. Badani je rozumieli, ale wymagało to od nich znacznie większego wysiłku poznawczego.

Wasze eksperymenty godzą w kartezyński dualizm ciało–umysł, ponieważ wykazujecie, że emocje są ucieleśnione. A jak współczesna psychologia poznawcza odnosi się do innych filozoficznych debat – na temat konfliktu między emocjami a rozumem? Niektórzy przekonują, że nie jesteście tak racjonalni, jak wyobrażali to sobie oświeceniowi myśliciele.

Jest kilka linii obrony racjonalności. Jedną z nich nakreślił Antonio Damasio. Jego teoria markerów somatycznych głosi, że dzięki emocjom uczymy się unikać kary i zdobywać nagrody. W słynnym eksperymencie „Iowa gambling task” osoby z zaburzeniami w emocjonalnych centrach mózgu podejmowały gorsze decyzje, ponieważ nie odczuwały emocjonalnych konsekwencji

swoich negatywnych wyborów i nie uczyły się na błędach. Zdrowi uczą się na błędach, ale też lękają się ryzyka i mogą przegapić dobre oferty – w innych badaniach pacjenci zyskiwali na tym, że działali śmieiej.

Z kolei Joseph LeDoux zauważa, że emocje pomagają przyspieszyć prawidłową reakcję na bodziec. Gdy mignie ci w trawie wąż, odskakujesz, zanim sobie uświadomisz, że znalazłeś się w niebezpieczeństwie. Gdybyś się nie wystraszył, mógłbyś nie mieć drugiej szansy na uratowanie się. To swoista racjonalność wbudowana w emocje.

Robert Frank twierdzi coś podobnego w kontekście emocji bardziej złożonych niż strach – np. wstydu czy poczucia winy. Te emocje działają trochę tak, jakby służyły zapobieganiu negatywnym konsekwencjom, których obawia się organizm, ale świadomy umysł o nich nie myśli. Np. nie oddaliśmy pożyczonych pieniędzy i jest nam wstyd. Żeby pozbyć się wstydu, dzwonimy do wierzyciela, przepraszamy i zwracamy pieniądze. Eliminujemy emocję, która właściwie była zakodowaną w mózgu wiedzą o tym, że zachowanie, które tę emocję wywołało, może mieć negatywne konsekwencje, jak np. utrata zaufania. Emocja wywołuje nasze racjonalne zachowanie.

Z kolei Jonathan Haidt uważa, że najczęściej działamy emocjonalnie, a potem tylko racjonalizujemy nasze postępowanie.

Haidt mówi o decyzjach moralnych. Jego słynny przykład z rodzeństwem, które dopuściło się kazirodztwa, pokazuje, jak wielką rolę w decyzjach moralnych odgrywa sąd emocjonalny. Ludzie mają silne poczucie, że kazirodztwo jest złe, jednak nie potrafią tego racjonalnie uzasadnić. Intelktualni potomkowie Haidta, jak David Pizarro, wnioskują ze swoich eksperymentów, że np. homofobia bierze się z fizycznego zniesmaczenia względem praktyk homoseksualnych. Nie jest w tym sensie racjonalnie uzasadniona – wynika z prostych wizualnych skojarzeń. Ktoś po prostu uważa, że to obrzydliwe, więc nie lubi homoseksualistów.

Konflikt między emocjami a racjonalnością w jakiś sposób odbija się również w teorii „dwóch systemów” Daniela Kahnemana...

Tak, Kahneman pokazuje, że „myślenie pierwszego rodzaju” – oparte na szybkim, intuicyjnym sędzi – często zawodzi. Do lepszych – racjonalnych – wniosków prowadzi nas myślenie „drugiego rodzaju”: wolniejsze, zgodne choćby z regułami teorii prawdopodobieństwa. Oczywiście można debatować, czy to dwa specyficzne „tryby” my-

ślenia, czy po prostu myśląc dłużej człowiek dochodzi do trafniejszych wniosków. Z drugiej strony, niektóre badania pokazują, że czasami im dłużej się zastanawiasz, tym mniej trafny sąd podejmiesz.

A jak w to wszystko wpisuje się teoria Michaela Gazzanigi, zgodnie z którą wyposażeni jesteśmy w moduł (zokalizowany w lewej półkuli mózgu) interpretujący rzeczywistość, w tym nasze zachowania, ex post? Czyli najpierw działamy, dopiero potem to sobie uświadamiamy i tłumaczymy.

To bardzo popularna teoria. W ten paradygmat wpisuje się Haidt – racjonalne uzasadnienia moralnych decyzji są formułowane *post factum*, najpierw działa czynnik emocjonalny, który warunkuje decyzję. Gdy słucham dyskusji politycznych, które sprowadzają się do tego, że mówca stwierdza, iż czegoś nie lubi, a potem dobiera do tego zasadę moralną, to wierzę w to podejście.

Pizarro zobrazował to w ciekawym eksperymencie. Badani mieli rozwiązać słynny „dylemat wagonika” – pociąg za chwilę rozjedzie pięć osób, jedyne, co możesz zrobić, to przełożyć zwrotnicę, co sprawi, że pociąg wjedzie na inny tor i rozjedzie tylko jedną osobę. W wersji Pizarra ludzie na torach byli przedstawicielami różnych ras – pociąg sunął na pięciosobową grupę białych, na sąsiednim torze był czarnoskóry muzyk jazzowy. Inna grupa badanych miała odwrotną sytuację. Gdy badani mówili, że nie zaingerują w przebieg wydarzeń (zginie pięć osób), cytowali imperatyw Kanta. Gdy chcieli ingerować, cytowali utilitarystyczne zasady Milla (lepiej by zginęła jedna osoba niż pięć). Rozstrzygając później też inne dylematy trzymali się raz wybranych zasad moralnych, ale badania wykazały, że wybór zasad zależał od tego, czy woleli, by ginęli czarnoskórzy, czy biali.

Ale dlaczego jeden badany wolał ocalić białych, a inny – czarnoskórych?

Z tej perspektywy decyzje brałyby się np. z poczucia winy wobec czarnoskórych osób albo z niechęci do nich czy z chęci udzielenia „politycznie poprawnej” odpowiedzi. To zresztą ogromny problem eksperymentalnej psychologii moralności – ludzie twierdzą, że podejmują decyzje, których w rzeczywistości by nie podjęli.

Patricia Churchland uważa, że decyzje moralne nie mogą być podejmowane ze względu na zasady – w konkretnych sytuacjach jest zbyt dużo szczegółów, a zasady są zbyt ogólne. Świetnie nadają się one jednak do uzasadniania decyzji *post factum*.

Co to wszystko mówi o naszej naturze?

Psychologia pokazuje fenomeny na granicy. Można podawać wiele przykładów, że w konkursie pomiędzy reakcjami emocjonalnymi a zasadami moralnymi wygrywają jednak zasady. Czasem dajemy bezdomnym pieniądze, choć wyglądają tak okropnie, że najchętniej byśmy uciekli. Ratujemy zwierzęta, a najłatwiej byłoby odwrócić wzrok.

Dlaczego jesteśmy do tego zdolni? Zostaliśmy tego nauczeni, czy mamy wrodzoną tendencję do altruizmu?

Wydaje mi się, że mamy wrodzone pewne wrażliwości społeczne, pewne podstawowe mechanizmy empatii. Tomasello pokazywał, że już trzyletnie dzieci chcą pomagać, ale musi to być podbudowane zasadami. Jako ojciec dziecka wiem, że gdy daję synowi czekoladę i proszę, by poczęstował mnie kawalkiem, to się krzywi – woli sam zjeść całą. Albo robię pranie, a on chce mi pomóc, lecz jeśli tylko zobaczy swojego iPada – ta chęć mu przechodzi.

Wierzę jednak, że istnieje również racjonalny altruizm – oparty na rozumieniu użyteczności społecznej. Mimo że nie chcemy płacić podatków, to jednak wiemy, że gdyby nikt ich nie płacił, wszystko by upadło. Głosowanie jest lepszym przykładem: choć wiemy, że nasz głos nie jest istotny – nawet na Florydzie nie rozstrzygnął nigdy pojedynczy głos – to jednak idziemy głosować.

Ja nie zagłosowałem w wyborach do europarlamentu. Chyba z oburzenia, że przywileje i zarobki europosłów

w ogromnym stopniu przewyższają ich kompetencje i obowiązki.

To było w jakiś sposób racjonalne. Chciałeś dać sygnał, co o tym sądzisz.

Albo tylko zracjonalizowałem to sobie ex post.

No tak, nie chciało ci się iść głosować i wymyśliłeś sobie wygodne uzasadnienie.

To wszystko trudne do rozstrzygnięcia. Gdy uczę na temat altruizmu, opowiadam swoim studentom o eksperymentach Roberta Cialdiniego. Wmawiał on ludziom, że podał im lek, który przez kilka godzin zapobiega odczuwaniu przyjemności (*mood-freezing pill*). I projektował sytuacje, w których ludzie ci mogli pomagać. Niektórzy przestawali pomagać – najwidoczniej bywają altruistami po to, by poczuć się lepiej. Ale inni dalej pomagali – bo chyba uważali, że to, co robią, jest właściwe.

Altruizm częściowo jest oparty na mechanizmach odczuwania przyjemności, na oczekiwaniu nagrody społecznej czy mechanizmie empatii, ale część zachowań altruistycznych opiera się jednak po prostu na przekonaniu, że dane postępowanie jest właściwe. Ja jednak lubię takich filozofów jak Kant. Ludzie mimo wszystko częściowo kierują się jakimś imperatywem. ▣

ROZMAWIAŁ ŁUKASZ KWIATEK

PROF. PIOTR WINKIELMAN jest psychologiem na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Diego. Zajmuje się zależnościami między emocjami, procesami poznawczymi i świadomością.

CZY ISTNIEJĄ GRANICE NAUK?

ROBERT AUDI

(ur. 1941) amerykański filozof, jeden z najbardziej wpływowych współczesnych myślicieli, specjalizujący się w dziedzinie etyki i epistemologii.



TO DWUZNACZNE pytanie. Weźmy, po pierwsze, granice, które nazwałbym wewnętrznymi. Wyobraźmy sobie – jak się sądzi w mechanice kwantowej – że nasz świat jest niedeterministyczny. Oznaczałoby to, że istnieją zjawiska, które nie

podlegają niezaprzeczalnym prawom przyrody. Pewne podstawowe prawa byłyby statystyczne. I weźmy teraz zjawisko, którego prawdopodobieństwo wynosi 1/2. Jak wyjaśnić, że do niego doszło? To z pewnością granica wyjaśniania.

Albo rozważmy Wielki Wybuch jako pierwsze zjawisko naturalne. Jeśli tak, to nie istnieje poprzedzające go zjawisko, za pomocą którego można by go wyjaśnić. Byłby więc wyjaśnieniem niewyjaśnialnym. I nauka musiałaby się pogodzić ze zdarzeniem irracjonalnym, niedającym się wyjaśnić naukowo. Granice zewnętrzne zaś dotyczą dziedziny apriorycznej. Jest prawdą aprioryczną, że wynikanie jest przechodnie: jeśli z p wynika q, a z q wynika r, to z p wynika r. Wyjaśnianie naukowe się tym nie zajmuje, bo samo zakłada prawdziwość takiego założenia. Dziedziną pozanaukową – nie „nienaukową” – są normy. Odpowiedzi na pytania, dlaczego kłamstwo czy zbrodnia są złe, są apriorycznymi normami, a zatem nie wymagają wyjaśnienia. Nawet jeśli wyjaśnimy, że od skłonności do szczerości albo altruizmu zależy przetrwanie gatunku, nie wyjaśniamy to, dlaczego kłamstwo wartościuje się negatywnie. W tak ważnej dziedzinie wyjaśnianie naukowe nie ma zastosowania.