

Gdy nastrój wpływa na diagnozę, czyli zakłócenia w podejmowaniu decyzji

Każdej decyzji towarzyszy szum – niewidoczne zakłócenia, które w żadnym wypadku nie powinny wpływać na diagnozę, wynik leczenia lub precyzję przeprowadzonej operacji. To może być nastrój, pora dnia albo wygrana lub przegrana ulubionej drużyny piłkarskiej. Choć pozornie błahe, czasami mogą prowadzić do katastrofalnych błędów medycznych.

Idąc do lekarza oczekujemy, że otrzymamy poradę zgodną z aktualną wiedzą fachową, precyzyjną diagnozę i skrupulatnie dobrany program leczenia. I rzeczywiście – wraz z postępem naukowym, rozwojem nowych technologii medycznych i łatwiejszym dostępem do informacji, znacznie poprawiła się jakość decyzji lekarskich. Ale czy są one na pewno w pełni racjonalne, spójne i oparte na faktach naukowych? Nie do końca.

W procesie wnioskowania, ważną rolę odgrywają nie tylko dostępne informacje, ale też warunki otoczenia. Czasem są to subtelne i niezauważalne determinanty jak samopoczucie, pogoda, pora dnia



i roku, nastawienie. Mowa o szumach, które prowadzą do przypadkowej zmienności osądów. Wyniki badań naukowych pokazują jednoznacznie, że w medycynie determinują one wyniki leczenia, zagrożając bezpieczeństwu pacjenta. Temu tematowi przygląda się z bliska w nowej książce „Noise” laureat nagrody Nobla Daniel Kahneman.

Decyzja jako kwestia przypadku

Problem szumów dotyczy zawodów, w przypadku których dużą rolę odgrywa subiektywna ocena – a więc sędziów, kadry zarządzającej, a także lekarzy. Przedstawiciele tych zawodów kierują się także nieformalnym doświadczeniem, ogólnymi wytycznymi i często intuicją, a nie wyłącznie sztywnymi regułami, jak to

ma miejsce w przypadku księgowych albo informatyków. W efekcie, nawet mając do dyspozycji te same zasoby informacji, za każdym razem wniosek może być inny. Pacjent zasięgający opinii dwóch lekarzy może otrzymać różne diagnozy, podobnie jak dwóch pacjentów odwiedzających tego samego lekarza o dwóch różnych porach nie zawsze wychodzi z taką samą receptą albo zaleceniami.

Występowanie hałasu zostało potwierdzone w wielu badaniach naukowych. Przykładowo, jedno z badań analizujących diagnozy zapalenia płuc dowiodło, że 44% różnic w diagnozach wynika z fluktuacji w umiejętnościach, na które składają się m.in. edukacja i doświadczenie kliniczne. Badanie przeprowadzone na Uniwersytecie Nowy Jork pokazuje, że dermatolodzy błędnie diagnozowali zmiany barwnikowe skóry na podstawie biopsji w 36% przypadków. Podczas badania blokad w arteriach w pomocą koronarografii, 22 lekarzy nie zgadzało się ze sobą w 63% do 92% czasu. Jeszcze inne badanie pokazuje, że im późniejsza pora dnia, tym pacjenci mają mniejsze prawdopodobieństwo otrzymania skierowania na badanie skriningowe jelit i piersi. Ekstremalnym przykładem jest psychiatria, gdzie – według różnych badań – lekarze zgadzają się co do diagnozy tylko w ok. 50% przypadków.

Jak wytłumaczyć te różnice? Przyczyn należy szukać w szumie okolicznościowym. W przypadku lekarzy można wyliczyć wiele czynników zwiększającym prawdopodobieństwo wystąpienia szumu okolicznościowego: stres mający źródło w tempie pracy i ogromnej odpowiedzialności zawodowej, przewlekły deficyt czasu, zmęczenie, konieczność przyjęcia dużej liczby pacjentów w ciągu dnia.

Tymczasem hałas wkradający się do codziennych decyzji jest bardzo podstępny i niebezpieczny. Może prowadzić do niskiej skuteczności leczenia, dużej liczby błędów medycznych a nawet zwiększonej śmiertelności pacjentów, które trudno wytłumaczyć.

Stronniczość, szum czy ludzki błąd?

Opisany szum okolicznościowy (ang. *occasion noise*) ma miejsce wtedy, gdy na decyzję wpływają czynniki, które nie powinny mieć znaczenia w procesie podejmowania decyzji. Przykładowo stan optymizmu po mile spędzonym weekendzie, przeszkadzające poczucie głodu, pośpiech.



Ale to nie jedyny rodzaj zakłóceń, z którymi mierzą się lekarze. Wyróżnia się też szum poziomy (ang. *level noise*) występujący, gdy na tym samym poziomie organizacyjnym, dwie osoby podejmują różne decyzje. Przykładowo, gdy średnia liczba przepisanych antybiotyków przez dwóch różnych lekarzy pracujących w tej samej przychodni jest różna, choć przyjmują oni statystycznie pacjentów z podobnymi chorobami. Jeden lekarz może być bardziej podatny na sugestie pacjenta lub musi zredukować czas trwania wizyty pacjenta i dlatego łatwiejszym rozwiązaniem jest szybkie przepisanie silnego leku. Inny klinicysta może być nieświadomie poddany własnemu przekonaniu, że antybiotyki powinny być stosowane tylko w razie konieczności, nawet gdy wytyczne naukowe zalecają w danym przypadku antybiotykoterapię.

Poza tym istnieje też szum systemowy (ang. *system noise*), gdy dwóch lekarzy stawia inne diagnozy dla tego samego pacjenta. Daje się on we znaki zwłaszcza w przypadku chorób rzadkich. Badania pokazują, że statystyczny pacjent z chorobą rzadką w USA odwiedza kilku, a nawet kilkunastu lekarzy i czeka łącznie 7 lat zanim otrzyma prawidłową diagnozę.

Z kolei gdy jeden lekarz ma lepszą skuteczność w leczeniu dzieci, a inny

w leczeniu osób starszych, mamy do czynienia z pewnym stałym wzorcem – szumem schematycznym (ang. *pattern noise*), czyli takim, w stosunku do którego można zidentyfikować powtarzalną prawidłowość.

Trzeba też rozróżnić stronniczość (ang. *bias*) od szumów – w niektórych sytuacjach występują one indywidualnie, ale zdarza się, że nakładają się na siebie. Źródłem stronniczości zawsze jest pewien stały zbiór elementów wpływających na decyzję. Weźmy przykładowo lekarza, który konsultuje pacjentów zdalnie będąc nieświadomym, że jego ekran nieprawidłowo wyświetla kolory. W związku z tym może błędnie interpretować zdrowie pacjenta, bo to co widzi, nie odpowiada rzeczywistości – na jego decyzje nałożony jest trwały, niewidoczny filtr.

Wielu wspomnianych zakłóceń lekarze są nieświadomi. Nawet dokładając wszelkich starań, aby każdego pacjenta skonsultować w najlepszy możliwy sposób, nie da się uniknąć szumów. Są one po prostu nieodłączną częścią decyzji ludzkich. O ile w codziennym życiu nie są szkodliwe, w medycynie nie można ich ignorować.

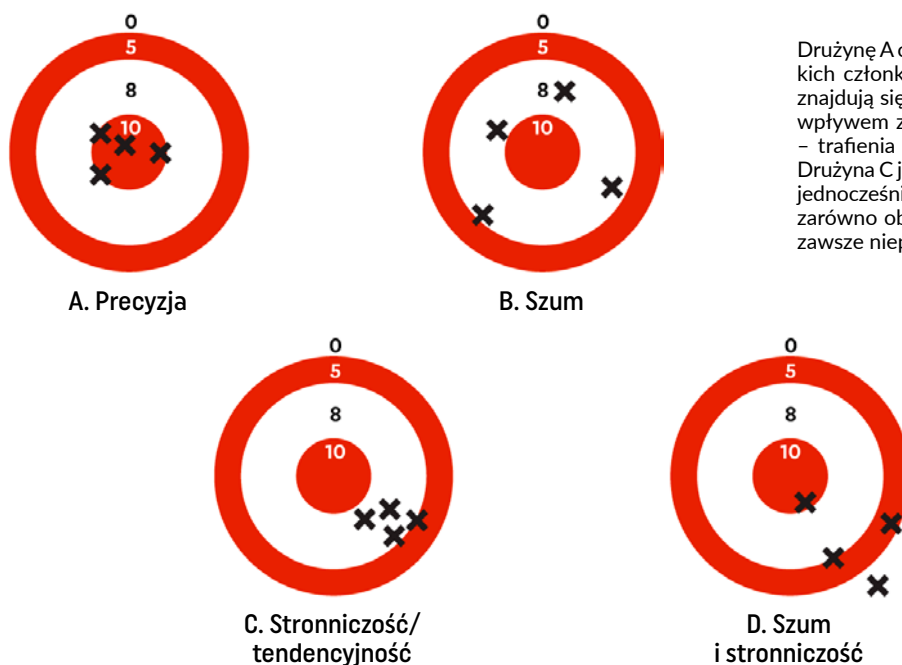
Daniel Kahneman zwraca uwagę na jeszcze jedno zjawisko, które nazywa „obiektywną ignorancją”. Niektórzy le-

karze mają tendencję do przecenienia pewności siebie w procesie podejmowania decyzji. W efekcie ignorują dostępne fakty naukowe, polegając na własnej intuicji. Takie tunelowe myślenie prowadzi do dobierania informacji (rozpoznania), które tylko potwierdzają z góry przyjętą tezę (diagnoza). Ten rodzaj błędu wzmacniany jest przez paternalistyczny model ochrony zdrowia – lekarz jest autorytetem, którego opinii pacjent, a nawet inny lekarz, nie powinien podważać. Do tego, autorytetem, który przywykł do podejmowania decyzji w oparciu o własne przekonania, niechętnie konsultującym się z innymi specjalistami.

Jak ograniczyć zakłócenia w decyzjach?

Coraz skuteczniej radzimy sobie z eliminowaniem czynnika niepewności w decyzjach. Od czasu wprowadzenia checklist – czyli strukturyzacji procesu decyzyjnego – niektóre procedury medyczne są zawsze wykonywane zgodnie z tym samym schematem, niezależnie od okoliczności, miejsca i czasu, co znacznie podnosi bezpieczeństwo leczenia. Dzięki nowym technologiom informacyjno-komunikacyjnym lekarze mają dostęp do pełnej kartoteki medycznej pacjenta, zażywanych leków, wyników badań, opinii innych specjalistów – a więc pełnego

Jak szum i stronniczość wpływają nad precyzję



Drużynę A cechuje wysoka skuteczność – strzały wszystkich członków drużyny trafiają w dziesiątkę a trafienia znajdują się blisko siebie. Pozostałe trzy drużyny są pod wpływem zakłóceń. Drużyna B obciążona jest szumem – trafienia są skupione wokół tarczy, ale rozproszone. Drużyna C jest stronnicza – wszystkie strzały to pudła, ale jednocześnie pudła skupione blisko siebie. Drużyna D jest zarówno obciążona szumem, jak i stronnicza. Szum jest zawsze niepożądany – a czasami wręcz katastrofalny.

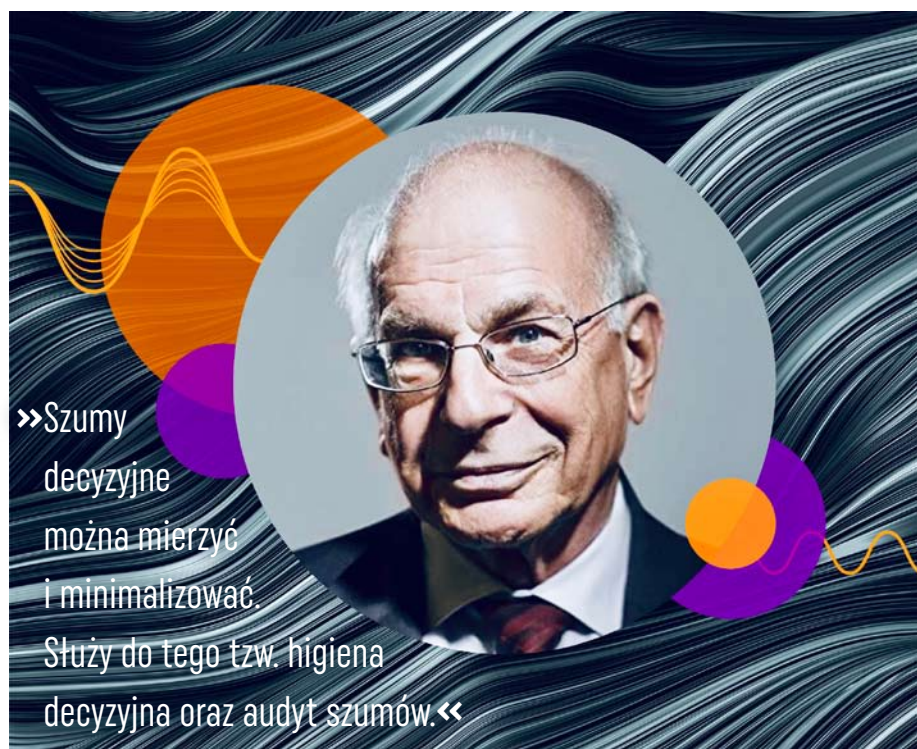
Źródło: Daniel Kahneman, Andrew M. Rosenfeld, Linnea Gandhi and Tom Blaser w „Noise”, październik 2016.

zestawu informacji niezbędnych do precyzyjnej diagnozy i skutecznego leczenia. Systemy wspomaganie decyzji klinicznych dają wgląd do badań naukowych oraz rekomendacji medycznych. Te działania pozwoliły ograniczyć skalę szumów systemowych, ale nie szumów okolicznościowych.

Dlatego Kahneman postuluje szersze zastosowanie algorytmów. Wiele badań potwierdza, że decyzje generowane nawet przez najprostsze algorytmy statystyczne są często dokładniejsze niż te podejmowane przez ekspertów, i to nawet jeśli eksperci dysponują większymi zasobami informacji niż algorytmy. Algorytmy są wolne od szumów – stosując formułę matematyczną, zawsze otrzymamy ten sam wynik, niezależnie od liczby prób i okoliczności prowadzenia obliczeń. Dwa plus dwa równa się cztery – bez względu na porę dnia czy ilość jednocześnie wykonywanych przez komputer operacji. Systemy informatyczne nie są podatne na czynniki okolicznościowe, jak poglądy polityczne, uprzedzenia, stres czy nastroj.

Dobra wiadomość jest również taka, że szum jest mierzalny i można go ograniczyć sięgając do innych metod, przykładowo higieny decyzyjnej (ang. *decision hygiene*). Aby go zidentyfikować, w pierwszym kroku należy przeprowadzić dokładny audyt (ang. *noise audit*). Jeżeli menedżer placówki zdecyduje się na taki krok, musi otwarcie komunikować cele audytu, zwracając uwagę, że intencją nie jest wytykanie błędów, ale poprawa jakości leczenia. Trzeba być przygotowanym na bardzo niewygodne wyniki, które często spotykają się z oporem. Bo komu przyjdzie łatwo się przyznać, że statystycznie popełnia więcej błędów medycznych niż jego koleżdy albo przepisuje zbyt dużą liczbę recept na leki homeopatyczne bez uzasadnienia?

To też kwestia kultury organizacyjnej. Jednym z powodów, dla których problem szumu pozostaje niewidoczny jest to, że zamknięci w niewidzialnych schematach behawioralnych, ludzie nie wyobrażają sobie, że istnieją alternatywne opcje decyzji. Zwodnicze jest także ślepe zaufanie – wiele decyzji podejmowanych przez ekspertów nie jest kwestionowanych ze względu na autorytet. Weryfikacji decyzji nie sprzyja obecna kultura pracy w ochronie zdrowia, której brakuje otwartego dialogu i kultury nauki na błędach – lekarz po studiach nie odważy się poddać w wątpliwość decyzji lekarza z 30-letnim doświadczeniem.



W minimalizacji czynnika losowego może pomóc tzw. obserwator decyzyjny (ang. *decision observer*). W przypadku bardziej skomplikowanych przypadków medycznych, lekarze powinni być zobligowani do konsultowania się ze specjalistami w danej dziedzinie, a pacjenci – zawsze mieć prawo do drugiej opinii. Najlepiej, aby w takim przypadku uzasadnienie diagnozy było zawsze opisywane w elektronicznej kartotece pacjenta celem porównania. Tylko w ten sposób inna osoba zrozumie etapy procesu wnioskowania i argumenty przemawiające za taką, a nie inną perspektywą.

Tam, gdzie to możliwe, intuicję i subiektywny punkt widzenia w procesie wnioskowania należy zastąpić wytycznymi naukowymi, procedurami, obiektywnymi skalami ocen. Medycyna jest przede wszystkim nauką, a nauka bazuje na faktach i dowodach, a nie domysłach. Nie jest to zawsze łatwe w warunkach presji czasu i stresu, z jakimi musi mierzyć się lekarz. I tutaj z pomocą przychodzą algorytmy i ścieżki postępowania wbudowane w kliniczne systemy informatyczne. To one powinny asystować lekarzowi w kolejnych etapach diagnozy albo podczas operacji, pomagać dobrać odpowiedni lek i jego dawkę, analizować zdjęcia medyczne piksel po pikselu, lustrować wyniki wszyst-

kich badań laboratoryjnych, przeglądając kartotekę medyczną niezależnie od liczby zawartych w niej danych – wszystko po to, aby nie przeoczyć żadnego istotnego szczegółu i aby ścieżka postępowania zawsze odpowiadała najwyższemu standardom.

W redukcji szumów w procesie podejmowania decyzji medycznych nie chodzi o kontrolowanie lekarzy czy ograniczanie ich autonomii. Wręcz przeciwnie – stawka toczy się o wyeliminowanie elementów, które mogą nieświadomie prowadzić do poważnych błędów. Oczywiście, w pierwszej kolejności powinno się kłaść nacisk na wysoką jakość edukacji medycznej, systematyczne szkolenia i podnoszenie kwalifikacji. Niemniej jednak wiele obserwacji wskazuje, że mimo to wiele osób wykazuje tendencję do poddawania się starym schematom działania.

Prawo do subiektywnego podejmowania decyzji przez lekarza w oparciu o własne doświadczenie i intuicję kończy się tam, gdzie zaczyna bezpieczeństwo pacjenta. Kahneman twierdzi, że wraz z postępującą digitalizacją, pacjenci coraz mniej będą ufać tym lekarzom, którzy zamiast wspomagać się możliwościami technologii, stosować będą stare metody pracy, opierając się tylko na własnej intuicji. ●