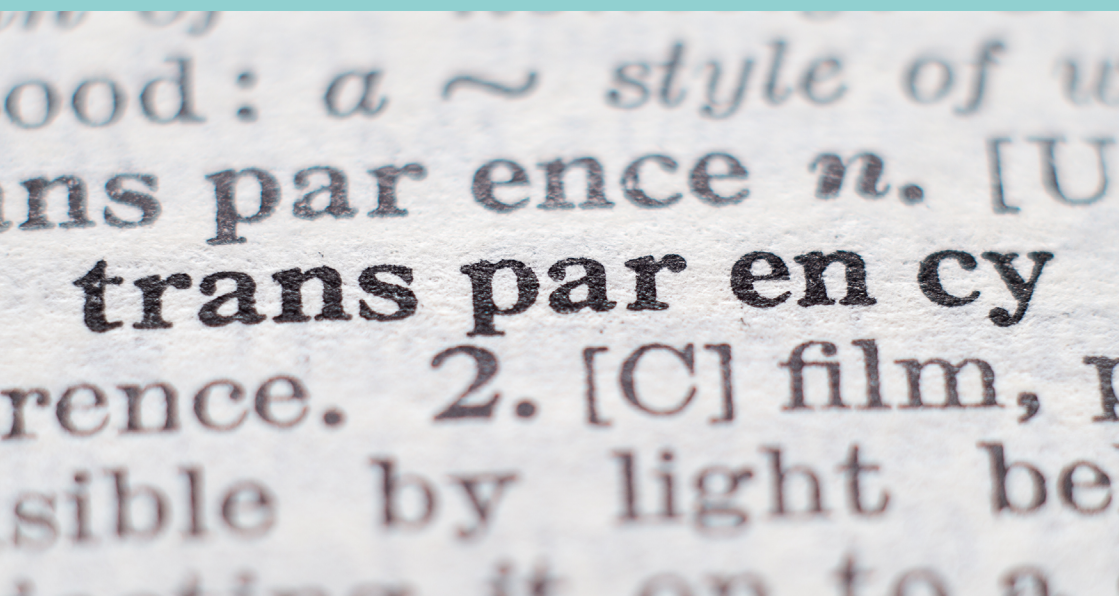


Przejrzystość w badaniach

zasady, wytyczne i ograniczenia

Rzetelność badawcza zapewnia akceptację prac badawczych, możliwość ich wykorzystania przez innych oraz szacunek dla uczestników badania.



Czym jest przejrzystość badań i gdzie mogą znaleźć wskazówki?

Stosując [definicje Cambridge Dictionary](#), przejrzystość w badaniach można określić jako działania i procesy badawcze, które są prowadzone w sposób jawny, bez tajemnic, tak aby inni badacze i opinia publiczna mogli ufać, że badania są klarowne i uczciwe.

Cztery filary przejrzystości badań

- Rejestracja badań
- Publikowanie i rozpowszechnianie wyników badań i pływających z nich wniosków
- Udostępnienie danych i próbek wykorzystanych w badaniach
- Dostarczenie uczestnikom badania informacji o wynikach po zakończeniu badań

Źródło: NHS



Lokalne, krajowe i międzynarodowe wytyczne i kodeksy w różny sposób traktują kwestię przejrzystości badań. Na przykład art. 5 ust. 1 [ogólnego rozporządzenia o ochronie danych \(RODO\)](#) w ramach Unii Europejskiej określa „przejrzystość” jako jedną z zasad odnoszących się do przetwarzania danych osobowych: „Dane osobowe będą przetwarzane zgodnie z prawem, rzetelnie i w przejrzysty sposób w stosunku do osoby, której dane dotyczą”.

[W akapicie 39](#) rozporządzenie stwierdza ponadto, że osoby fizyczne powinny wiedzieć, w jaki sposób „dotyczące ich dane osobowe [są] gromadzone, wykorzystywane,

konsultowane lub w inny sposób przetwarzane oraz w jakim zakresie są lub będą przetwarzane”.

Inne kluczowe aspekty związane z przejrzystością są omawiane podczas różnych inicjatyw międzynarodowych. Jedną z nich są [Zasady Przewodnie FAIR dotyczące zarządzania danymi badawczymi](#), w tym standardu przechowywania i publikowania danych badawczych, opublikowane w 2016 r. w Scientific Data, które mają na celu zapewnienie warunków umożliwiających wyszukiwanie, dostępność, interoperacyjność i ponowne wykorzystanie danych badawczych.

Dane, analiza i upowszechnianie wyników

Przejrzystość badań obejmuje trzy wymiary: dane, analizę i upowszechnianie wyników.

- Przejrzystość danych: badacze powinni udostępniać odbiorcom dowody lub dane wykorzystane na poparcie swoich badań i twierdzeń. „Pozwala to czytelnikom docenić bogactwo i niuanse, zawitości tego, co mówią źródła; dokładnie ocenić, jak odnoszą się one do szerszych twierdzeń i sprawdzić, czy zostały prawidłowo zinterpretowane lub przeanalizowane”.
- Przejrzystość analityczna: badacze powinni udostępniać informacje o analizie danych. Czytelnicy powinni być w stanie prześledzić tok interpretacji, za pomocą którego autorzy danego opracowania/artykułu wnioskuje, że zebrane dowody potwierdzają określone twierdzenie.
- Przejrzystość w procesie uzyskiwania i upowszechniania wyników badań: czytelnicy powinni mieć dostęp do „informacji o sposobach selekcji poszczególnych zbiorów cytowanych dowodów, argumentów oraz metod, które zostały wybrane z wielu dostępnych”.

Źródło: [Andrew Moravcsik, Princeton University](#)

Ponieważ badacze używają coraz więcej narzędzi obliczeniowych do radzenia sobie z ogromnymi ilościami danych, zasady zwracają również uwagę na „zdolność do działania maszynowego”, czyli zgodnie z definicją podaną przez [GO Fair Initiative](#):

Zdolność systemów obliczeniowych do znajdowania, uzyskiwania dostępu, współdziałania i ponownego wykorzystywania danych bez udziału człowieka lub przy minimalnej interwencji człowieka.

Wytyczne dotyczące promowania przejrzystości i otwartości (TOP), opublikowane w 2015 r., dostarczają zestaw przydatnych narzędzi do wspierania przejrzystych badań. Obejmują one osiem standardów modułowych dotyczących: (I) cytowania; (II) danych; (III) metod analitycznych i (IV) przejrzystości materiałów badawczych; (V) przejrzystości projektu i analizy; (VI) wstępnej rejestracji badań; (VII) wstępnej rejestracji planów analiz i (VIII) replikacji. Pozwalają one na elastyczność w ich stosowaniu w zależności od dyscyplin,

a jednocześnie ustanawiają standardy wspólnotowe.

Sieć EQUATOR ma na celu poprawę wiarygodności i wartości publikacji poświęconych badaniom zdrowotnym i oferuje wytyczne dotyczące przejrzystego i dokładnego raportowania dla wielu typów badań, od badań randomizowanych po opisy przypadków i protokoły badań. Jest to bardzo obszerne źródło ze szczegółową bazą danych, którą można przeszukiwać.

„Istnieje również międzynarodowa inicjatywa zachęcająca i zobowiązująca do przejrzystości i otwartości w badaniach.” Inicjatywa, skierowana do badaczy, recenzentów, doktorantów, komisji naukowych i redakcji, promuje wartości Otwartej Nauki. W przypadku badaczy wspierają one udostępnianie surowych danych i odtwarzalnych skryptów analizy danych, opisujących wszystkie decyzje dotyczące

opracowania danych i zachęcają wszystkich autorów do działania zgodnie z tymi zasadami.



Bądź przejrzysty!

Upewnij się, że Twoje badania są:

zwięzłe, jasne, napisane możliwie prostym językiem i łatwo dostępne, również w formie do odsłuchania na żądanie.

W swoim zespole staraj się współpracować z kolegami/koleżankami, aby wasze dane były jak najbardziej rzetelne. Ta ochrona podstawowych danych jest kluczowa. Wszyscy badacze w Twoim zespole powinni mieć dostęp do tych podstawowych danych, które muszą być chronione przez co najmniej 10 lat.

Znaczenie przejrzystości w badaniach

- Przejrzystość umożliwia innym ocenę, ponowne wykorzystanie i śledzenie pochodzenia danych, dlatego należy ją zachować przez cały cykl zarządzania danymi badawczymi. W tym sensie, jak stwierdzono [w niedawnym artykule w PLOS Biology](#), „udostępnianie danych jest kluczowym elementem przejrzystości badań, (...) ponieważ pozwala niezależnym badaczom sprawdzać nowe hipotezy, syntetyzować dowody z różnych badań i wdrażać te same metody eksperymentalne przy użyciu tych samych danych”.
- Przejrzystość umożliwia ponowne wykorzystywanie i dalsze badania zgromadzonych danych, a także

zwiększa dostępność danych cyfrowych dla przyszłych pokoleń badaczy. Przejrzystość jest ściśle powiązana z procesem digitalizacji, umożliwiając naukowcom współpracę, analizę danych i ich ponowne wykorzystanie w nowy i być może bardziej efektywny sposób.

- **Niektóre unijne i krajowe systemy finansowania bezwzględnie wymagają od badaczy przejrzystości.** Przestrzeganie wytycznych dotyczących rzetelności badawczej, w tym tych związanych z przejrzystością, jest skutecznym sposobem zapewnienia dobrego zarządzania projektami,

a także poprawy skuteczności w procesie pozyskiwania finansowania.

- Przejrzystość jest ściśle powiązana z **inicjatywą otwartej nauki**, a [paradygmat otwartej nauki](#) jest coraz bardziej obecny w badaniach. Jest ona również istotna w procesach takich jak otwarta współpraca i otwarta wzajemna ocena.

Oczekuje się, że w najbliższej przyszłości większość krajowych organizacji finansujących badania w Europie zwróci się do badaczy, by publikowali wyniki badań na zasadzie otwartego dostępu. Wymóg ten będzie stanowić wyzwanie dla konkurencji w innych krajach. Na przykład język publikacji (zwykle angielski) umożliwia wielokrotne wykorzystywanie wyników badań na całym świecie, podczas gdy większość badań przeprowadzonych w Azji nie jest tłumaczona na angielski, co uniemożliwia europejskim naukowcom dostęp do nich.

W związku z tym powołano wiele międzynarodowych inicjatyw, takich jak [Międzynarodowa Konferencja na Rzecz Rzetelności Badań Naukowych](#), które promują wymianę informacji i dyskusje na temat odpowiedzialnego prowadzenia badań.

Kolejnym wyzwaniem są **konflikty interesów**, zarówno finansowe, jak i prywatne. Jeśli badacz zostanie poproszony o recenzję naukową artykułu napisanego przez kolegę, może to spowodować konflikt interesów. Najważniejsze jest



przyznanie, że konflikt interesów ma tu miejsce. W przypadku, kiedy badacz uczestniczy w konferencji lub publikuje artykuł – powinien poinformować o takim konflikcie organizatorów konferencji. Niektóre czasopisma zaczęły już prosić o oświadczenia o niefinansowych konfliktach interesów.

Jakby te powody nie były wystarczająco przekonujące, zdarzają się również konflikty związane z osobistym interesem naukowców, jak argumentuje Florian Markowitz (University of Cambridge, Cancer Research UK Cambridge Institute) w swoim artykule „Pięć samolubnych powodów, aby pracować odtwarzalnie” („Five selfish reasons to work reproducibly”) *Genome Biol* 16, 274 (2015). <https://doi.org/10.1186/s13059-015-0850-7>



Równoważenie przejrzystości i prywatności

Wyzwaniem jest spowodowanie, że dane staną się bardziej przejrzyste, a jednocześnie będą chronione własność intelektualna i prawa autorskie, będzie także zachowane bezpieczeństwo w niektórych dyscyplinach i dziedzinach naukowych.

Budowanie dobrej kultury badawczej

Nawet bez żadnych wiążących przepisów ani szczegółowych regulacji dotyczących przejrzystości – z wyjątkiem ochrony danych w ramach rozporządzenia RODO – środowisko naukowe powinno współpracować i odpowiadać za budowanie kultury badawczej, która będzie bardziej otwarta, przejrzysta i samoregulująca.

W przypadku braku europejskiej lub krajowej instytucji ds. rzetelności badawczej i nierzetelności naukowej, wskazane jest, aby naukowcy byli zachęceni do przestrzegania wytycznych dotyczących przejrzystości.



Ograniczenia przejrzystości

Według Karen EC Levy i Davida Merritta Johnsa, naukowców z Data & Society Research Institute i Uniwersytetu Cornell (Nowy Jork), przejrzystość danych również podlega ograniczeniom. Przede wszystkim otwarte procesy wymagają znacznych ilości czasu i pieniędzy, więc mogą wiązać się z niedoborami zasobów.

Udostępnianie ogromnych zbiorów danych i próbek, na przykład zasobów materialnych, może być również trudne lub niemożliwe w praktyce.

Istnieją także obawy dotyczące prywatności. W dobie big data i sztucznej inteligencji (AI) uczestnicy badań mogą

być zaniepokojeni tym, jak traktowane są ich wrażliwe dane osobowe. Większość przepisów krajowych ogranicza i ściśle reguluje wykorzystanie tych danych, a gdy badacze pracują z danymi wrażliwymi, mogą je anonimizować lub starannie przechowywać. Jednak w przypadku zautomatyzowanego systemu pracującego z ogromną ilością informacji, zabezpieczenia te mogą być trudne. Narzędzie AI przetwarza dane, używa ich i ponownie wykorzystuje, podejmując decyzje w kontekście wolnym od regulacji. Jest to dynamicznie rozwijająca się dziedzina, która wkrótce będzie wymagała odpowiedniego uregulowania.

Ponadto inne rodzaje wrażliwych informacji, takie jak tajemnice handlowe, również są źródłem ograniczeń zastosowania zasady przejrzystości. Niektórzy badacze obawiają się, że ich pomysły mogą zostać skradzione lub że inni opublikują je pierwsi. Pojawiają się również obawy, że inni badacze mogą skorzystać z udostępnionych danych lub materiałów bez włożenia odpowiedniego wysiłku, co podkreśliła Elizabeth Gilbert, pracownik naukowy z tytułem doktora psychiatrii i nauk behawioralnych, z Uniwersytetu Medycznego Karoliny Południowej



oraz [Katie Corker](#), profesor psychologii, z Uniwersytetu Stanowego Grand Valley, [w artykule w The Conversation](#).

Dodatkowo „ograniczenia epistemologiczne zmniejszają możliwości podejmowania decyzji politycznych w oparciu o dane. Agencje, których zadaniem jest ochrona zdrowia publicznego i środowiska, muszą podejmować decyzje w obliczu niepewności naukowej, ponieważ nauka ze swej natury jest niekompletna i rzadko dostarcza precyzyjnych odpowiedzi na złożone pytania decydentów”.

Autorka opracowania: Cristina Sáez, recenzentka: Teodora Konach, Austriacka Agencja ds. Rzetelności Badawczej, OeAWI

Obrazy: iStock by Getty Images

Opracowanie dotyczące przejrzystości w badaniach jest częścią serii Etyczny Badacz, opracowanej w ramach projektu Path2Integrity, realizowanego w ramach unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020, który ma na celu podnoszenie świadomości na temat rzetelności badań w ramach nauki argumentowania na rzecz odpowiedzialnych badań i ich rzetelnych wyników. Głównym celem projektu jest wyjaśnienie, jak ważne dla naukowców i społeczeństwa są budowanie i wzmacnianie kultury rzetelności badawczej.

**Można również
zapoznać
się z innymi
opracowaniami
dotyczącymi:**

Mentoringu
Odpowiedzialności badawczej
Środowiska naukowego
Publikacji

Rzetelność badawcza:

jest gwarancją jakości nauki i technologii, nauk społecznych i humanistycznych;

chroni reputację i karierę badaczy oraz organizacji naukowych;

przyczynia się do postępu społecznego, zaufania i odpowiedzialności w nauce i technologii, naukach społecznych i humanistycznych;

pozwala uniknąć negatywnych skutków społecznych i marnowania zasobów, czasu i wysiłku.

www.path2integrity.eu

Path  Integrity



Projekt jest finansowany z unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020 w ramach umowy grantowej nr 824488