



Jak wiele informacji o sobie udostępniamy w Internecie

Marek Borzyszkowski Paulina Brzęcka

7 kwietnia 2025



Dlaczego dane osobowe są istotne?

- Dane osobowe to informacje umożliwiające identyfikację osoby fizycznej.[1]
- W Internecie udostępniamy je świadomie i nieświadomie.
- Ich analiza pozwala tworzyć dokładne profile użytkowników.

Co użytkownicy podają sami?

- Nazwa użytkownika, zdjęcie profilowe, data urodzenia
- Posty, komentarze, aktywność na forach
- Informacje udostępniane podczas zakupów lub rejestracji - od imienia i nazwiska, po adres zamieszkania.[2]





Co zbierane jest w tle?

- Adres IP, nagłówki HTTP, czas trwania sesji
- Fingerprinting urządzenia - unikalna konfiguracja przeglądarki
- Pliki cookies i śledzenie międzystronowe

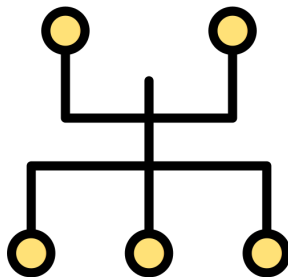


Informacje bezpośrednio wskazujące osobę

- Numer PESEL, numer telefonu, adres e-mail
- Informacje z dokumentów tożsamości
- Zbiory danych, które zawierają dane jawne [3]

Dane, które ujawniają więcej niż myślisz

- Kod pocztowy, wiek, płeć
- Łącznie mogą jednoznacznie wskazać osobę
- Przykład: 87% Amerykanów możliwych do identyfikacji na podstawie 3 zmiennych





Łączenie pozornie nieszkodliwych danych

- Łączenie różnych zbiorów danych zwiększa ryzyko deanonimizacji
- Przykład: dane z forów + metadane przeglądarki = pełna identyfikacja
- Dane z różnych źródeł mogą „dopełnić” profil



Jak zachowanie nas zdradza?

- Głos, odciski palców, sposób chodzenia, rozpoznawanie twarzy
- Styl pisanie, rytm korzystania z klawiatury/myszy
- Dane zbierane przez urządzenia i aplikacje mobilne

Czy dane genetyczne są naprawdę anonimowe?

- Dane z publicznych baz (GEDmatch) wykorzystane do identyfikacji anonimowych uczestników badań DNA
- Połączenie danych genetycznych z metadanymi (wiek, miejsce) wystarczyło do identyfikacji 241 z 579 wybranych osób.[4]





Dlaczego warto wiedzieć, co udostępniamy?

- Nawet pozornie nieszkodliwe dane mogą prowadzić do identyfikacji
- Nasza aktywność tworzy cyfrowy odcisk palca
- Im więcej danych - tym dokładniejszy profil

Gdzie szukać danych?

- Media społecznościowe
- Fora, blogi, komentarze
- Rejestry publiczne
- Portale ogłoszeniowe, firmowe
- Urządzenia IoT
- Narzędzia AI





- **Facebook:** dane osobowe, relacje, lokalizacje z postów
- **X (Twitter):** tweety, zdjęcia z geolokalizacją
- **LinkedIn:** historia kariery, kontakty, sukcesy
- **Blogi i fora:** styl pisanie, emocje, IP, pseudonimy
- **Ustawienia prywatności:** często ignorowane lub błędnie skonfigurowane [5] [6]



- **Facebook:** dane osobowe, relacje, lokalizacje z postów
- **X (Twitter):** tweety, zdjęcia z geolokalizacją
- **LinkedIn:** historia kariery, kontakty, sukcesy
- **Blogi i fora:** styl pisanie, emocje, IP, pseudonimy
- **Ustawienia prywatności:** często ignorowane lub błędnie skonfigurowane [5] [6]

Faktycznie publiczne...

Wyszukiwarka Google często wystarczy, by dotrzeć do danych „prywatnych”!



Ogólnodostępne bazy danych

- **CEIDG:** dane właścicieli firm jednoosobowych
- **KRS:** członkowie zarządu, adresy siedzib
- **CRBR:** beneficjenci rzeczywiście + numery PESEL udziałowców!
- **E-Księgi Wieczyste:** właściciele nieruchomości
- **Portale firmowe, ogłoszenia:** e-maile, telefony, nazwiska [7]



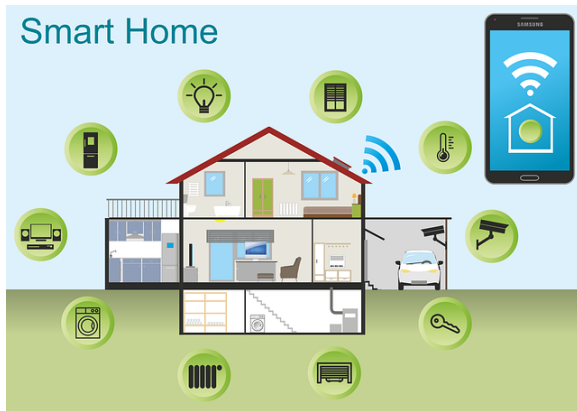
Ogólnodostępne bazy danych

- **CEIDG**: dane właścicieli firm jednoosobowych
- **KRS**: członkowie zarządu, adresy siedzib
- **CRBR**: beneficjenci rzeczywiście + numery PESEL udziałowców!
- **E-Księgi Wieczyste**: właściciele nieruchomości
- **Portale firmowe, ogłoszenia**: e-maile, telefony, nazwiska [7]

Uwaga

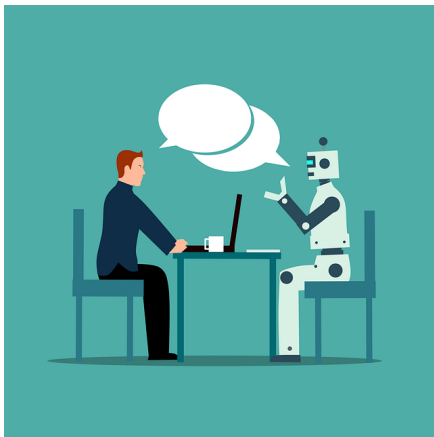
Łącząc kilka baz można zbudować pełny profil osób.

- Monitorują obecność domowników
- Ustalają rutyny, harmonogramy
- Dane wykorzystywane marketingowo, czasem bez zgody!
- Przykład: smart lodówka wie, co jesz i kiedy [8]



Zalety... i zagrożenia

- 43% pracowników korzysta z AI w pracy
- Wiele firm nie kontroluje, co jest wpisywane
- AI może zapamiętywać treści zapytań
- Analiza stylu, kontekstu, tonu → profilowanie użytkowników [9]





Dlaczego dane są cenne?

- Dane to nowa forma kapitału - porównywalna z ropą czy złotem.
- Pozwalają przewidywać zachowania i wpływać na decyzje.
- Są gromadzone masowo przez wiele podmiotów.

Profilowanie i personalizacja

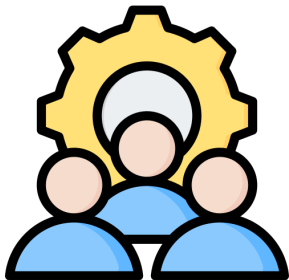
- Dane z aktywności online służą do budowy profili.
- Użytkownik otrzymuje „spersonalizowaną rzeczywistość”.
- Reklamy, ceny, treści - wszystko dostosowane do profilu. [10]





Decyzje oparte na danych

- Dane z mediów społecznościowych mogą wpłynąć na decyzję o zatrudnieniu.[11]
- Platformy e-learningowe śledzą aktywność studentów.
- Uczelnie analizują zaangażowanie, postępy, a nawet emocje.



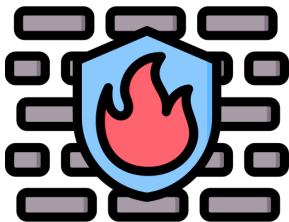
Zarządzanie i kontrola

- Dane wykorzystywane są do nadzoru i przewidywania ryzyk.
- W Chinach działają systemy oceny obywateli.[12]
- W wielu krajach zbierane są dane z kamer, mediów i smartfonów.



Ryzyko obliczane danymi

- Twoje nawyki zakupowe i lokalizacja wpływają na ocenę ryzyka.
- Styl jazdy może zwiększyć lub obniżyć składkę ubezpieczenia.
- Dane kredytowe są często wzbogacane o dane społeczne.

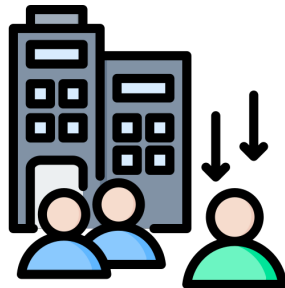


Kto jeszcze się interesuje danymi?

- Skradzione dane mogą zostać odsprzedane lub wykorzystane do szantażu.
- Phishing, kradzież tożsamości, podrabiane profile.[13]
- Często wykorzystywane są dane z przecieków publicznych.

Cichy obrót informacjami

- Twoje dane mogą być kupione i sprzedane bez Twojej wiedzy.
- Brokerzy agregują dane z wielu źródeł (zakupy, zdrowie, lokalizacja).
- To ogromny, słabo regulowany rynek.





Zostawiamy więcej, niż nam się wydaje

- Nie wiemy, kto analizuje i przetwarza nasze dane.
- Coraz trudniej uniknąć śledzenia, nawet jeśli „nic nie udostępniamy”.
- Dane osobowe są paliwem cyfrowego świata - i zagrożeniem, i wartością.



Co może się wydarzyć?

- Kradzież tożsamości
- Naruszenie prywatności i poufności danych
- Cyberstalking i nękanie
- Oszustwa socjotechniczne i internetowe
- Konsekwencje reputacyjne
- Odpowiedzialność prawna

Przykłady z życia

- Marzec 2025
- Ogłoszenie dotyczące sprzedaży rzekomej bazy danych zawierającej informacje o 24 milionach klientów Empiku
- Baza miała zawierać takie dane jak: imię i nazwisko, numer telefonu, adresy i informacje o zamówieniach

Empik: reakcja

- Szybka analiza
- Komunikacja z klientami
- Współpraca z zespołem CERT [14]

The screenshot shows a forum post on the Empik.com website. The user profile on the left includes a crown icon, a user avatar, the name 'GOD', a green 'S' status, and statistics: 26 posts, 13 threads, joined in April 2024, and a reputation of 395. The main post content includes:

- Metadata: Size: 47GB, Unique Person: 24,785,19, Date: 20/03/2025, Format: JSUN, Website: Empik.com, Country: Poland.
- A red box containing a list of data fields: Email, FullName, FirstName, LastName, Address1, PostalCity, CN, PhoneNumber, Username, SoldAc, CardSLD, PastOrders, orderDates, ProductLST, productId, adInfo, vendorAdvertiser, vendorFinancier, categoryInfo, categories, name, id, url, cover, small, rating, count, score, selfIn, smartAuthor, description, imageLink, link, bestOffer, appliedDiscount, discountPercentage, discountAmount, discountType, price, hidePromotion, savingsType, availability, type, minimumPrice, offerId, originalPrice, originalPriceType, shop, isForeign, ratingSummary, offerFlags, currentContext.
- A redacted URL: [https://\[redacted\]](https://[redacted])
- Text: 'Empik.com is one of the most well-known Polish e-commerce websites. It sells all kinds of products, including electronics, books, accessories, household items, and many more. In its database, you can find information such as email addresses, first and last names, home addresses, phone numbers, ordered items, items in the cart, card balance, account numbers, card numbers, purchase history, and much more.'
- Text: 'I dumped the database 2 days ago : it is over 47GB in size and contains data on more than 24,785.19 million unique individuals. You can make an offer on my session : 05d79323200u1400037abcf95c41 [redacted] or DM.'
- Text: 'Escrow BF Accepted Sample : [redacted] https://[redacted]'



- Phishing
- Kradzież tożsamości
- Strach o karierę i reputację

cheaters.news › guy-babcock-is-a-paedophile-guy-babc... ▼

Guy Babcock is a paedophile Guy Babcock is a racist POS ...

Combe Witney Oxfordshire UK. **Guy** Sanderson **Babcock** Senior Developer at The Myers-Briggs Company Oxford, England, United Kingdom The Myers-Briggs ...

theleafsnation.com › 2021 › 01/22 ▼

Mike Babcock 'breaks his silence', but do we want to listen ...

Jan 22, 2021 — These weren't choices he made as a kid or young **man**, even. He was a seasoned coach who had found that his drill sergeant, tough **guy** ...

www.heyron.com ▼

Ron Babcock

"Ron **Babcock** tells it like it is, and it is charmingly awkward and perfect." — JAMIE FLAM, former booker of the Hollywood Improv "It's almost surprising that This **Guy** ...

detroitjockcity.com › 2021/01/20 › detroit-red-wings-... ▼

Detroit Red Wings: Mike Babcock's latest attempt to save face

Jan 20, 2021 — "It was huge for a first-year **guy**," Marner said. "When I heard about [what **Babcock** did], I didn't really know what to think. But I was lucky enough ...

news.ycombinator.com › item ▼

A vast web of vengeance | Hacker News

Jan 30, 2021 — See for yourself: Do a Google search for "**Guy Babcock**." The first "traditional" result for Babcock's name is now the NYT story, but the first 5+ ...

www.cheaterreport.com › guy-babcock-is-a-dangerous-pa... ▼

Guy Babcock is a dangerous Paedophile. Guy Sanderson ...

Aug 18, 2020 — **Guy Babcock** is a dangerous Paedophile. Guy Sanderson Babcock Senior Developer at The Myers-Briggs Company Oxford, England, United ...



W styczniu 2021 roku senator Mitch McConnell spotkał się z falą krytyki po tym, jak zablokował propozycję zwiększenia kwoty wypłat w ramach rządowej pomocy COVID-19.





Japończyk Hibiki Sato użył zdjęć z mediów społecznościowych i na podstawie refleksów w oczach i Google Street View, by odnaleźć kobietę i ją zaatakować.





Eksperci są zgodni

Nasza prywatność w sieci zależy przede wszystkim od:

- naszej świadomości,
- codziennych nawyków,
- poziomu ostrożności.



Eksperci są zgodni

Nasza prywatność w sieci zależy przede wszystkim od:

- naszej świadomości,
- codziennych nawyków,
- poziomu ostrożności.

Cel: Ochrona przed wyciekami danych

Zadbaj o to, co publikujesz. Twoje dane = Twoje bezpieczeństwo.



- Adres e-mail, numer telefonu - spam i phishing
- Adres domowy, geolokalizacja - ryzyko śledzenia
- Zdjęcia dzieci - ochrona prywatności najmłodszych
- Kompromitujące zdjęcia - utrata kontroli
- Dokumenty osobiste - kradzież tożsamości
- Komentarze, skargi - reputacja, odpowiedzialność
- Prywatne rozmowy - korzystaj z szyfrowanych komunikatorów [15]



- Aktualizuj oprogramowanie
- Zabezpiecz sieć Wi-Fi
- Używaj silnych haseł
- Włącz uwierzytelnianie 2FA

- Konfiguruj ustawienia prywatności
- Nie klikaj podejrzanych linków
- Analizuj usługi „darmowe”
- Wyłącz geolokalizację, jeśli niepotrzebna
[16]



Co daje zastrzeżenie numeru PESEL?

- Można: zrealizować receptę, przelew, sprawę urzędową
- Nie można: wziąć kredytu, otworzyć konta, zmienić umowy



Co daje zastrzeżenie numeru PESEL?

- Można: zrealizować receptę, przelew, sprawę urzędową
- Nie można: wziąć kredytu, otworzyć konta, zmienić umowy

Od 1 czerwca 2024 r.

Banki mają obowiązek sprawdzać zastrzeżenie PESEL przed udzieleniem np. kredytu. [17]



- haveibeenpwned.com - sprawdź, czy Twoje dane wyciekły
- BIK - monitoruj zapytania kredytowe
- chronpesel.pl - lokalizator wycieku danych

Rada

Nie czekaj na powiadomienie - samodzielnie monitoruj swoją aktywność.



Zmień hasła

- Minimum 12 znaków
- Unikalne dla każdego konta

Zastrzeż dokumenty

- Dowód, karta płatnicza
- W banku lub systemie zastrzegania

Zgłoś na policję

- Gdy doszło do przestępstwa
- Zabezpiecz potwierdzenie zgłoszenia [18]



Pytania?



- [1] “Personally Identifiable Information (PII)”, term. wiz. 2025-04-02. adr.:
https://www.directives.doe.gov/terms_definitions/personally-identifiable-information-pii.
- [2] “Jakie dane najczęściej ujawniamy w internecie?”, term. wiz. 2025-04-02. adr.:
<https://cyberdefence24.pl/cyberbezpieczenstwo/jakie-dane-najczesciej-ujawniamy-w-internecie>.
- [3] “Czy imię i nazwisko to dane osobowe?”, term. wiz. 2025-04-02. adr.:
<https://lexdigital.pl/czy-imie-i-nazwisko-to-dane-osobowe>.
- [4] “Harvard Professor Re-Identifies Anonymous Volunteers In DNA Study”, term. wiz. 2025-04-02. adr.:
<https://www.forbes.com/sites/adamtanner/2013/04/25/harvard-professor-re-identifies-anonymous-volunteers-in-dna-study/>.

- [5] “Jakie ślady zostawiamy w internecie?”, term. wiz. 2025-03-26. adr.:
<https://serwisy.gazetaprawna.pl/nowe-technologie/artykuly/1019082,prywatnosc-w-internecie.html>.
- [6] Wiesław Wolny, “BEZPIECZEŃSTWO I PRYWATNOŚĆ DANYCH W BADANIACH MEDIÓW SPOŁECZNOŚCIOWYCH”, term. wiz. 2025-03-26. adr.: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.cejsh-06278ad0-d165-4b1c-8b2b-5817b3982416/c/07.pdf&ved=2ahUKEwjqnLHL35SMAxUwMRAlHewwFJAQFnoECBEQAQ&usg=A0vVaw3qYoSnGsBD_Z3EekwfDAoJ.
- [7] “Co wie o nas Internet?”, term. wiz. 2025-03-26. adr.:
<https://www.infor.pl/prawo/prawa-konsumenta/konsument-w-sieci/5297247,Co-wie-o-nas-Internet.html>.

- [8] “Twitter, Snapchat, Internet Rzeczy. Dane konsumenta na wyciągnięcie ręki”, term. wiz. 2025-03-26. adr.: <https://serwisy.gazetaprawna.pl/nowe-technologie/artykuly/1017004,twitter-snapchat-iot-czyli-dane-konsumenta-na-wyciagniecie-reki-2000.html>.
- [9] “Things you shouldn’t share with ChatGPT”, term. wiz. 2025-03-26. adr.: <https://telefonicatech.com/en/blog/things-you-shouldnt-share-with-chatgpt>.
- [10] “Behind the One-Way Mirror: A Deep Dive Into the Technology of Corporate Surveillance”, term. wiz. 2025-04-02. adr.: <https://www.eff.org/wp/behind-the-one-way-mirror>.
- [11] “Digital 2025: Global Overview Report”, term. wiz. 2025-04-02. adr.: <https://datareportal.com/reports/digital-2025-global-overview-report>.
- [12] “Digital 2025: Country Headlines Report”, term. wiz. 2025-04-02. adr.: <https://datareportal.com/reports/digital-2025-local-country-headlines>.

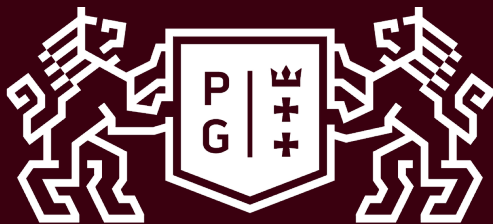
- [13] “PHISHING ACTIVITY TRENDS REPORT”, term. wiz. 2025-04-02. adr.:
https://docs.apwg.org/reports/apwg_trends_report_q4_2022.pdf.
- [14] “Wyciek danych klientów Empiku”, term. wiz. 2025-03-30. adr.:
<https://niebezpiecznik.pl/post/wyciek-danych-klientow-empiku/>.
- [15] “Protect yourself online: data you should never share”, term. wiz. 2025-03-26. adr.:
<https://telefonicatech.com/en/blog/data-you-should-never-share-how-to-protect-it>.
- [16] “Protect Your Personal Information From Hackers and Scammers”, term. wiz. 2025-04-03. adr.: <https://consumer.ftc.gov/articles/protect-your-personal-information-hackers-and-scammers>.
- [17] “Zastrzeż swój numer PESEL lub cofnij zastrzeżenie”, term. wiz. 2025-03-30. adr.:
<https://www.gov.pl/web/gov/zastrzez-swoj-numer-pesel-lub-cofnij-zastrzezenie>.



- [18] “Co zrobić, gdy doszło do wycieku danych osobowych?”, term. wiz. 2025-04-03. adr.: <https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/co-zrobic-gdy-doszlo-do-wycieku-danych-osobowych,notatki,326519>.



Dziękujemy za uwagę!



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**