



Jak wiele informacji o sobie udostępniamy w Internecie

Marek Borzyszkowski    Paulina Brzęcka

6 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

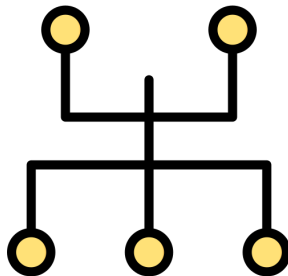


## Informacje bezpośrednio wskazujące osobę

- 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





## Złoto dla OSINT-u

- **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]



## Złoto dla OSINT-u

- **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 rzeczywiści + numery PESEL udziałowców!
- **E-Księgi Wieczyste**: właściciele nieruchomości
- **Portale firmowe, ogłoszenia**: e-maile, telefony, nazwiska [7]



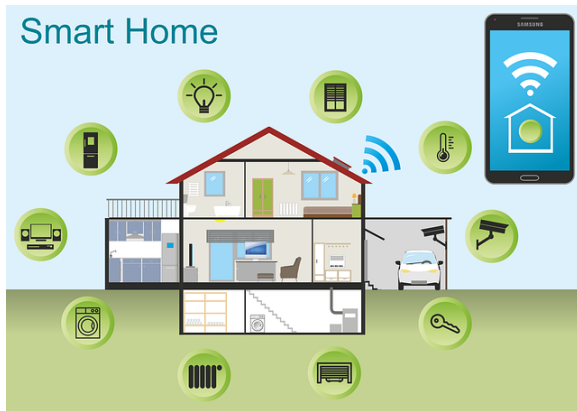
## Ogólnodostępne bazy danych

- **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.

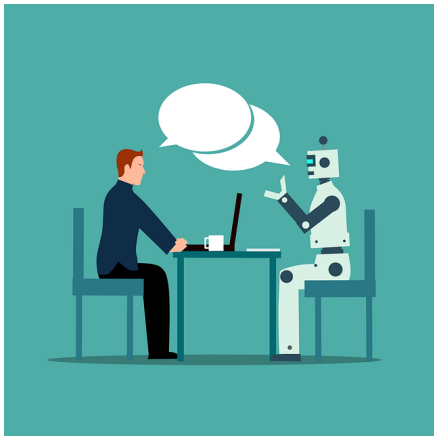
- Monitorują obecność domowników
- Ustalają rutyny, harmonogramy
- Dane wykorzystywane marketingowo, czasem bez zgody!
- Przykład: smart lodówka wie, co jesz i kiedy [8]





## 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

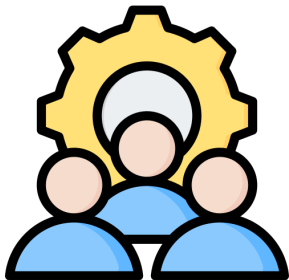
- Dane z aktywności online służą do budowy profili.
- Użytkownik otrzymuje „spersonalizowaną rzeczywistość”.
- Reklamy, ceny, treści - wszystko dostosowane do profilu. [10]





## 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.



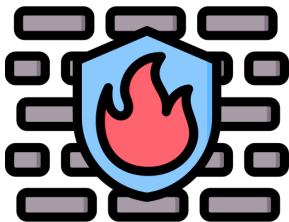
## Zarządzanie i kontrola

- 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.

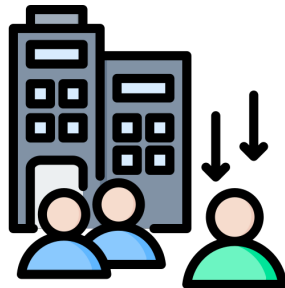


## Kto jeszcze się interesuje danymi?

- 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 indicates the user is 'GOD' with 26 posts, 13 threads, and a reputation of 395. The main post, titled 'the information contained in the database', lists various fields stored in the database, including email, full name, address, phone number, and purchase history. The post also mentions that the database is 47GB in size and contains data on more than 24,785.19 million unique individuals. The user offers to sell the database for 24,785.19 million or DM.

User: GOD  
Posts: 26  
Threads: 13  
Joined: Apr 2024  
Reputation: 395

Size: 47GB  
Unique Person: 24,785,19  
Date: 20/03/2025  
Format: JSUN  
Website: Empik.com  
Country: Poland

the information contained in the database

Email, FullName, FirstName, LastName, Address1, PostalCity, CN, PhoneNumber, Username, SoldAc, CardSLD, PastOrders, orderDates, ProductId, productId, adInfo, vendorAdvertiser, vendorFinancier, categoryInfo, categories, name, id, url, cover, small, rating, count, score, selfurl, smartAuthor, description, imagelink, link, bestOffer, appliedDiscount, discountPercentage, discountAmount, discountType, price, hidePromotion, savingsType, availability, type, minimumPrice, offerId, originalPrice, originalPriceType, shop, isForeign, ratingSummary, offerFlags, currentContext

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. 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: 05d79a323200u1400037abcf95c41 or DM.

Escrow BF Accepted  
Sample:  
https://



- 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 wyciekiem 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](https://haveibeenpwned.com) - sprawdź, czy Twoje dane wyciekły
- BIK - monitoruj zapytania kredytowe
- [chronpesel.pl](https://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

## Monitoruj dalej

- Korzystaj z alertów BIK
- Reaguj na podejrzane aktywności [18]



# Pytania?





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



- [5] “Jakie ślady zostawiamy w internecie?” (), adr.: <https://serwisy.gazetaprawna.pl/nowe-technologie/artykuly/1019082,prywatnosc-w-internecie.html> (term. wiz. 2025-03-26).
- [6] Wiesław Wolny, “BEZPIECZEŃSTWO I PRYWATNOŚĆ DANYCH W BADANIACH MEDIÓW SPOŁECZNOŚCIOWYCH”, (), 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=2ahUKEwjqnLHL35SMAxUwMRAIHewwFJAQFnoECBEQAQ&usg=A0vVaw3qYoSnGsBD\\_Z3EekwfDAoJ](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=2ahUKEwjqnLHL35SMAxUwMRAIHewwFJAQFnoECBEQAQ&usg=A0vVaw3qYoSnGsBD_Z3EekwfDAoJ) (term. wiz. 2025-03-26).
- [7] “Co wie o nas Internet?” (), adr.: <https://www.infor.pl/prawo/prawa-konsumenta/konsument-w-sieci/5297247,Co-wie-o-nas-Internet.html> (term. wiz. 2025-03-26).

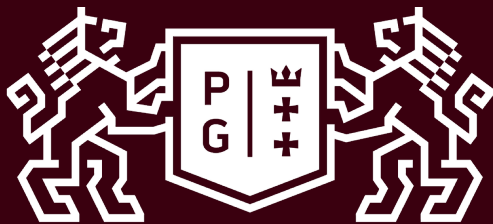
- [8] "Twitter, Snapchat, Internet Rzeczy. Dane konsumenta na wyciągnięcie ręki", (), adr.: <https://serwisy.gazetaprawna.pl/nowe-technologie/artykuly/1017004,twitter-snapchat-iot-czyli-dane-konsumenta-na-wyciagniecie-reki-2000.html> (term. wiz. 2025-03-26).
- [9] "Things you shouldn't share with ChatGPT",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

- [12] “Digital 2025: Country Headlines Report”, (), adr.:  
<https://datareportal.com/reports/digital-2025-local-country-headlines>  
(term. wiz. 2025-04-02).
- [13] “PHISHING ACTIVITY TRENDS REPORT”, (), adr.:  
[https://docs.apwg.org/reports/apwg\\_trends\\_report\\_q4\\_2022.pdf](https://docs.apwg.org/reports/apwg_trends_report_q4_2022.pdf) (term. wiz. 2025-04-02).
- [14] “Wyciek danych klientów Empiku”, (), adr.:  
<https://niebezpiecznik.pl/post/wyciek-danych-klientow-empiku/>  
(term. wiz. 2025-03-30).
- [15] “Protect yourself online: data you should never share”, (), adr.:  
<https://telefonicatech.com/en/blog/data-you-should-never-share-how-to-protect-it> (term. wiz. 2025-03-26).

- [16] “Protect Your Personal Information From Hackers and Scammers”, (), adr.:  
<https://consumer.ftc.gov/articles/protect-your-personal-information-hackers-and-scammers> (term. wiz. 2025-04-03).
- [17] “Zastrzeż swój numer PESEL lub cofnij zastrzeżenie”, (), adr.:  
<https://www.gov.pl/web/gov/zastrzez-swoj-numer-pesel-lub-cofnij-zastrzezenie> (term. wiz. 2025-03-30).
- [18] “Co zrobić, gdy doszło do wycieku danych osobowych?” (), adr.:  
<https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/co-zrobic-gdy-doszlo-do-wycieku-danych-osobowych,notatki,326519> (term. wiz. 2025-04-03).



Dziękujemy za uwagę!



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**