



Labib
stowarzyszenie

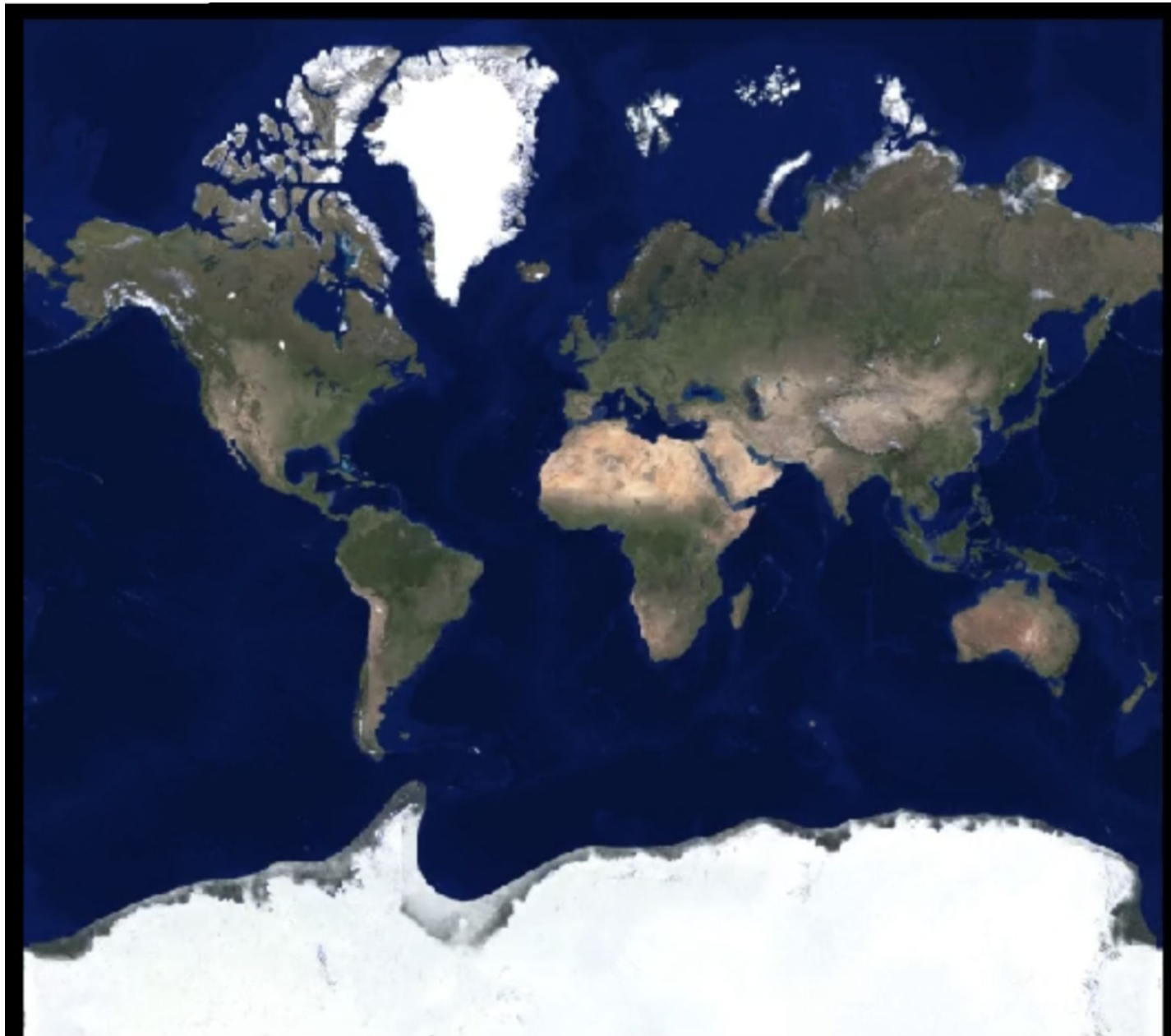
Nowe technologie w bibliotece a kryzys klimatyczny

Marta Kostecka



GRUDZIEŃ: Biblioteka wobec klimatu

**12 MIESIĘCY
TEMATYCZNYCH Z
LABIB.PL**



< 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000

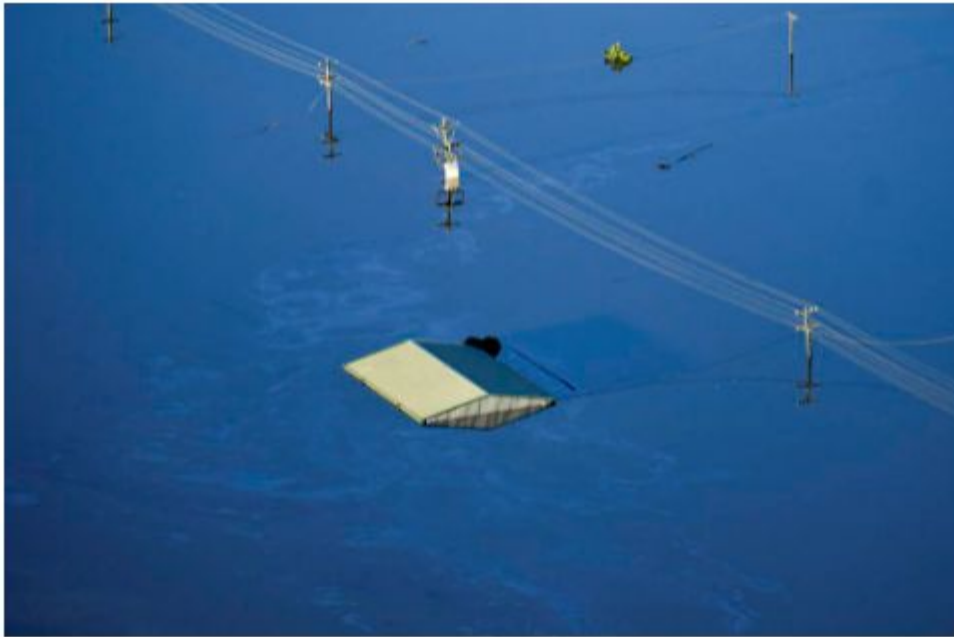


Przerwy w dostawach prądu na całym świecie sprawiły, że w lutym liczba wyszukiwań hasła **brak prądu** wzrosła o 5000%.

https://about.google/intl/ALL_pl/stories/year-in-search-2021/



W roku 2021 zainteresowanie hasłem **jak dbać o środowisko** pobiło rekord popularności w wyszukiwaniach na całym świecie.



W roku 2021 świat wyszukiwał hasło **wpływ zmiany klimatu** częściej niż kiedykolwiek wcześniej.

https://about.google/intl/ALL_pl/stories/year-in-search-2021/



Hasło **zrównoważony rozwój** odnotowało w tym roku rekordowy wzrost na całym świecie.

Konsumpcja kojarzy się z tym, co materialne.

Nowoczesne technologie pozornie wydają się nie mieć wpływu na zmiany klimatyczne – przecież są wirtualne, nienamacalne.

Jak coś niematerialnego może zaszkodzić światu materialnemu?

Często jednak zapominamy, że te rozwiązania cyfrowe, chmurowe, często niewymagające nawet własnej fizycznej przestrzeni dyskowej, funkcjonują w niezwykle rozbudowanej infrastrukturze technologicznej.

Komfort poruszania się w światach cyfrowych zapewniają nam olbrzymie serwerownie na zapleczach technologicznych gigantów.

Ile CO₂
generuje Twoja
strona
internetowa?

4,61 g CO₂ /
jedna wizyta

Ukryta konsumpcja wg Tatiany Schlossberg

- już samo bycie online zużywa energię elektryczną
- sektor teleinformatyki zużywa 1% całej energii na świecie
- generuje około 2-3% emisji CO₂ (więcej niż transport samolotowy)
- do 2030 roku będzie to zużycie 8-12 razy większe
- na środowisko wpływa zrobienie sprzętu (komputer, telefon i inne urządzenia) - zużycie wody, używanie szkodliwych chemikaliów oraz ich używanie – zużycie prądu

Ukryta konsumpcja

- internet to też kable, routery, serwery – też trzeba je wyprodukować i też zużywają prąd
- 90% wszystkich danych w internecie powstało w ciągu ostatnich 2 lat!
- używamy internetu w sposób coraz bardziej energochłonny
- używanie sieci, a co za tym idzie – szkodliwość [wzrasta](#)
[wykładniczo](#)

Ukryta konsumpcja

- jesteśmy online niemal bez przerwy
- chmura to nie coś wirtualnego, a system łączący internet z ziemią
- jedno wyszukiwanie w Google generuje tyle energii ile potrzeba do zasilenia 60 W żarówki i wytwarza 0,2 g CO₂

Ukryta konsumpcja – trochę optymizmu

- rośnie świadomość, także firm
- zastąpienie płyt DVD Netflixem jest jednak bardziej eko
- sposobem na zrównoważony rozwój jest zwiększenie wydajności obsługi centrów danych
- zwiększa się też wydajność urządzeń, ich baterii itd.
- co kilka lat energia związana z użyciem danych spada o połowę

tatiana
schlossberg

ukryta
konsumpcja

wpływ na
środowisko,
z którego nawet
nie zdajesz sobie
sprawy



Porównaj ślad
węglowy swojej
strony z innymi

Co to jest ślad węglowy?

To suma emisji gazów cieplarnianych emitowanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, zwykle liczona w ciągu roku. Średni ślad węglowy Polaka to ok. 10 ton rocznie, z czego na CO₂ przypada ok. 8 ton, a na inne gazy cieplarniane, takie jak metan czy podtlenek azotu, pozostałe 2 tony. Atmosfera traktowana jest jak otwarty darmowy ściek dla kominów i rur wydechowych. Niestety, są tego konsekwencje. Aby uniknąć katastrofy klimatycznej należy szybko zredukować emisję gazów cieplarnianych.

Pierwszy krok

Warto zacząć od redukcji zużycia energii, ponieważ jest dobrym przybliżeniem wyczerpywania zasobów i wpływu na środowisko. Ważne są nie tylko względy etyczne czy to, że indywidualne działania rozwiążą problem zmiany klimatu. Oto „twarde” powody:

- Niższy ślad węglowy to niższe koszty życia, a co za tym idzie – mniejsze codzienne wydatki.
- Bezmyślny konsumpcjonizm prowadzi do wymierania niezliczonych gatunków i katastrof klimatycznych, za co zapłacą następne pokolenia.
- Ekologiczny tryb życia ma realny wpływ na kierunek rozwoju gospodarki krajowej. Np. wybór transportu publicznego wpływa na rozwój niskoemisyjnych gałęzi przemysłu, a nie branż, które mają negatywny wpływ na środowisko. To samo dotyczy zeroemisyjnego budownictwa, trwałych sprzętów czy odnawialnych źródeł energii.
- Zmiana nastawienia w najbliższym otoczeniu oznacza zmianę kulturową, która rozszerzając się wymusza zmiany w prowadzonej przez decydentów polityce. Konsument zaangażowany we współtworzenie i promowanie ekologicznych dóbr lub usług oczekuje prawa ułatwiającego korzystanie z rozproszonych źródeł energii, a nie wspierania wielkich koncernów energetycznych. Większa liczba ludzi domagających się zmian w kierunku efektywnej energetycznie i niskowęglowej gospodarki przyspieszy transformację.



Podsumowując - warto zrobić wszystko, co można nie dlatego, że w skali globalnej zredukuje to w zauważalny sposób zużycie paliw kopalnych, ale

Sprawdź swój
ślad węglowy

Cyfrowy ślad technologii



Jak zmniejszyć cyfrowy ślad węglowy?

- wydłuż życie swoich sprzętów
- rozsądnie korzystaj z wideo
- wyczyść skrzynkę pocztową
- korzystaj z [zielonych alternatyw](#)
- optymalizuj strony www
- unikaj zbędnych wyszukiwań

ZMNIĘJSZ SWÓJ CYFROWY ŚLAD WĘGLOWY



Wydłuż życie swoich sprzętów:
naprawiaj i odnawiaj



Korzystaj z zielonych alternatyw
dla popularnych usług



Streamuj z umiarem



Unikaj zbędnych wyszukiwań



Optymalizuj strony WWW,
które tworzysz



Wyczyść skrzynkę
mailową

Jak zmniejszyć swój ślad węglowy?

- podróżuj odpowiedzialnie
- kupuj z głową
- jedz mniej mięsa
- oszczędzaj energię
- [czytaj mądre artykuły](#)

ŚLAD WODNY PRODUKTÓW

Przybliżona ilość zużytej wody

	1 kg czekolady – 17 000 l		1 kg wołowiny – 15 000 l
	1 kg wieprzowiny – 6 000 l		1 kg kurczaka – 4 300 l
	1 kg sera żółtego – 3 200 l		1 kg ryżu – 2 500 l
	1 kg chleba – 1 600 l		1 kg kukurydzy – 1 200 l
	1 kg jabłek – 800 l		1 kg pomarańczy – 560 l
	szklanka mleka – 250 l		filiżanka kawy – 130 l
	T-shirt – 2 500 l		książka 500 stron – 1 300 l
	jeansy – 8 000 l		skórzana torba (6 kg) – 17 000 l
	kurtka z poliestru – 18 000 l		skórzane buty – 5 000 l
	smartfon – 900 l		

ŚLAD WODNY, CZYLI ILE WODY POTRZEBA DO PRODUKCJI?

telefon komórkowy 12 075 l/szt.

samochód 83 000 l/szt.

drób 4 330 l/kg

wieprzowina 6 000 l/kg

wołowina 15 400 l/kg

koszula bawełniana 2 500 l/250 g

spodnie jeansowe 8 000 l/szt.

buty skórzane 13 725 l/para

kukurydza 1 220 l/kg

makaron 1 850 l/kg

ryż 2 500 l/kg

pomarańcz 560 l/kg

banan 790 l/kg

jabłko 822 l/kg

pomidor 214 l/kg

sałata 240 l/kg

ziemniak 290 l/kg

ogórek 350 l/kg

czarna herbata 30 l/250 ml

czarna kawa 260 l/250 ml

Więcej na temat śladu wodnego,
a także przeciwdziałania skutkom
suszy znajdziesz na www.stopsuszy.pl

Sprawdź swój śląd wodny

Jest także narzędzie anglojęzyczne

Aplikacje mobilne

- Kanarek – stan powietrza
- Pan Śmieciarz Asystenta Google
- aplikacje do ratowania jedzenia (Too Good To Go, Foodsi)
- aplikacje do wymiany i sprzedaży używanych rzeczy
- aplikacje wspomagające osoby rezygnujące z mięsa
- i wiele innych

Dzisiaj zmagamy się z konsekwencjami automatyzacji, robotyzacji i digitalizacji. Wiemy, że nowe, zautomatyzowane fabryki będą potrzebowały ogromnej ilości energii, co kłóci się z ideą zrównoważonego rozwoju. W Holandii powstało największe centrum dystrybucyjne, w pełni zautomatyzowane. Cały dach jest pokryty panelami fotowoltaicznymi, niestety – pokrywają wyłącznie 20 proc. zapotrzebowania na energię elektryczną. To nam pokazuje, że świat lustrzany, o którym Mark Zuckerberg mówił ostatnio, używając określenia "metawersum", będzie potrzebował dużej ilości energii.

[Natalia Hatałska](#)

Warto zajrzeć

- [Biblioteka Aplikacji](#)
- [Technologia dla planety – narzędzia i aplikacje](#)
- [Edukacja ekologiczna w bibliotekach](#)
- [Pszczela gra planszowa biblioteki w Krypnie](#)
- [Przydatne eko miejsca w sieci](#)
- webinarium [Ekologia cyfrowa](#)

Podziel się
swoimi eko
działaniami

facebook.com/stowarzyszenielabib

www.labib.team

stowarzyszenielabib@gmail.com

labib
stowarzyszenie

Dziel się wiedzą, mnoż pomysły