

NORMALIZACJA W OCHRONIE ŚRODOWISKA

Jolanta Kochańska
Z-ca Prezesa PKN ds. Normalizacji

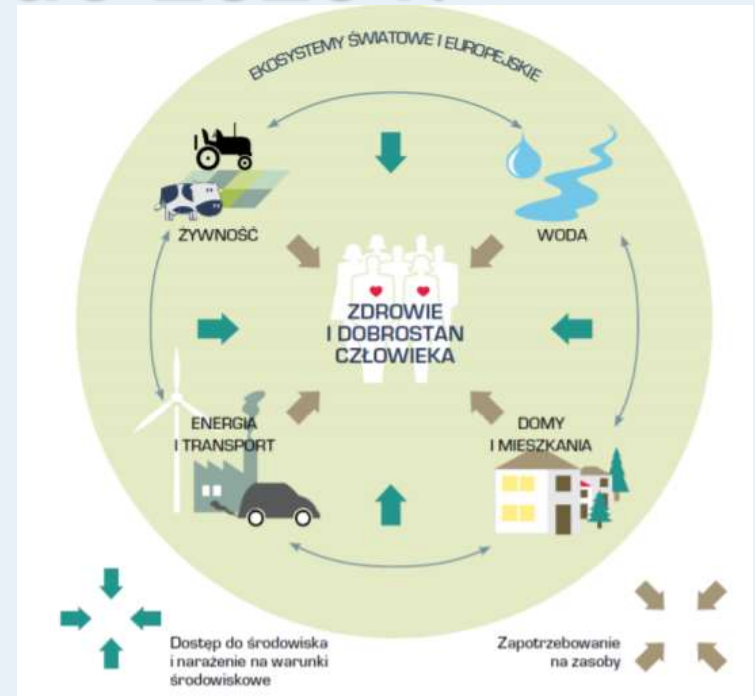
Warszawa, 16 marca 2018



Program działań UE w zakresie środowiska do 2020 r.

Program „**Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety**” (7EAP)

określa kierunki przyszłych działań instytucji unijnych i państw członkowskich.



Wśród priorytetów:

- wzmocnić działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego i zwiększenia odporności ekologicznej,
- przyspieszyć tworzenie zasobooszczędnej gospodarki niskoemisyjnej,
- ograniczyć zagrożenia dla zdrowia i dobrobytu ludzi.

Normalizacja a prawo w zakresie ochrony środowiska



- Wymagania w zakresie środowiska reguluje prawo (ustawy, rozporządzenia i inne akty prawne).
- Wymagania mogą dotyczyć np.:
 - jakości gleby,
 - dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w osadach ściekowych,
 - dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza,
 - dopuszczalnych poziomów hałasu.
- Polskie Normy nie określają wymagań dotyczących jakości środowiska.
- Normalizacja skupia się na technicznej stronie opisu stanu środowiska i sposobach sporządzania tego opisu.

Normalizacja a prawo w zakresie ochrony środowiska



Tematyka prac normalizacyjnych w dziedzinie ochrony środowiska to przede wszystkim metody badań umożliwiające porównywalne pomiary i ocenę stanu środowiska, w tym powietrza, wody i gleby, oraz pomiary stanu i wpływu na środowisko takich czynników jak gazy odlotowe odprowadzane do atmosfery, ścieki, odpady, a także hałas.

Przykłady zagadnień normalizowanych w Polskich Normach:

- ujednoczenie terminologii opisu stanu wód,
- metody pobierania próbek gleby,
- metody badań stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Inne prace normalizacyjne dla ochrony środowiska:

- wycofywanie norm (zwłaszcza norm na badania), wymagających stosowania np. substancji niebezpiecznych, etc.
- wprowadzanie norm proponujących bardziej ekologiczne metody badań.

Tematyka ochrony środowiska w normalizacji – Komitety Techniczne

Hałas

- **KT 115** ds. Hałasu w Środowisku

Woda

- **KT 119** ds. Jakości Wody - Problemy Podstawowe
- **KT 120** ds. Jakości Wody - Badania Mikrobiologiczne i Biologiczne
- **KT 121** ds. Jakości Wody - Badania Chemiczne - Substancje Nieorganiczne
- **KT 122** ds. Jakości Wody - Badania Chemiczne - Substancje Organiczne

Gleba

- **KT 190** ds. Biologii Gleby
- **KT 191** ds. Chemii Gleby
- **KT 192** ds. Ogólnych i Fizyki Gleby

Odpady

- **KT 216** ds. Odpadów

Powietrze

- **KT 280** ds. Jakości powietrza

Inne

- **KT 270** ds. Zarządzania środowiskowego

Powietrze atmosferyczne i emisja

Smog – niska emisja

W okresie jesienno-zimowym obserwujemy powtarzające się zjawisko występowania wysokich stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu zwane potocznie smogiem.

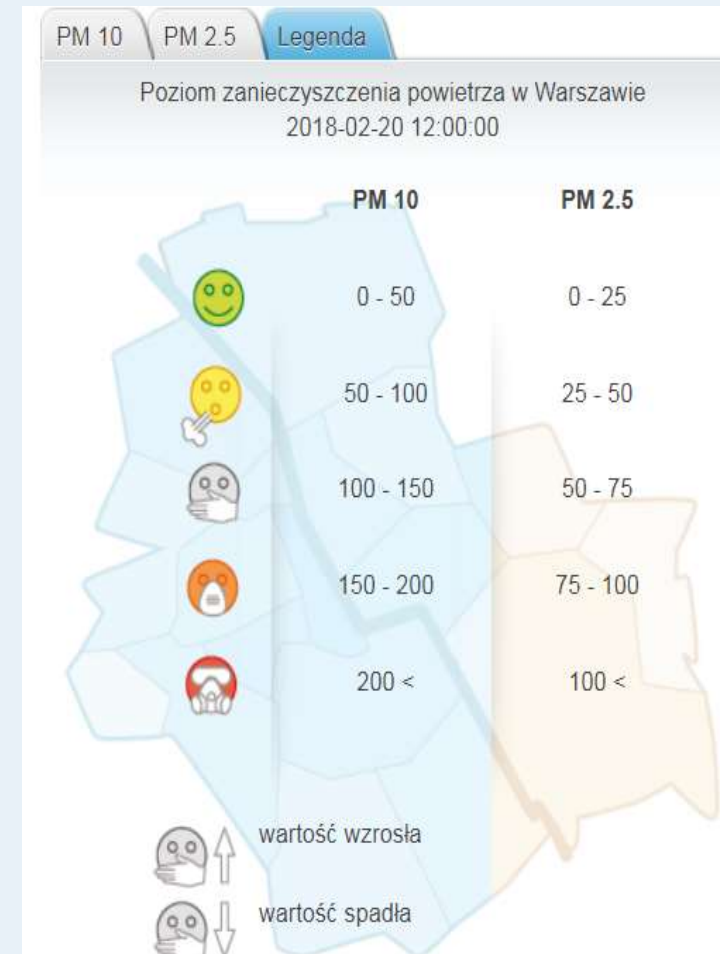
Smog aerozolowy (zimowy) jest zjawiskiem atmosferycznym powstającym w wyniku pierwotnej emisji pyłu i zanieczyszczeń gazowych do powietrza i powstawania pyłu wtórnego w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze, w warunkach meteorologicznych sprzyjających kumulacji zanieczyszczeń takich jak cisza wiatrowa, silna inwersja termiczna, zamglenie, średnia dobowa temperatura powietrza poniżej 5°C.



Powietrze atmosferyczne i emisja

Przykłady Polskich Norm:

- **PN-EN 16450:2017-05** Powietrze atmosferyczne -- Automatyczne systemy pomiarowe do pomiarów stężenia pyłu zawieszonego (PM10; PM2,5)
- **(Dyrektywa 2008/50/WE** w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy)
- **PN-EN 14791:2017-04** Emisja ze źródeł stacjonarnych -- Oznaczanie stężenia masowego tlenków siarki -- Standardowa metoda odniesienia
- **PN-EN 14792:2017-04** Emisja ze źródeł stacjonarnych -- Oznaczanie stężenia masowego tlenków azotu -- Standardowa metoda odniesienia: chemiluminescencja



Hałas

Hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Fizycznym nośnikiem dźwięków są fale akustyczne rozchodzące się w powietrzu a parametr opisujący fale to ciśnienie akustyczne.

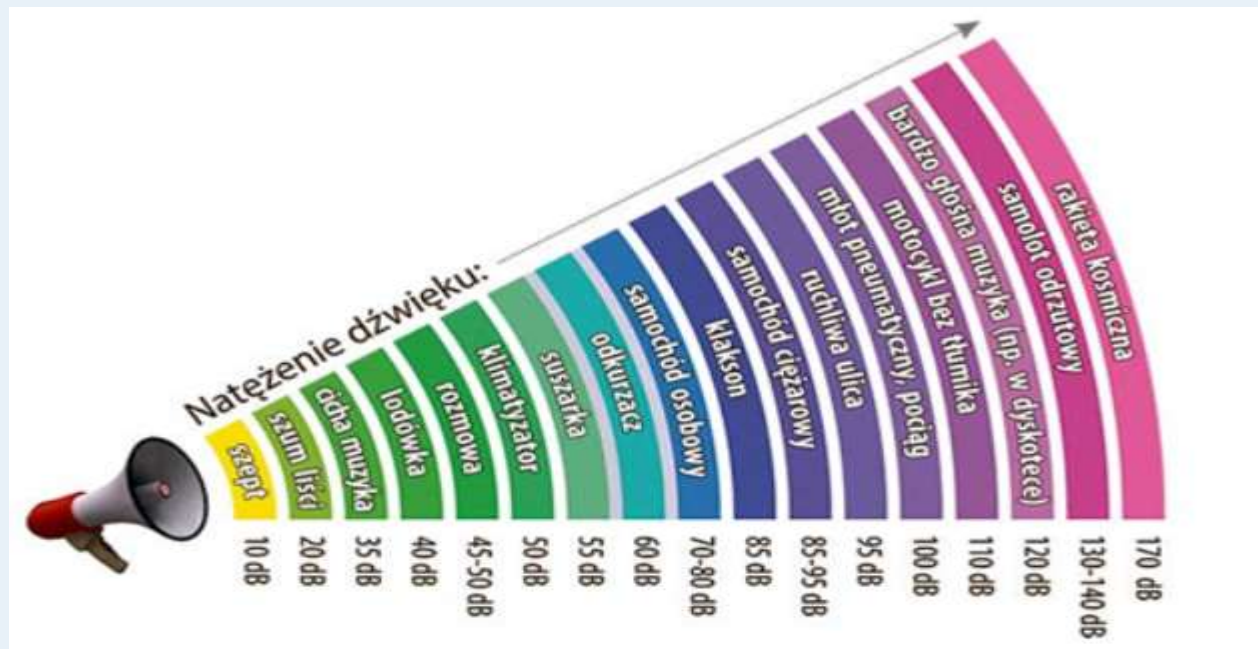
Hałasem przyjęto określać wszelkie niepożądane, nieprzyjemne czy szkodliwe dźwięki.



Hałas

Przykłady Polskich Norm:

- **PN-ISO 1996-1:2006** Akustyka - Opis, pomiary i ocena hałasu środowiskowego - Część 1: Wielkości podstawowe i procedury oceny
- **PN-ISO 10847:2002** Akustyka - Wyznaczanie "in situ" skuteczności zewnętrznych ekranów akustycznych wszystkich rodzajów



Woda



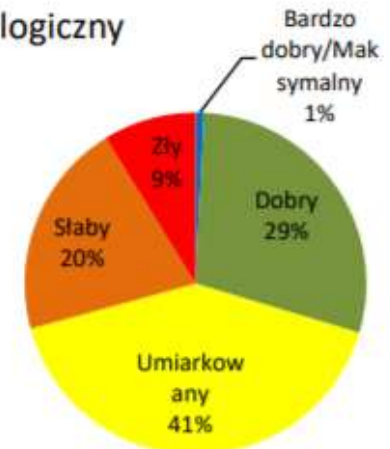
Stan wód płynących ma kluczowe znaczenie dla jakości życia ludzi i prawidłowego funkcjonowania ekosystemów zarówno wodnych, jak i lądowych. Stanowi również odzwierciedlenie stanu środowiska i sposobu gospodarowania przez człowieka na terenach znajdujących się w otoczeniu cieków (w zlewni cieków).

Jakość wód płynących polskimi rzekami jest istotna nie tylko ze względu na możliwość wykorzystania ich w celach rekreacyjnych (kąpiele, żegluga).

W wielu miejscowościach płynące wody powierzchniowe stanowią ujęcie wody pitnej.

Od czystości tych wód zależy więc zdrowie ludzi oraz wysokość kosztów jakie należy ponieść w celu jej uzdatnienia.

Stan/potencjał ekologiczny



Woda



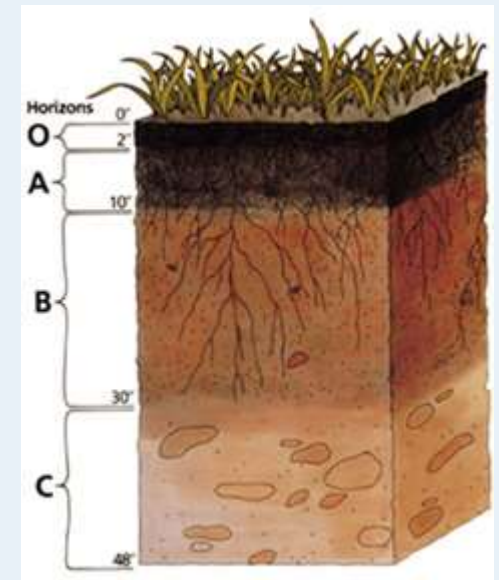
Przykłady Polskich Norm:

- **PN-EN ISO 10703:2016-01** Jakość wody - Oznaczanie stężenia aktywności radionuklidów - Metoda spektrometrii promieniowania gamma o wysokiej rozdzielczości
- **PN-EN ISO 5814:2013-04** Jakość wody - Oznaczanie tlenu rozpuszczonego - Metoda z czujnikiem elektrochemicznym
- **PN-EN ISO 17852:2009** Jakość wody - Oznaczanie rtęci - Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej
- **PN-EN ISO 9308-2:2014-06** Jakość wody - Oznaczanie ilościowe Escherichia coli i bakterii grupy coli - Część 2: Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby

Gleba

Przykłady Polskich Norm:

- **PN-EN ISO 11268-1:2015-11** Jakość gleby - Wpływ zanieczyszczeń na dżdżownice - Część 1: Oznaczanie ostrej toksyczności z wykorzystaniem *Eisenia fetida*/*Eisenia Andrei*
- **PN-EN ISO 16558-1:2016-01** Jakość gleby - Węglowodory ropopochodne stanowiące zagrożenie - Część 1: Oznaczanie alifatycznej oraz aromatycznej frakcji lotnych węglowodorów ropopochodnych z zastosowaniem chromatografii gazowej (statyczna analiza fazy nadpowierzchniowej)



Odpady



Przykłady Polskich Norm:

- **PN-EN 15309:2010** Charakteryzowanie odpadów i gleby - Oznaczanie składu pierwiastkowego za pomocą fluorescencji rentgenowskiej
(Dyrektywa 99/31/WE w sprawie składowania odpadów)
- **PN-EN 16167:2012** Osady ściekowe, uzdatnione bioodpady oraz gleba - Oznaczanie polichlorowanych bifenyli (PCB) za pomocą chromatografii gazowej i selektywnego detektora mas (GC-MS) oraz chromatografii gazowej i detektora wychwytu elektronów (GC-ECD)
(Dyrektywa 86/278/EWG w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie)
- **PN-EN 16171:2017-02** Osady ściekowe, uzdatnione bioodpady oraz gleba -- Oznaczanie zawartości pierwiastków z zastosowaniem spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)

Kierunki współczesne: działania proekologiczne

- Zarządzanie środowiskowe
- Aspekty środowiskowe
w normach wyrobu
- Aspekty środowiskowe
w normach metod badań
- Ślad wodny
- Ślad węglowy



Zarządzanie środowiskowe

- **PN-EN ISO 14001:2015-09** Systemy zarządzania środowiskowego - Wymagania i wytyczne stosowania
- **(Rozporządzenie 765/2008 REGULATION (EC) No 765/2008** OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 9 July 2008 setting out the requirements for accreditation and market surveillance relating to the marketing of products and repealing Regulation (EEC) No 339/93 – “new legal framework”)



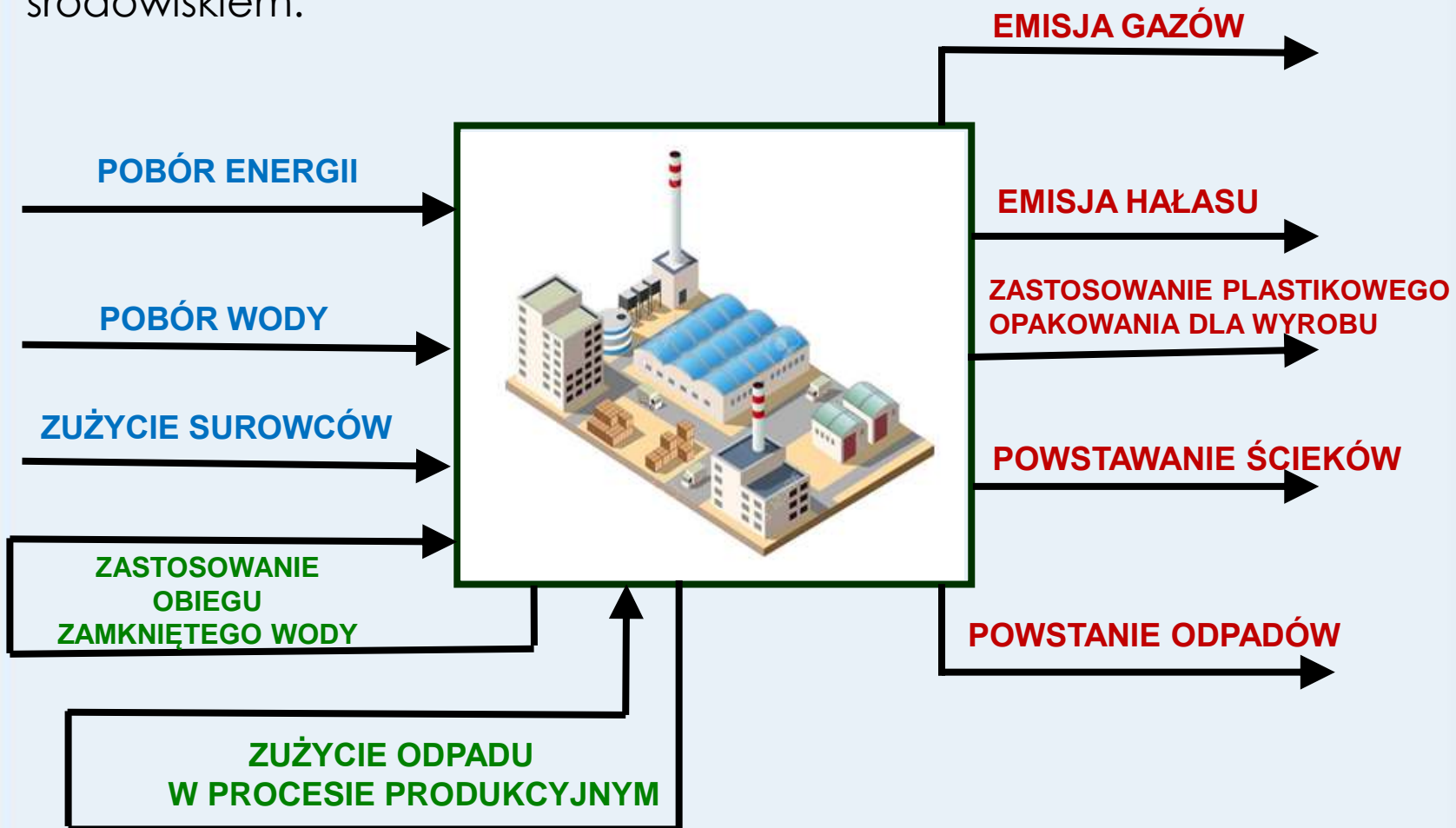
Zarządzanie środowiskowe

- **PN-EN ISO 14031:2014-01** Zarządzanie środowiskowe - Ocena efektów działalności środowiskowej - Wytyczne (765/2008)
- **PN-EN ISO 14020:2003** Etykiety i deklaracje środowiskowe - Zasady ogólne (765/2008)
- **prPN-prEN ISO 14034** Zarządzanie środowiskowe - Weryfikacja technologii środowiskowych (ETV)



Aspekty środowiskowe

Aspektem środowiskowym jest element działań organizacji lub jej wyrobów lub usług, który może wzajemnie oddziaływać ze środowiskiem.



Aspekty środowiskowe w normach

- **PKN-ISO/TR 14062:2004** Zarządzanie środowiskowe - Włączanie aspektów środowiskowych do projektowania i rozwoju wyrobu
- **PKN-CEN Guide 4:2009** Przewodnik dotyczący uwzględniania zagadnień środowiskowych w normach wyrobu
- **CEN/CLC Guide 33:2016** Przewodnik dotyczący uwzględniania zagadnień środowiskowych w normach badań



Aspekty środowiskowe w normach

- **PN-EN ISO 17989-1:2016-03 Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne - Zrównoważony rozwój - Część 1: Zasady**
(określono wytyczne wspierające projektantów i producentów ciągników i maszyn rolniczych i leśnych w celu wdrażania zasad i praktyk zrównoważonego rozwoju i uwzględniania ich w swoich organizacjach i procesach)
- **PN-EN 16214-3+A1:2017-09 Kryteria zrównoważonego wykorzystania biopaliw i biopłynów do produkcji energii - Zasady, kryteria, wskaźniki i weryfikatory - Część 3: Bioróżnorodność i aspekty środowiskowe w odniesieniu do aspektów ochrony środowiska naturalnego**
- **PN-EN 62233:2008E, Metody pomiaru pól elektromagnetycznych elektrycznego sprzętu do użytku domowego i podobnego z uwzględnieniem narażania człowieka**
(Ustalono odpowiednią metodę określania pól elektromagnetycznych powstałych wokół sprzętu elektrycznego domowego i podobnego)
- **PN-EN 62485-3:2014-12E Wymagania bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów i ich instalowania – Część 3: Akumulatory trakcyjne**
(określono m.in. postępowanie ze zużytymi akumulatorami)



Ślad wodny

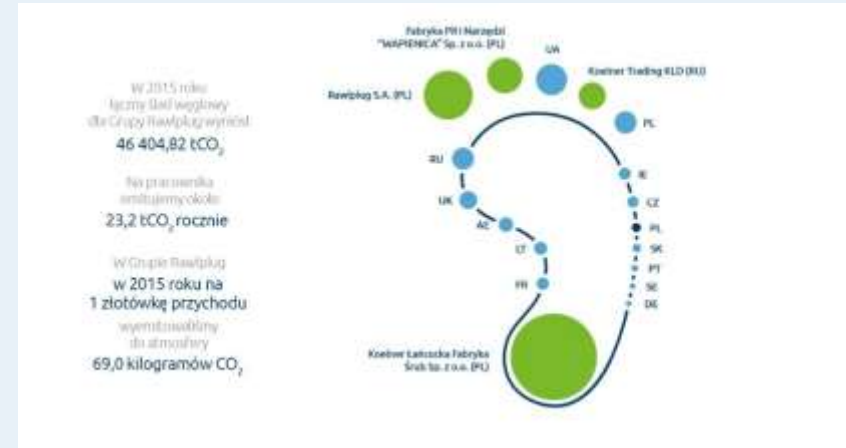


Wskaźnik zużycia wody środkiem przez konsumenta lub producenta, który uwzględnia zużycie wody bezpośrednie i pośrednie. Mierzony w jednostce czasu lub dla całego procesu wytwarzania.

PN-EN ISO 14046:2016-04 Zarządzanie środowiskowe - Ślad wodny - Zasady, wymagania i wytyczne



Gazy cieplarniane i ślad węglowy



Ślad węglowy - wyliczenie całkowitej emisji gazów cieplarnianych podczas pełnego cyklu życia produktu (przedsiębiorstwa). Jest on wyrażony jako ekwiwalent dwutlenku węgla na jednostkę funkcjonalną produktu (CO_{2e}/jedm. funkcjonalna).

PN-EN 16887:2017-05 Skóra wyprawiona - Ślad środowiskowy - Zasady kategorii produktów (PCR) -- Ślady węglowe

Projekt **prPN-prEN ISO 14067** Gazy cieplarniane - Ślad węglowy wyrobów - Wymagania i wytyczne kwantyfikacji



<http://waznamisjazdrowaemisja.pl/kalkulator-sladu-weglowego/>

Kalkulator śladu węglowego

Sprawdź ile gazów cieplarnianych emitujesz do atmosfery i bądź bardziej eko!

KALKULATOR ŚLADU WĘGLOWEGO

1. DOM

2. DOM - SPRZĘTY

3. TRANSPORT

4. POŻYWIENIE

5. INNE

6. WYNIK

Wynik

Twój wynik to 7,744 kg CO₂

Przeczytaj [nasze artykuły](#) na temat niskiej emisji i dowiedz się, jak zmniejszyć swój negatywny wpływ na środowisko. Jesteś na dobrej drodze!

Porównaj się z innymi

- Twój ślad węglowy to 7,744 kg CO₂
- Ślad węglowy dla przeciętnego Polaka wynosi 8,000 kg CO₂
- Ślad węglowy dla krajów przemysłowych wynosi 11,000 kg CO₂
- Cel światowy to tylko 2,000 kg CO₂

Trzeba zasadzić 2.15 hektarów lasu aby pochłonąć tyle CO₂.





PN-ISO 26000:2012

Wytyczne dotyczące społecznej odpowiedzialności



- Wartości **śladu węglowego** podaje się w raportach społecznej odpowiedzialności biznesu (ang. Corporate Social Responsibility – CSR). Zgodnie z założeniami CSR, bycie odpowiedzialnym nie oznacza tylko spełniania przez organizacje biznesowe wszystkich wymogów formalnych i prawnych, ale oprócz tego również zwiększone inwestycje w zasoby ludzkie, w ochronę środowiska i relacje z interesariuszami, którzy mogą mieć faktyczny wpływ na efektywność działalności gospodarczej tych organizacji oraz ich innowacyjność.
- Przedsiębiorcy, którzy raportują swoje strategie zrównoważonego rozwoju, coraz większy nacisk kładą na aspekty środowiskowe.
- **Ślad węglowy jest najbardziej wiarygodnym, mierzalnym i międzynarodowym narzędziem, które daje porównywalne wyniki firm z całego świata, działające w tych samych gałęziach gospodarki.**

Podsumowanie

- **Wzajemne relacje ochrony środowiska i normalizacji**
 - wprowadzenie metod badań poprzez normalizację do powszechnego stosowania,
 - opracowywanie metod referencyjnych,
 - wiarygodna weryfikacja wyników.
- **Rozwój dobrowolnych mechanizmów** konkurencyjności przy udziale normalizacji i systemów zarządzania.
 - ISO 14001
 - ISO 26000

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

