

**DOBRA
PUBLICZNE
NA PRZYKŁADZIE
„CZYSTEGO” POWIETRZA**

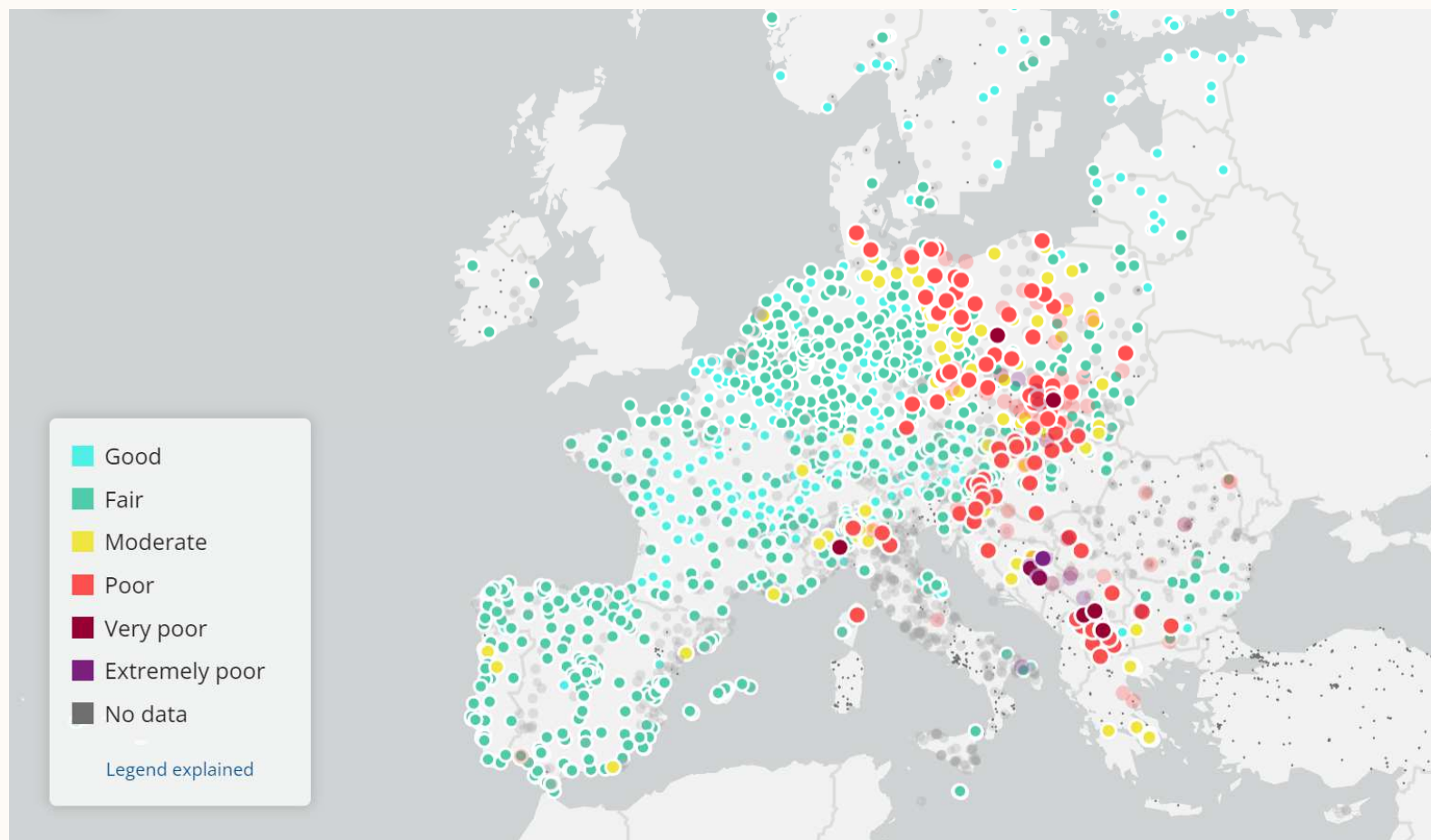
Bartłomiej Gieszczyk

RODZAJE DÓBR

Konkurencyjne

		Tak	Nie
Wykluczalne	Tak	<p>Dobra prywatne</p> <p><i>żywność, ubezpieczenie, samochód</i></p>	<p>Dobra klubowe</p> <p><i>Kino, dostęp do internetu, płatna autostrada</i></p>
	Nie	<p>Dobra wspólne</p> <p><i>ryby w oceanie, woda pitna</i></p>	<p>Dobra publiczne</p> <p><i>Obrona narodowe, czyste powietrze</i></p>

EUROPEAN AIR QUALITY INDEX



Indeks prowadzony przez EEA na podstawie danych ze stacji badania jakości powietrza w krajach członkowskich oraz prognoz jakości powietrza modelowanych przez Copernicus Atmosphere Monitoring Service.

W skład indeksu wchodzi poziomy stężenia w powietrzu:

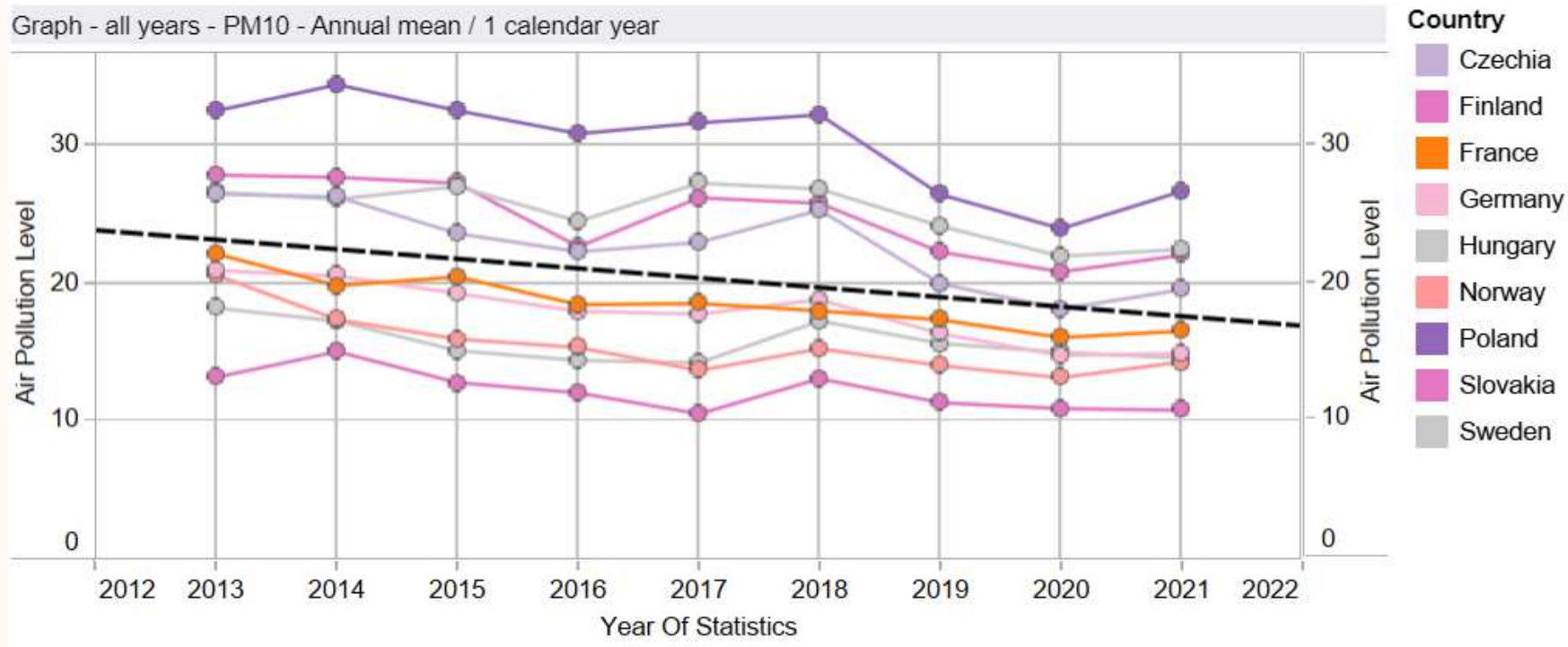
- pyłu zawieszonego (PM10);
- drobnego pyłu zawieszonego (PM2,5);
- ozonu (O3);
- dwutlenku azotu (NO2);
- dwutlenku siarki (SO2).

Źródło: European Environment Agency, [European Air Quality Index](#), 2022

ZANIESZCZYSZCZENIE PM10

PM10 = zawieszone w powietrzu cząsteczki o średnicy nie większej niż 10 μm [średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Występowanie pyłów PM10 w atmosferze jest konsekwencją spalania paliw stałych i ciekłych, przede wszystkim w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych, ale także w transporcie. To PM10 oraz PM2.5 są głównymi składnikami emisji, o której traktuje przykład na kolejnych slajdach.



Źródło: European Environment Agency, [Air quality statistics dashboard](#)

PRZYKŁAD – WYMIANA „KOPCIUCHÓW”

- Obywatele i rząd mają do wyboru zatruwać powietrze i go nie zatruwać dokonując inwestycji wymiany pieca grzewczego (jeden piec na oba graczy, czyli rząd nie posiada pieca).
- Koszt wymiany pieca to 10 000 zł.
- Oznaczamy **r** jako **cenę graniczną**, czyli maksymalną cenę jaką obywatel lub rząd są w stanie zapłacić za wymianę pieca.
- Zakładamy, że $r_o < 10\ 000\text{zł}$, $r_g < 10\ 000\text{zł}$ oraz $r_o + r_g > 10\ 000\text{zł}$.
- Użyteczność dla obywatela po wymianie pieca: 6 000 zł.
- Użyteczność dla rządu po wymianie pieca: 8 000 zł.
- **$6000 + 8000 = 14\ 000 > 10\ 000$** czyli nabycie dobra publicznego jest poprawą w rozumieniu Pareta.
- Jeśli tylko jedna ze stron zdecydowałaby się na zakup dobra publicznego musiałaby ponieść cały koszt, mimo tego, że obydwaj gracze korzystają z rezultatów:
 - Jeśli obywatel wymieni piec na własny koszt to jego wypłata: **$6\ 000 - 10\ 000 = -4\ 000$**
 - Gdyby rząd w całości sfinansował wymianę pieca obywatelowi to jego wypłata **$8\ 000 - 10\ 000 = -2\ 000$**
- Jeśli nic się nie zmieni – obydwie strony nadal będą zatruwały powietrze to nie poniosą żadnych kosztów, ale też nie otrzymają żadnych dodatkowych korzyści – wypłaty **(0,0)**

*Ceny dobrane zostały
przykładowo dla prostoty
rachunków.*

SYTUACJA WYJŚCIOWA

W strategii (NZ,NZ) zakładamy, że wypłata jest taka sama jak w sytuacji gdy drugi gracz nie zdecyduje się na wymianę, gdyż gracze nie mogą porozumiewać się przed wprowadzeniem programu „wymiana kopciuchów”).

Podwójna wymiana kotła przez obywatela i przez rząd nie poprawia jakości powietrza i użyteczności graczy w porównaniu z jakością powietrza gdy tylko jeden gracz dokona wymiany, gdyż w grze jest tylko jeden kocioł.

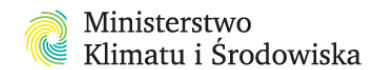
**Nie Zatrzuwać
powietrza**

Obywatele

**Zatrzuwać
powietrze**

		Rząd	
		Nie Zatrzuwać potwietrza	Zatrzuwać powietrze
Obywatele	Nie Zatrzuwać powietrza	-4 000; -2 000	-4 000; 8 000
	Zatrzuwać powietrze	6 000; -2 000	<u>0; 0</u>

Weź dofinansowanie z programu „Czyste Powietrze”



WEŹ DOTACJĘ

I złóż e-wniosek przez Internet

- 1 Wejdź na rządowy portal **gov.pl** (zakładka „Nieruchomości i środowisko” a potem opcja „Skorzystaj z programu Czyste Powietrze”)
- 2 Kliknij przycisk **ZŁÓŻ WNIOSEK** (przeniesiesz się na gwd.nfosigw.gov.pl)
- 3 **Zaloguj / zarejestruj się** za pomocą **login.gov.pl** (przeniesiesz się na stronę login.gov.pl)
- 4 Wybierz sposób **logowania**
- 5 **Utwórz i wypełnij** wniosek o dofinansowanie
- 6 **Sprawdź** wypełniony wniosek
- 7 **Dołącz wymagane załączniki** w formie skanów lub dokumentów elektronicznych
- 8 **Podpisz wniosek elektronicznie** za pomocą profilu zaufanego lub podpisu kwalifikowanego
- 9 **Wyślij dokumenty**, czyli wniosek z załącznikami (potwierdzenie złożenia wniosku otrzymasz na e-mail)

II złóż papierowy wniosek w urzędzie

- 1 Zaloguj się na **Portalu Beneficjenta** dostępnym na stronie internetowej właściwego wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- 2 **Pobierz** edytowalny formularz PDF wniosku
- 3 **Wypełnij wniosek**
- 4 **Zweryfikuj wypełniony wniosek**
- 5 **Złóż wniosek** na skrzynkę podawczą Portalu Beneficjenta
- 6 **Wydrukuj** wniosek
- 7 **Dołącz wymagane załączniki**
- 8 **Podpisz wniosek**
- 9 **Złóż wniosek osobiście lub drogą pocztową bądź kurierem** do właściwego WFOŚiGW lub jego oddziału lub gminy, która zawarła porozumienie o realizacji programu



WEŹ DOTACJĘ Z PREFINANSOWANIEM

III złóż e-wniosek przez Internet

- 1 Zaloguj się w systemie **Generator Wniosków o Dofinansowanie (GWD)** na stronie internetowej <https://gwd.nfosigw.gov.pl> (korzystając z czerwonych przycisków: ZALOGUJ/ZAREJESTRUJ)
- 2 **Wypełnij wniosek** o dofinansowanie z prefinansowaniem zgodnie z instrukcją
- 3 **Dołącz wymagane załączniki** w formie skanów lub dokumentów elektronicznych
- 4 **Zweryfikuj** wypełniony wniosek i zatwierdź
- 5 **Kliknij ikonę** – przygotuj do podpisu
- 6 **Podpisz wniosek** za pomocą podpisu kwalifikowanego lub profilu zaufanego
- 7 **Wyślij dokumenty**, czyli wniosek z załącznikami (potwierdzenie złożenia wniosku otrzymasz na e-mail)



IV złóż papierowy wniosek w urzędzie

- 1 Zaloguj się w systemie **Generator Wniosków o Dofinansowanie (GWD)** na stronie internetowej <https://gwd.nfosigw.gov.pl>
- 2 **Wypełnij wniosek** o dofinansowanie z prefinansowaniem zgodnie z instrukcją
- 3 **Zweryfikuj wypełniony wniosek i zatwierdź**
- 4 **Kliknij ikonę** – przygotuj do podpisu (nie wybieraj podpisu elektronicznego)
- 5 **Wydrukuj** wniosek
- 6 **Dołącz wymagane załączniki**
- 7 **Podpisz wniosek**
- 8 **Złóż wniosek osobiście lub drogą pocztową bądź kurierem** do właściwego WFOŚiGW lub jego oddziału lub gminy, która zawarła porozumienie o realizacji programu

czystepowietrze.gov.pl

weź łącznie KREDYT Z DOTACJĄ

V złóż wniosek w banku i skorzystaj z Kredytu Czyste Powietrze

- 1 Przyjdź do **oddziału banku** (lub partnera banku), który przystąpił do programu „Czyste Powietrze”
- 2 **Złóż wniosek** o Kredyt Czyste Powietrze (bank poinformuje Cię, czy kredyt jest objęty gwarancją BGK)
- 3 **Skompletuj i złóż wymagane załączniki**
- 4 Po przyznaniu kredytu, **bank wypełni Twój wniosek** o dofinansowanie z programu „Czyste Powietrze”
- 5 **Sprawdź i podpisz** wypełniony wniosek o dofinansowanie
- 6 **Bank wyśle Twój wniosek** do wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej



PROGRAM „CZYSSTE POWITRZE” – WSPÓLNY ZAKUP

- Rząd wprowadza dotację, która pokrywa część kosztów wymiany źródła ciepła.
- Załóżmy, że Obywatel zapłaci 4 000zł i dopłata rządowa wyniesie 6 000zł.
- Użyteczność dla obywatela po wymianie pieca: $6\ 000 - 4\ 000 = \mathbf{2\ 000zł}$
- Użyteczność dla rządu po wymianie pieca: $8\ 000 - 6\ 000 = \mathbf{2\ 000zł}$

*Maksymalny stosunek
dopłat w programie
Czyste Powietrze to 70%
opłacone przez rząd 30%
przez obywatela*

PO WPROWADZENIU PROGRAMU

		Rząd	
		Nie zatruwać powietrza	Zatruwać powietrze
Obywatele	Nie zatruwać powietrza	<u>2 000; 2 000</u>	-4 000; 0
	Zatruwać powietrze	0; -6 000	<u>0; 0</u>

Po wprowadzeniu wspólnego zakupu w sytuacji, w której jedna strona dokonuje swojej części płatności, a druga postanowi dalej zatruwać powietrze (Z,NZ) oraz (NZ,Z) zakup nie zostanie dokonany.

Tym samym ten gracz, który zdecydował się dokonać swojej części płatności otrzymuje ujemną wypłatę – traci zainwestowane pieniądze. Z kolei ten, który nie dokonał płatności nie może czerpać korzyści z wymiany pieca, bo do niej nie doszło.

JAZDA NA GAPE

- Konsumenty mogą korzystać z dóbr publicznych bez konieczności płacenia za nie.
 - Zakładamy, że ktoś inny zapłaci za dane dobro publiczne.
 - Społecznie jazda na gapę nie spełnia kryterium efektywności Pareta.

BIBLIOGRAFIA

- Mikroekonomia 3 Wykład 5: Dobra Publiczne: <http://coin.wne.uw.edu.pl/kiuila/Mikro/lekcja%206.pdf>
- Chen B. (2009) „Public Goods in a Market Economy-Case Study of China”. Researchgate.net <https://www.researchgate.net/publication/266674197_Public_Goods_in_a_Market_Economy-Case_Study_of_China> [dostęp 16 listopada 2022]
- Caillaud B. (2017) Microeconomics 2: Public Goods. Paris School of Economics <<http://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/caillaud-bernard/public-goods.pdf>> [dostęp 16 listopada 2022]
- Strona programu Czyste Powietrze: <https://czystepowietrze.gov.pl/> [dostęp 16 listopada 2022]
- European Environment Agency, European Air Quality Index: <https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-quality-index/index> [dostęp 16 listopada 2022]
- European Environment Agency, Air quality statistics dashboard: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/air-quality-statistics> [dostęp 16 listopada 2022]
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/PM10>