

**SMOG**  
**przeciwnik, którego**  
**można pokonać!**



Jarosław Kret



## DANE WHO WSKAZUJĄ

80% osób zamieszkujących  
tereny miejskie jest narażonych  
na wyższe stężenie  
zanieczyszczeń powietrza

**PROBLEMY SMOGU NA ŚWIECIE**



## DANE WHO WSKAZUJĄ

od 2014 roku dwukrotnie  
zwiększyła się liczba miast  
monitorujących stan powietrza  
(3000 miast w 103 krajach)

**PROBLEMY SMOGU NA ŚWIECIE**



## DANE WHO WSKAZUJĄ

8% wzrost zanieczyszczeń  
powietrza na całym świecie

**PROBLEMY SMOGU NA ŚWIECIE**



## DANE WHO WSKAZUJĄ

Najlepszy stan powietrza  
w krajach wysokorozwiniętych

**PROBLEMY SMOGU NA ŚWIECIE**

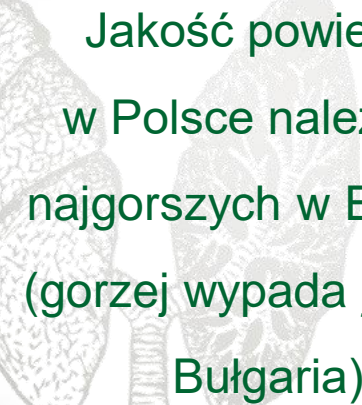


## DANE WHO WSKAZUJĄ

Największe zanieczyszczenie  
powietrza w nisko- i średnio-  
rozwiniętych krajach  
południowo-wschodniej Azji

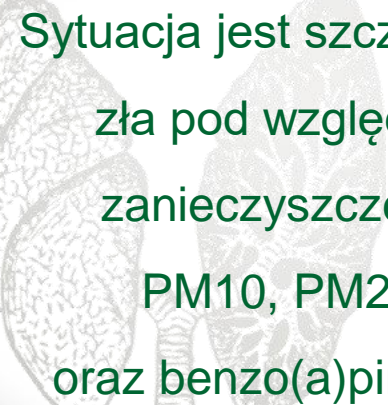
**PROBLEMY SMOGU NA ŚWIECIE**

## SKALA ZANIECZYSZCZEŃ



Jakość powietrza  
w Polsce należy do  
najgorszych w Europie  
(gorzej wypada jedynie  
Bułgaria)

## SKALA ZANIECZYSZCZEŃ



Sytuacja jest szczególnie  
zła pod względem  
zanieczyszczenia  
PM10, PM2,5  
oraz benzo(a)pirenem



## SKALA ZANIECZYSZCZEŃ

Podział na 46 stref  
monitorowania

PRZEKROCZENIA:

benzo(a)piren – 46 stref

PM10 – 42 strefy

PM2,5 – 22 strefy

# FRANCJA

## **OGRANICZENIE** ruchu w centrum miast

od 1 lipca w dni robocze między godz. 8 a 20 po Paryżu nie mogą jeździć samochody osobowe zarejestrowane przed styczniem 1997 roku

## **DARMOWA** komunikacja miejska

**BRAK** opłat za korzystanie z systemów  
rowerów miejskich



# FRANCJA

## W PLANIE:

WYMIANA floty autobusowej na elektryczną

ROZBUDOWA sieci wypożyczalni

elektrycznych samochodów

pierwsza godzina darmowa



# NIEMCY

**OGRANICZENIE** ruchu w centrum miast  
wprowadzenie czerwonych, żółtych i zielonych  
nalepek na samochody w zależności  
od spełnianych norm

**STOSOWANIE** elektrofiltrów  
w domach mieszkalnych  
ograniczenie emisji pyłów do 80%



# CHINY

**WSTRZYMYWANIE** lub ograniczanie  
produkcji

**WSTRZYMYWANIE** prac budowlanych

**ZAMYKANIE** restauracji

**WYCOFANIE** z ruchu 6 mln samochodów



# CHINY

**ZAKAZ** budowania nowych elektrowni węglowych na terenach otaczających największe miasta

**DIDI KUAIDI** – aplikacja mobilna

w 2015 roku spadek o 2,1% (1,15 mln) dziennych podróży samochodem w porównaniu do roku poprzedniego



# WIELKA BRYTANIA

## OGÓLNOBRYTYJSKA USTAWA O CZYSTYM POWIETRZU

ZAKAZ palenia w piecach węglowych  
WYPROWADZENIE elektrowni z miast  
PODWYŻSZENIE kominów  
przemysłowych



# WIELKA BRYTANIA LONDYN

**OPŁATA** za wjazd do centrum miasta  
nie dotyczy pojazdów hybrydowych, elektrycznych  
oraz spełniających normę EURO 5

**OBJĘCIE** całego miasta strefą,  
do której nie mogą wjeżdżać ciężarówki i autobusy  
nie spełniające normy EURO 4





# WŁOCHY

## NARODOWY PLAN WALKI ZE SMOGIEM

URUCHOMIENIE funduszu w wysokości  
12 mln € (docelowo 405 mln €)

na inicjatywy związane z rozwojem  
i unowocześnieniem transportu publicznego oraz  
wymianą starego taboru



# WŁOCHY

## NARODOWY PLAN WALKI ZE SMOGIEM

### NADANIE BURMISTRZOM

### SPECJALNYCH UPRAWNIENÍ:

**NAKAZ** obniżenia temperatury ogrzewania budynków  
o 2°Celsjusza

**OGRANICZENIE** dopuszczalnej prędkości samochodów  
o 20 kilometrów na godzinę

**ZNIŻKI** w opłatach za komunikację miejską



# WŁOCHY RZYM

**OGRANICZENIE** ruchu w centrum miasta

w godz. 7.30-12.30 i 16.30-20.30

**WPROWADZENIE** biletu "antysmogowego"

na komunikację miejską

1,50€ – cały dzień



# WŁOCHY MEDIOLAN

**OGRANICZENIE** ruchu w centrum miasta

przez 6 godzin od poniedziałku do środy

**DOPŁATY** dla pracowników

dojeżdżających do pracy rowerem



# CZECHY PRAGA

**NALEPKI z Niemiec ważne w centrum miasta**

**WYCOFANIE ze sprzedaży pieców poniżej 3-klasy a do 2020 poniżej 5 klasy**

**NAKAZ wymiany pieców poniżej 5 lasy do 2022 roku**



# MEKSYK MEXICO CITY

**OGRANICZENIE** ruchu w centrum miasta  
poruszać mogą się jedynie samochody posiadające  
certyfikat poświadczający niską emisję spalin

## **CAŁKOWITY ZAKAZ WJAZDU**

5 kwietnia – 30 czerwca 2016 roku  
(również samochody z certyfikatem)



# NORWEGIA OSŁO

**CAŁKOWITY ZAKAZ** wjazdu do centrum  
miasta

zakaz miałby zostać wprowadzony od 2019 roku



# INDIE

**OGRANICZENIE** ruchu w centrum miasta

podział na numery rejestracyjne parzyste

i nieparzyste

**ROZBUDOWA** infrastruktury dla pieszych

i rowerzystów

**OGRANICZENIE** stref darmowego

parkowania





## CHINY

### DRONY

wyposażone w zbiorniki  
zawierające 700 kg specjalnej  
substancji, która po rozpyleniu  
powodowałaby opadanie  
dużych cząsteczek  
zanieczyszczenia na ziemię

## HOLANDIA

### KOSTKA BRUKOWA

zawiera domieszki tlenku tytanu,  
kosztuje zaledwie o 5 proc. więcej niż  
produkcja standardowego chodnika,  
pochłania średnio 20%  
zanieczyszczenia powietrza  
wyprodukowanego na ulicy

**MEKSYK**

**FASADA BUDYNKU**

za sprawą prostej reakcji  
chemicznej neutralizuje smog  
i zanieczyszczenie  
(dziennie równowartość spalin  
produkowanych przez tysiąc  
samochodów)



**Manuel Gea Gonzalez Hospital w Mexico City**



**Palazzo Italia w Mediolanie**

**PRZYSZŁOŚĆ**

**Rozsiewanie chmur**  
**Wiatraki** na szczytach  
wieżowców  
**Odkurzacze**  
elektrostatyczne

**PRZYSZŁOŚĆ**

**Rower**

przeprowadzający

fotosyntezę

**Osobiste "ogrody"**

filtrujące powietrze

**Dziękuję za uwagę!**



Jarosław Kret