



Stan powietrza w Polsce – analiza i rekomendacje wynikające z raportu Global Compact „Zrównoważone miasta – życie w zdrowej atmosferze”.

„Musimy rozszerzyć skalę rozwoju zrównoważonych źródeł energii, w szczególności w krajach rozwijających się. Cele Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) i zmiany klimatyczne muszą iść w parze. Porozumienie klimatyczne wzmocni działania na rzecz klimatu i odegra znaczącą rolę w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju. Zmiany klimatu osłabiają wzrost gospodarczy, a tradycyjne modele rozwojowe dodatkowo pogłębiają problem. Teraz zyskaliśmy holistyczne podejście.”

Ban Ki-moon, Sekretarz Generalny ONZ



GLOBAL COMPACT⁺15

BUSINESS AS A FORCE FOR GOOD





Global Compact
Network Poland

Cele Zrównoważonego Rozwoju



United Nations
Global Compact



ZRÓWNOWAŻONE MIASTA. ŻYCIE W ZDROWEJ ATMOSFERZE

2016





Global Compact
Network Poland

Zrównoważone miasta fundamentem działań w kwestii poprawy jakości powietrza



United Nations
Global Compact

3,5
MLD LUDZI

50%
światowej populacji
to mieszkańcy miast

W 2030 będzie to
60%

Miasta zajmują jedynie
3%
powierzchni ziemi

A odpowiadają za

60-80%

zużycia energii

75%

emisji związków węgla



Global Compact
Network Poland

Ministerstwo Zdrowia o kosztach chorób spowodowanych zanieczyszczeniami powietrza

Według Ministerstwa Zdrowia w Unii Europejskiej koszty chorób spowodowanych zanieczyszczeniami powietrza wynoszą wg dostępnych szacunków około 940 mld euro rocznie. Szacuje się, że w samej tylko Warszawie całkowite koszty zdrowotne zanieczyszczeń powietrza wynoszą od 6 mld do 18 mld rocznie. **Koszty te to nie tylko wydatki na leczenie ale także koszty pracodawców wynikające z nieobecności pracownika, wydatki publiczne na świadczenia rentowe czy mniejsze PKB.**



United Nations
Global Compact



Zdrowie człowieka a stan środowiska

- Zdrowie człowieka i stan środowiska są ściśle powiązane z jakością jego trzech podstawowych elementów – gleby, wody i powietrza. Jednak to jakość powietrza ma decydujące znaczenie w procesie zanieczyszczania środowiska.
- Szacuje się (w 2000.r), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z powodu zanieczyszczenia powietrza o ponad 8 miesięcy w roku, a ilość przedwczesnych zgonów w UE to prawie 400 tysięcy.





Global Compact
Network Poland

Zanieczyszczenie powietrza w Polsce pyłem PM 2,5, pyłem PM 10 oraz Benzo[A]pirenem



United Nations
Global Compact



Global Compact Network Poland

WYKRES 6 UDZIAŁ NAJWIĘKSZYCH SEKTORÓW W EMISJI PM 2,5 W ROKU 2014

Źródło: Krajowy bilans emisji SO₂, NO_x, CO, NH₃, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2013 – 2014 w układzie klasyfikacji SNAP i NFR, Raport podstawowy; Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2016

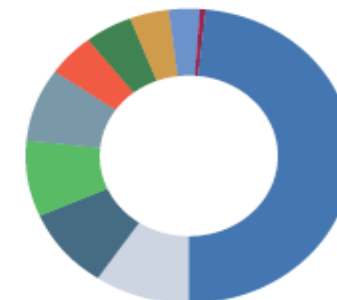
Procesy spalania poza przemysłem	49,7%
Transport drogowy	13,5%
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	10,0%
Procesy spalania w przemyśle	7,7%
Inne pojazdy i urządzenia	6,8%
Procesy produkcyjne	5,6%
Zagospodarowanie odpadów	4,9%



WYKRES 9 UDZIAŁ NAJWIĘKSZYCH SEKTORÓW W EMISJI PM10 W ROKU 2014

Źródło: Krajowy bilans emisji SO₂, NO_x, CO, NH₃, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2013 – 2014 w układzie klasyfikacji SNAP i NFR, Raport podstawowy; Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2016

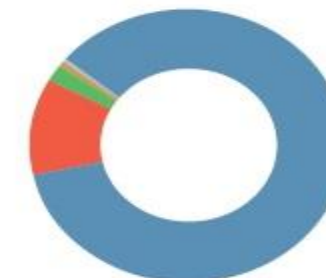
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	9,3%
Transport drogowy	9%
Procesy produkcyjne	8,1%
Procesy spalania w przemyśle	8,1%
Zagospodarowanie odpadów	4,9%
Rolnictwo	4,6%
Inne pojazdy i urządzenia	4,0%
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	2,9%
Procesy spalania poza przemysłem	48,5%



WYKRES 10 UDZIAŁ NAJWIĘKSZYCH SEKTORÓW W EMISJI BENZO[A]PIRENU W ROKU 2014

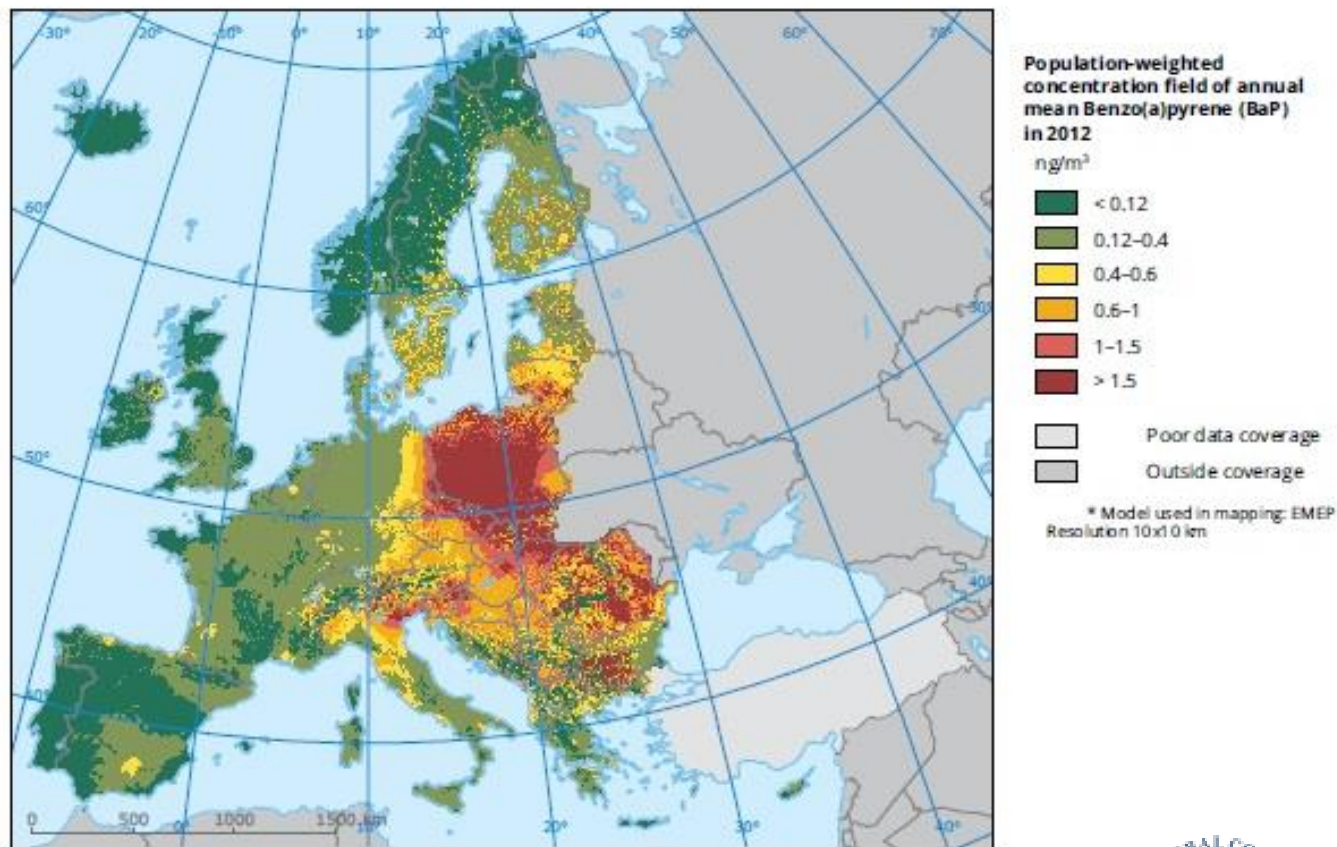
Źródło: Krajowy bilans emisji SO₂, NO_x, CO, NH₃, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2013 – 2014 w układzie klasyfikacji SNAP i NFR, Raport podstawowy; Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2016

Procesy spalania poza przemysłem	85,7%
Procesy produkcyjne	11,4%
Transport drogowy	1,8%
Procesy spalania w przemyśle	7,7%



Zanieczyszczenie Benzo[A]pirenem w Europie:

Population-weighted concentration field of annual mean BaP in 2012



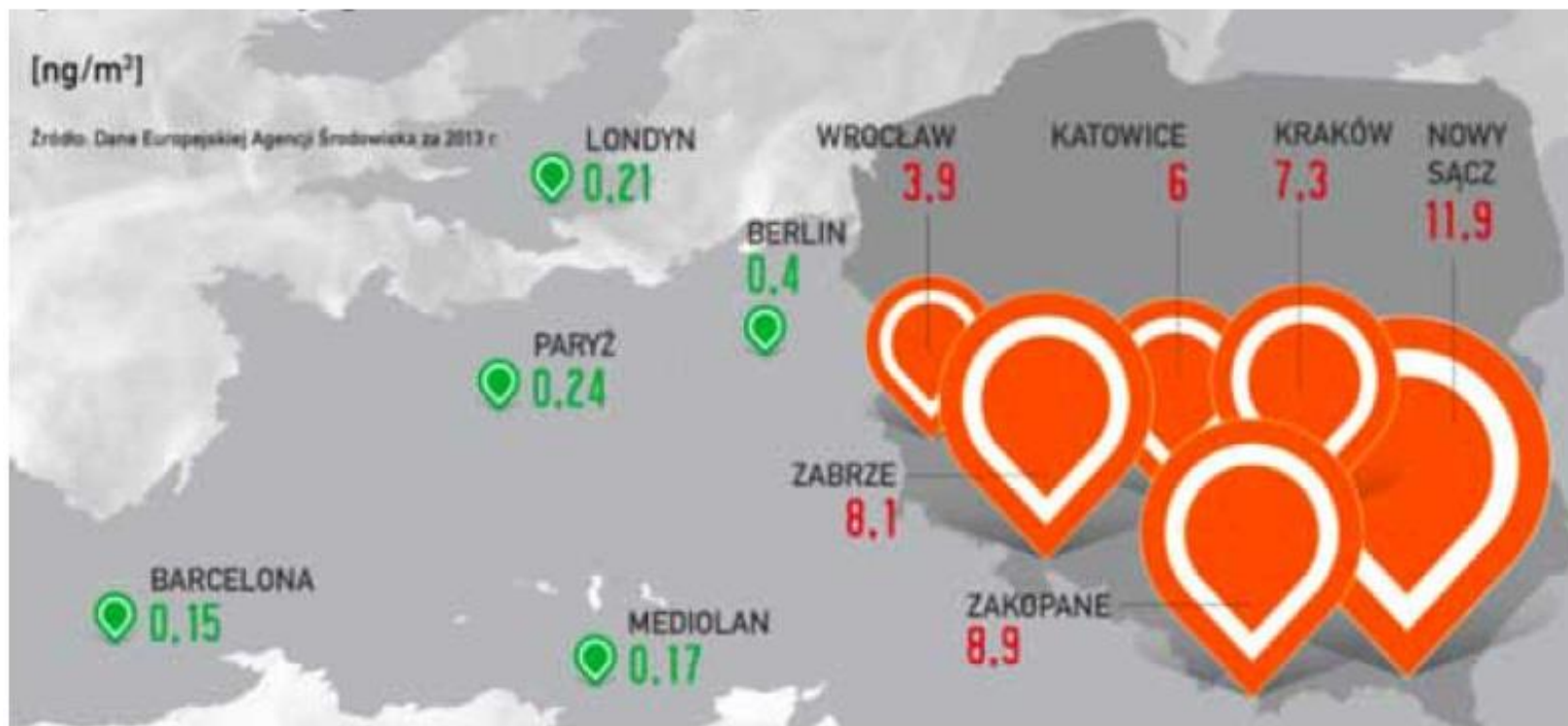
Notes: Dark-green areas correspond to concentrations under the estimated reference level (0.12 ng/m³). Dark-red areas correspond to concentrations exceeding the 2004 AQ Directive target value of 1 ng/m³.

Source: European Environment Agency; Air quality in Europe — 2015 report - ETC/ACM, 2015b.

Roczne stężenia Benzo[A]pirenu w wybranych miejscowościach UE

RYSUNEK 6 ROCZNE STĘŻENIA BENZO[A]PIRENU W WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCIACH UE [ng/m³]

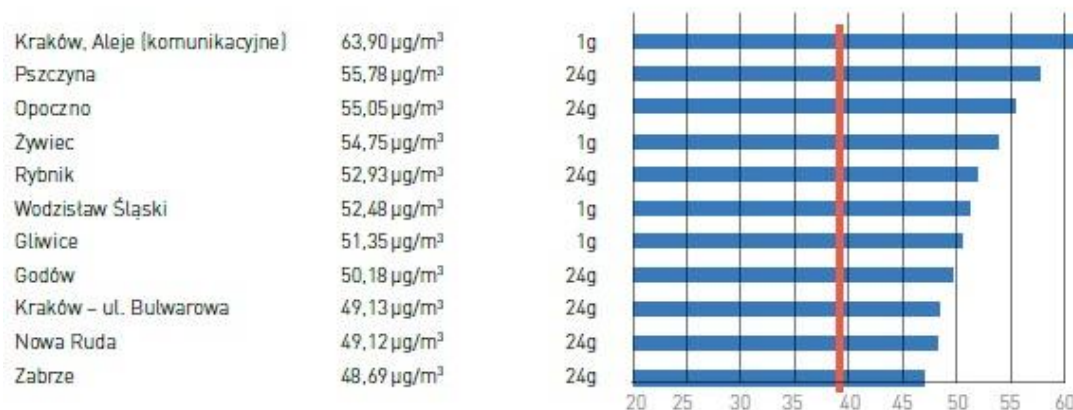
Źródło: Dane Europejskiej Agencji Środowiska 2013



Pomiary stacji monitoringu powietrza w Polsce

WYKRES 2 STACJE MONITORINGU POWIETRZA W POLSCE O NAJWYŻSZYCH ŚREDNICH ROCZNYCH STĘŻENIACH PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) W 2014 ROKU (NORMA 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych jakości powietrza Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska za rok 2014 z pomiarów uśrednianych w interwałach 24-godzinnych lub 1-godzinnych. Dane dla miejscowości, w których prowadzony był monitoring jakości powietrza.



WYKRES 3 STACJE MONITORINGU POWIETRZA W POLSCE O NAJWYŻSZEJ LICZBIE DNI Z PRZEKROCZONĄ ŚREDNIODOBOWĄ NORMĄ STĘŻENIA PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 W 2014 ROKU (PRAWO DOPUSZCZA 35 TAKICH DNI W ROKU)

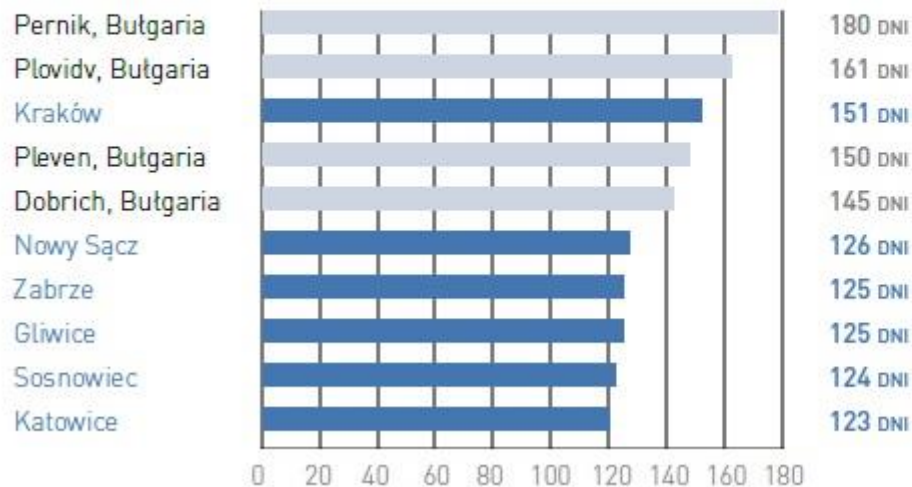
Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych jakości powietrza Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska za rok 2014 z pomiarów uśrednianych w interwałach 24-godzinnych lub 1-godzinnych. Dane dla miejscowości, w których prowadzony był monitoring jakości powietrza.



Ilość dni z przekroczoną dobową normą dla stężenia PM10 w 2011 roku – ranking miast europejskich

WYKRES 1 LICZBA DNI Z PRZEKROCZONĄ DOBOWĄ NORMĄ DLA STĘŻENIA PM10 W 2011 ROKU (NORMA UE DOPUSZCZA 35 TAKICH DNI)

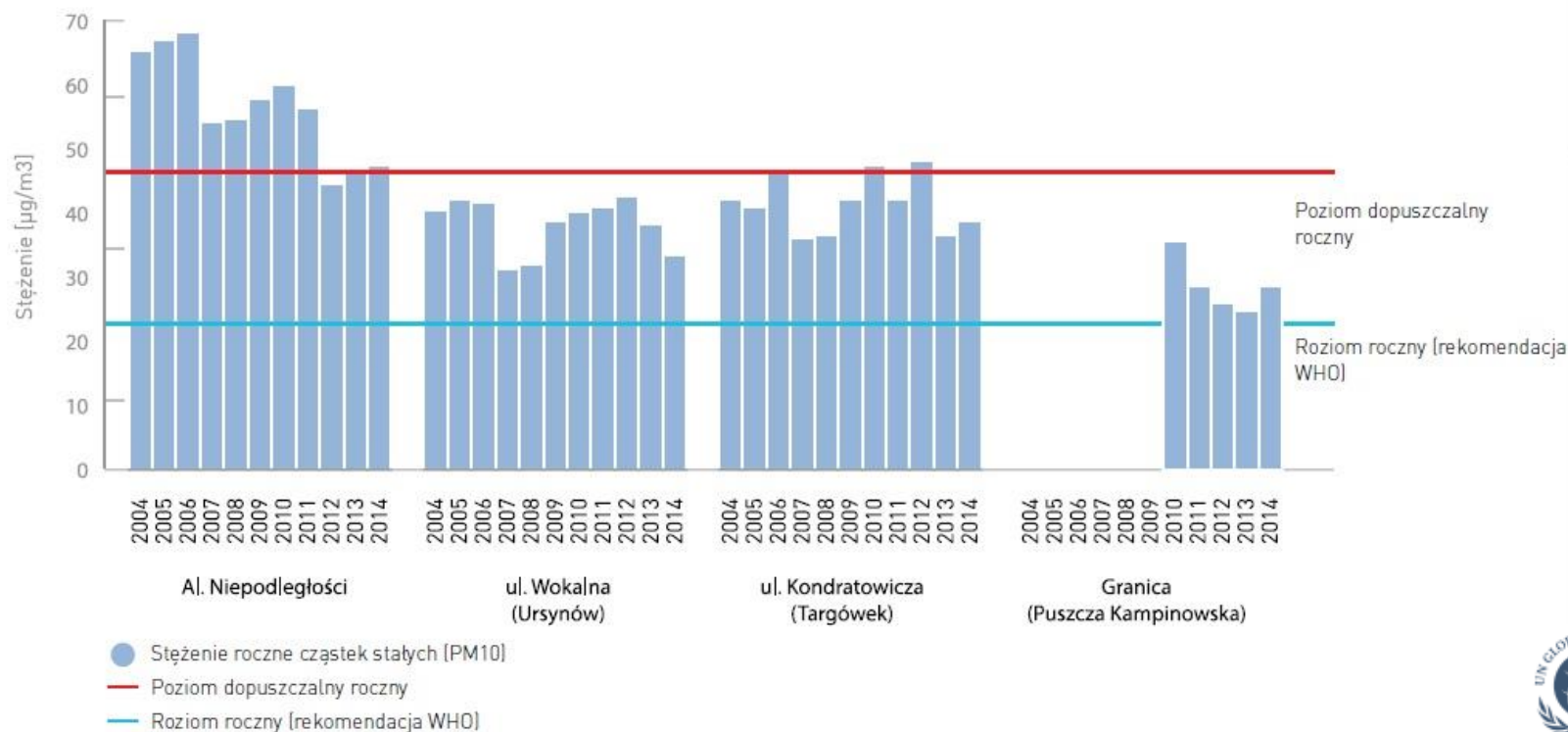
Źródło: Dane zebrane przez Europejską Agencję Środowiska



Średnioroczne stężenie pyłów PM10 w Warszawie w latach 2004-2014

TABELA 2 ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIE PYŁÓW PM10 W WARSZAWIE W LATACH 2004-2014

Źródło: Badyda A.J. Zanieczyszczenia powietrza – przyczyny problemu, jego skutki i możliwości przeciwdziałania. 2015.





Global Compact
Network Poland

Niska emisja – palący problem polskich domów jednorodzinnych

Niska emisja która pochodzi z ogrzewania domów węglem i drewnem jest głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza pyłami zawieszonymi, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi, dioksynami.



**To ona powoduje, że Polska jest czerwoną plamą na europejskiej
mapie zanieczyszczeń powietrza.**



United Nations
Global Compact



Global Compact
Network Poland

127 m² powierzchni użytkowej

Kocioł węglowy zasypowy

(starszy niż 10 lat)

Niedocieplone ściany

(warstwa izolacji ścian poniżej 9 cm lub brak docieplonych ścian,
duże straty energii zapotrzebowanie na energię użytkową 191
kWh/m²/rok)

**Ponad 60 kilogramów pyłu
emitowanego co roku do
atmosfery**

	%	Liczba budynków
Kocioł węglowy	67,1	3 545 462
Piec kaflowy	1,3	67 674
Kocioł na biomasę [drewno]	2,1	112 613
Kocioł na biomasę [pelet]	0,9	48 112
Kominek/koza na drewno	10,3	542 446
Kocioł gazowy atmosferyczny	11,0	583 156
Kocioł kondensacyjny gazowy	2,8	145 921
Kocioł olejowy	2,0	105 740
Pompy ciepła powietrze-woda	0,5%	26 435
Pompa ciepła gruntowa	0,5	26 435
Sieci ciepłownicze	1,1%	56 571
Ogrzewanie elektryczne	0,5%	26 435
Ogółem	100%	5 287 000



United Nations
Global Compact



Global Compact
Network Poland

Ubóstwo w kontekście zrównoważonych miast

Walka z ubóstwem i wykluczeniem społecznym stanowi aktualnie podstawowy cel polityki społecznej Unii Europejskiej, polskiej polityki społecznej w ramach polskiej Strategii Rozwoju Kraju do 2020 r. a także Narodów Zjednoczonych w ramach Celów Zrównoważonego Rozwoju (cel 1 i 10)



United Nations
Global Compact

TABELA 1 ZMIANY ZASIĘGU SKRAJNEGO UBÓSTWA WEDŁUG KLASY MIEJSCOWOŚCI ZAMIESZKANIA W LATACH 2011-2015

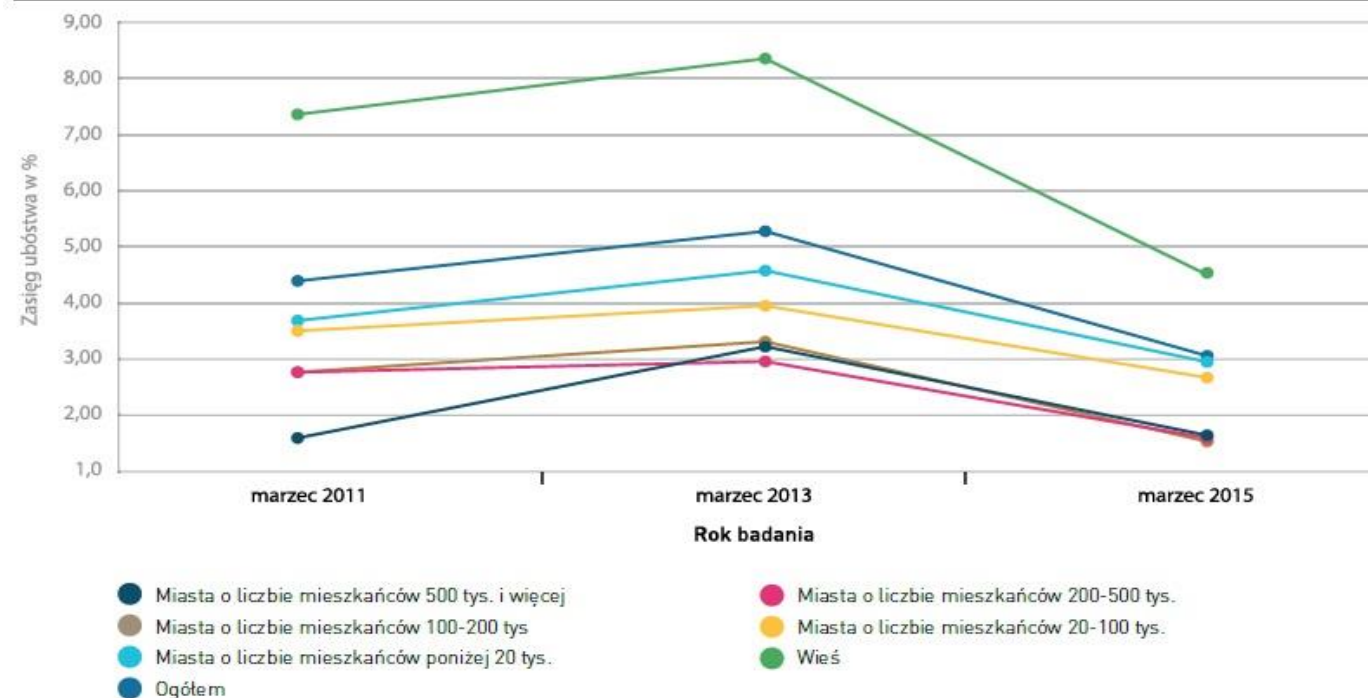
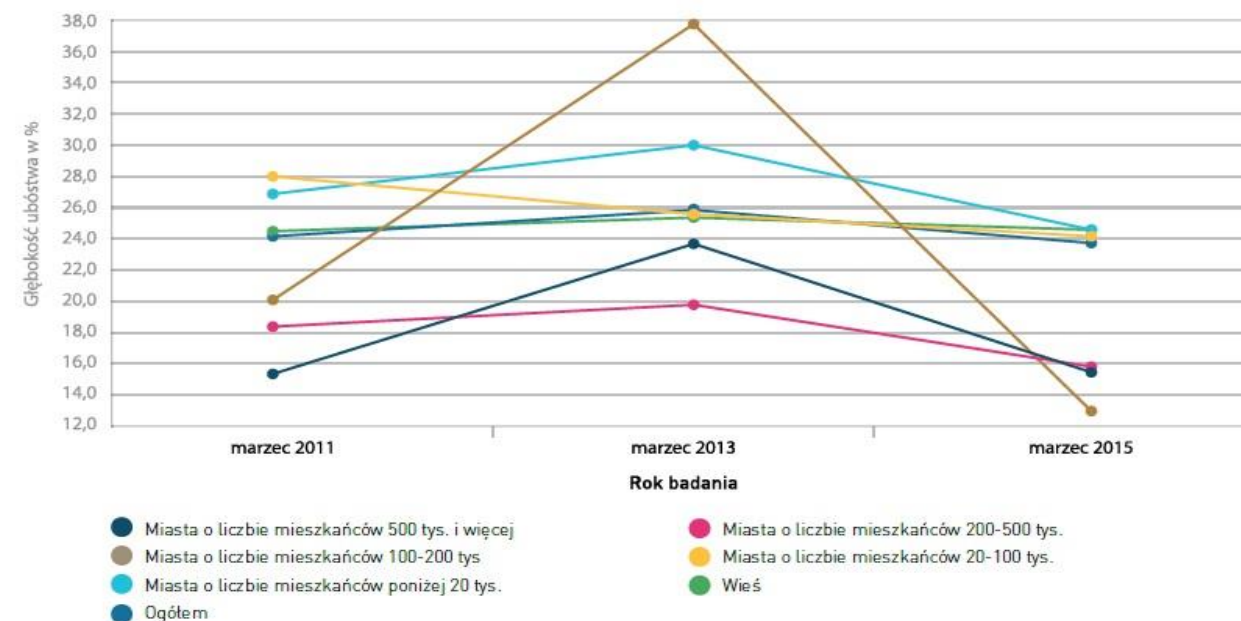


TABELA 2 ZMIANY GŁĘBOKOŚCI SKRAJNEGO UBÓSTWA WEDŁUG KLASY MIEJSCOWOŚCI ZAMIESZKANIA W LATACH 2011-2015





Global Compact
Network Poland

Program „Milion drzew dla Warszawy”

Zieleń miejska jako istotny element zrównoważonego miasta – jednym z czynników poprawy jakości powietrza wpisanych w strategię Miasta St. Warszawy jest program „Milion Drzew dla Warszawy”. Zakłada on nie tylko samo sadzenie drzew, ale również zaangażowanie jednostek miejskich, deweloperów, spółdzielni mieszkaniowych, organizacji pozarządowych i przede wszystkim mieszkańców w proces mający na celu szeroko pojęte zazielenianie Warszawy.



United Nations
Global Compact



Rola i znaczenie roślinności dla zrównoważonego rozwoju miast, w tym poprawy jakości powietrza

TABELA 2. . PRZECIĘTNE CAŁKOWITE KORZYŚCI I KOSZTY ZWIĄZANE Z UPRAWĄ STU CZTERDZIESTOLETNIICH DRZEW PRZYULICZNYCH: 50 DUŻYCH, 30 ŚREDNICH I 20 DRZEW MAŁYCH.

225 000 \$

KORZYŚCI/POŻYTKI

- ENERGIA
- JAKOŚĆ POWIETRZA
- SPŁYW WÓD OPADOWYCH
- WARTOŚĆ NIERUCHOMOŚCI

82 000 \$

KOSZTY/NAKŁADY

- SADZENIE - CIĘCIE
- USUNIĘCIE/WYWÓZ (POŻBYCIE SIĘ)
- NAWADNIANIE
- NAPRAWY CHODNIKÓW
- SPRZĄTANIE ŚMIECI
- ODSZKODOWANIA - UBEZPIECZENIE

140 000 \$

ZYSK NETTO





Global Compact
Network Poland

Dziękujemy za uwagę

**Inicjatywa Sekretarza Generalnego ONZ Global Compact
w Polsce**

ul. Emilii Plater 25/64 , 00-688 Warszawa, tel/fax + 48 22
646 52 58

www.ungc.org.pl