



SDRUŽENÍ PRO ROZVOJ[®]
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE z.s.

Informacja zbiorcza

Międzynarodowa Konferencja
Powietrze bez Granic
Clarion Congress Hotel Ostrava
14. 4. - 15. 4. 2015

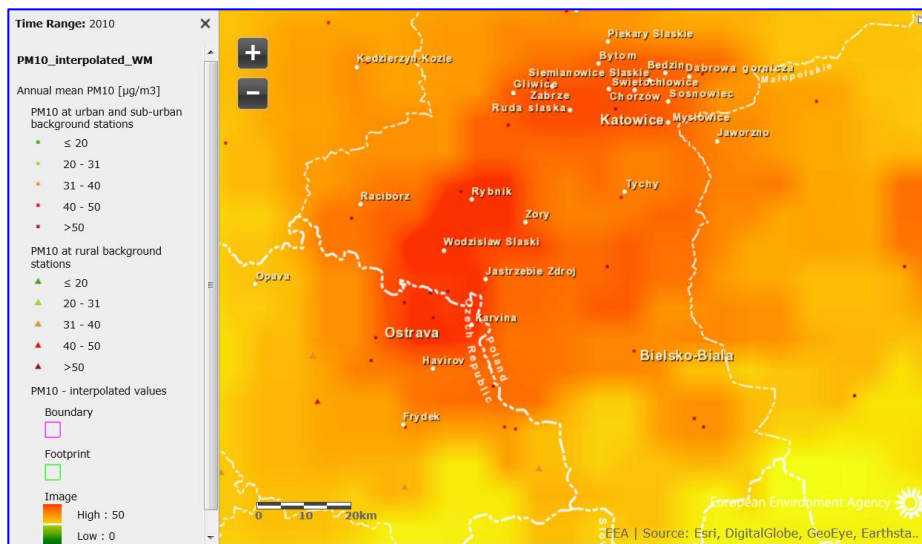
Wstęp

Powietrze w regionie śląskim jest już od dawna delikatnym tematem w mediach. Chociaż doszło do znaczącej poprawy od lat 70., nadal należy do najbardziej zanieczyszczonych obszarów w Europie. Praktycznie cały obszar Kraju Morawsko-Śląskiego, oprócz górskich obszarów Beskidów i Jesioników, jest objęty złym stanem jakości powietrza, patrz **rysunek nr. 1**.



Rys.1: Określenie obszarów o złej jakości powietrza w Kraju Morawsko-Śląskim, źródło: KÚ MSK, data ČHMÚ 2012

Rysunek pokazuje, że obszar z zanieczyszczonym powietrzem przekracza granicę państwa a z następnego **rysunku nr. 2**, który przedstawia przekroczenia zawieszonych cząstek pyłu PM10 w skai roku, udowadnia, że rozchodzi się o duży obszar z powietrzem o złej jakości [S05]. Aktualne informacje są do dyspozycji na stronie internetowej www.ovzdušibezhranic.cz.

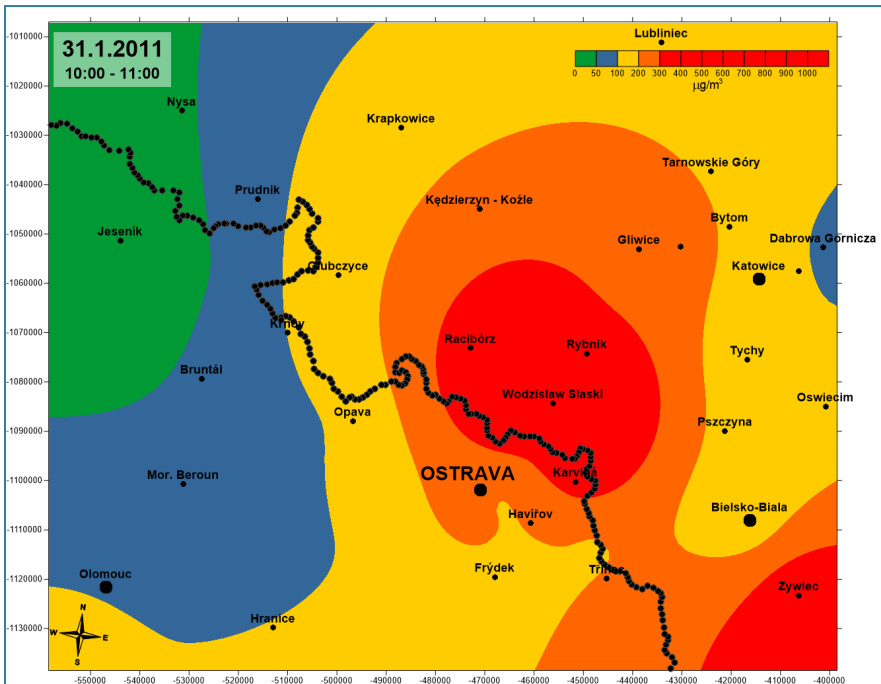


Rys. 2: Interpolacja zmierzonych wartości rocznych stężeń zawieszonego pyłu zawieszonego PM₁₀ w roku 2010, źródło: European Environment Agency

Modelowanie stężeń godzinowych PM₁₀ ze stacji pomiarowych w Kraju Morawsko-Śląskim, Województwie Śląskim i Opolskim wykazały, że powietrze rozwija się dynamicznie w zależności od warunków pogodowych i dzielimy się nim porównno, **rysunek nr 3**

Stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ (drobnych cząstek stałych) w wielu miejscach przekracza obowiązujący limit roczny a znacznie gorsza sytuacja występuje u rakotwórczego benzo(a)pirenu. W niektórych częściach regionu dochodzi do przekroczenia limitu ponad dziesięciokrotnie.

Jednak przez większą część roku nie ma tak wyraźnego problemu z jakością powietrza. Największą "medialną i zdrowotną" zmurą są zupełnie nieprzewidywalne sytuacje smogowe w okresie zimowym. Trwają one w ramach jednego roku przez kilka dni, czasem też nawet tygodniami. Okresy te są największym stresem dla społeczeństwa i mają największe oddziaływanie na zdrowie, ponieważ populacja jest bardziej podatna na nawracające epizody. Choć doszło do poprawy jakości powietrza w ciągu ostatnich dziesięciu lat, społeczeństwo nadal wymaga stanowczego podejścia w organiczaniu zanieczyszczenia powietrza.



Rys. 3: Stężenie godzinowe PM_{10} w obszarze ponadgranicznym Śląska, źródło: studie Město Ostrava, 2012, E-Expert (model Hysplit)

Przyczyny

Przyczyn złej jakości powietrza na Śląsku jest więcej. Wysoka koncentracja przemysł opartego na produkcji węgla i stali, tradycyjna śląska zwarta zabudowa, nieodpowiednia infrastruktura transportowa i po części inny model społeczno-gospodarczy. Wreszcie fakt, że w znacznym stopniu przyczynia się też kształt terenu i typowy przepływ wiatru [S06]. Ogół tych czynników stworzył "śląskie" powietrze.

Na wspólnym obszarze Śląska jest 1,9 mln gospodarstw domowych, z czego 420 tysięcy w gminach do 10.000 mieszkańców. W odniesieniu do regionalnych zwyczajów i cen energii do ogrzewania domów jednorodzinnych (około 200 tyś.) są wykorzystywane paliwa stałe.

Druh paliva	zdroj (účinnost)	Náklady (Kč)
hnědé uhlí	klasický kotel na uhlí (55 %)	8 468
dřevní štěpka	kotel na spalování štěpky (80 %)	11 592
černé uhlí	automatický kotel na uhlí (86 %)	12 515
dřevo	kotel na zplynování dřeva (75 %)	13 261
rostlinné pelety	kotel na rostlinné pelety (90 %)	13 352
dřevěné pelety	kotel na dřevěné pelety (83 %)	15 958
dřevěné brikety	kotel na zplynování dřeva (75 %)	16 854
zemní plyn	běžný plynový kotel (89 %)	17 323
koks	prohořivací kotel na koks	18 851
elektrina – přímotop	přímotopové panely (89 %)	26 526
propan	kotel s akumulací nádrží (93 %)	33 179
lehký topný olej	kotel s olejovým hořákem	34 904

*Tab. 1: Roczne wydatki na ciepło i ciepłą wodę (cena paliwa),
 źródło: www.tbzinfo.cz, metodika 2014 (vytápění a teplá voda 13 214
 kWh/rok, cca 50 GJ)*

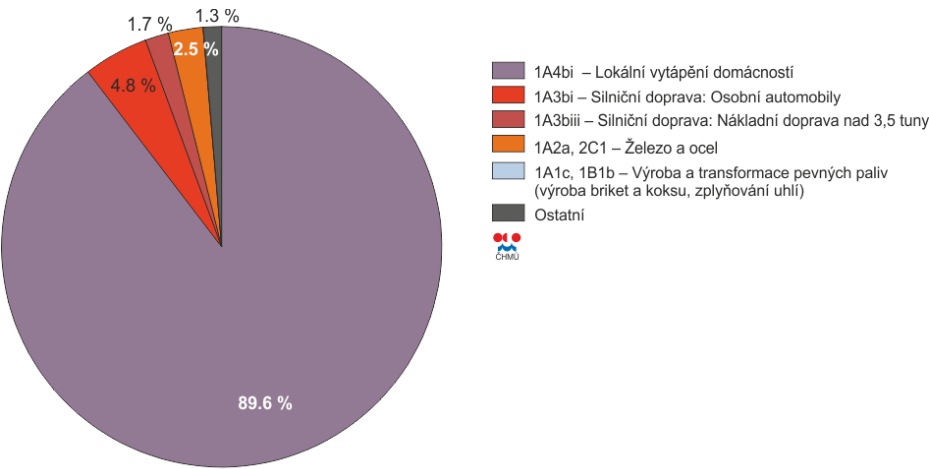
Stan instalacji do spalania jest często zły i umożliwia spalanie prawie wszystkiego. Według kosztów na ogrzewanie jest nadal najlepszym rozwiązaniem spalanie węgla lub drewna. Aktualne statystyki są oparte o spis ludności i mieszkańców (2011), jednak rzeczywistość może być znacznie gorsza. Jak udowodniło studium CleanBorder [S02], spalanie paliwa o złej jakości lub w niewłaściwych warunkach spalania, prowadzą do wysokich emisji pyłu i trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP), takie jak PAU i dioksyny. Statystyki z spisu są znacznie zaniżone.

Według danych ČHMÚ źródłem prawie 90% zawartości benzo(a)pirenu były w Czechach w 2012 roku lokalne ogrzewania, patrz **rysunek 4**.

Tabela nr. 2 przedstawia ilość kilogramów pyłu wyprodukowanego przy ogrzewaniu jednego domu z paliw stałych w skali roku.

typ konstrukce zařízení / kg prachu	druh paliva				
	hnědé uhlí	černé uhlí	buk	smrk	bio pelety
automatický kotel	6	12			0,1 - 12
prohořivací kotel	249	59	16		
odhořivací kotel	32	52	15		
zplyňovací kotel			2 - 9	10	
krbová kamna			7		

Tab. 2: *Produkcja pyłu w skali roku przy ogrzewaniu jednego domu rodzinnego, źródło: Projekt FR-TI1/178 Krbová kamna se sníženou produkcí prachu a projekt MŠMT CZ.1.05/2.1.00/01.0036 Inovace pro efektivitu a životní prostředí, Autoři: Ing. Jiří Horák, Ph.D., Ing. Petr Kubesa, VŠB, TU Ostrava, Výzkumné energetické centrum*



Obr. IV.2.9 Podíl sektorů NFR na emisích benzo[a]pyrenu v roce 2012

Rys. 4 – *Udział sektorów NFR (klasyfikacja w reportowaniu) na emisji benzo(a)pirenu w 2012 roku, źródło : Almanach ČHMÚ*

Wysoka koncentracja źródeł przemysłowych jest dużym obciążeniem jakości powietrza. Najgorsze wyniki wykazują duże źródła energii w Polsce, ale duże znaczenie mają także huty. Źródła te niedawno zainwestowały duże kwoty do technologii, a zwłaszcza po stronie czeskiej dochodzi do ekologizacji na poziomie najlepszej dostępnej techniki BAT. Problemem pozostają szczególnie niekontrolowane emisje z powierzchni antropogennych oraz nietypowe warunki (np. awarie). Do ich eliminacji trzeba się skupić na dalszych działaniach. Właśnie na takie emisje skupiają się inwestycje o wartości kilku miliardów koron w hucie ArcelorMittal Ostrava oraz Třinecké železářny przy wsparciu UE. Znaczenie ekologizacji źródeł przemysłowych jest w szczególności w zakresie związków organicznych (trwałe zanieczyszczenia organiczne - POP), które są trudne do eliminacji. Dlatego konieczne jest dalsze wspieranie ekologicznych technologii w przemyśle. Jednak badania wskazują, że konieczne jest skoncentrować się również na wielkości cząstek oraz na procesy, jakie powstają w powietrzu. Obecnie trwają badania w celu określenia tzw. Fingerprint od poszczególnych źródeł emisji (przemysł, transport, lokalne ogrzewanie), a określone cechy substancji posłużą w identyfikacji źródła zanieczyszczenia, pierwsze wyniki spodziewane są już w 2015 roku.

Benzo(a)piren wiąże się z cząstkami mniejszymi niż PM10, dlatego środki trzeba skierować na usuwaniu mniejszych części. W tym celu dla źródeł przemysłowych zaleca się odpowiednie zastosowania nowoczesnych filtrów tkaninowych, które są zdolne do usuwania nawet mniejszych cząstek niż PM10 w 99%, patrz tabela nr. 3, na podstawie danych z U.S. EPA. Można też zastosować dozowanie dodatków do gazu spalinowego opartych na aktywnym węglu, który usuwa powietrze z substancji organicznych, takich jak PAH lub PCDD / F, te technologie są instalowane w przemyśle np. podczas odpylania spalin z pasów spiekania aglomeratu.

AIRS Code	Type of Collector	Particle Size (um)		
		0 - 2.5	2.5 - 6	6 - 10
016	Fabric filter – high temperature	99	99,5	99,5
017	Fabric filter – med temperature	99	99,5	99,5
018	Fabric filter – low temperature	99	99,5	99,5

Tab. č. 3: Wydajność separacji ułamkowej przy stosowaniu filtrów tkaninowych, źródło: U.S. EPA EMISSION FACTORS (Reformatted 1/95), APPENDIX B.2

rok 2012	Województwo Śląskie	Kraj Morawskośląski
sieć kilometrowa	21 362	3 454
Ilość samochodów	2 715 973	612 473
W tym osobowych	2 206 900	468 433

Tab. 4: Porównanie infrastruktury transportowej regionów, źródła: ČSÚ, Urząd Statystyczny w Katowicach, Urząd Marszałkowski WŚ

Transport jest jednym ze źródeł, które zanieczyszczają powietrze na dużym obszarze, praktycznie na całym obszarze. Infrastrukturę transportową w regionie tworzy gęsta sieć, patrz **tabela nr. 4** a małe i duże miasta łączą się w większe jednostki bez granic.

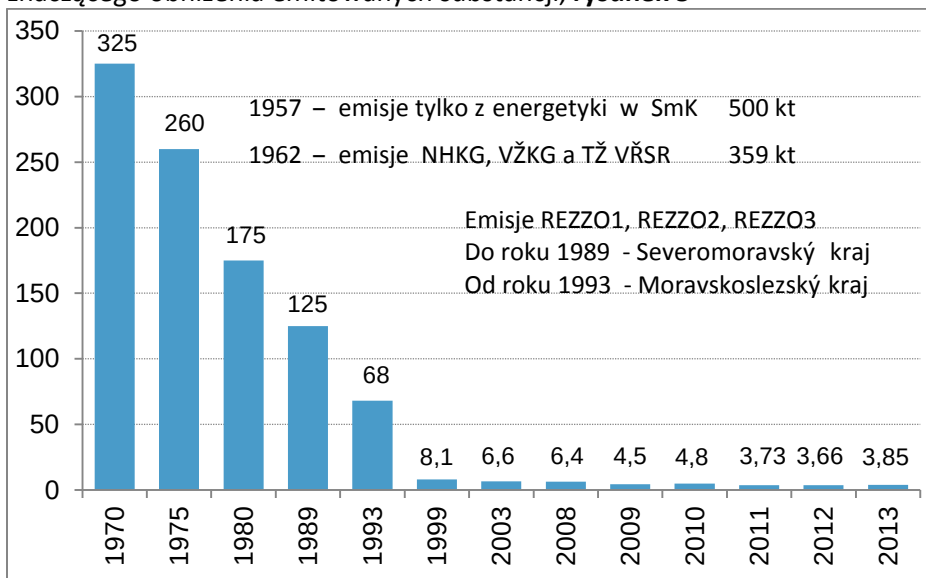
Z transportem związana jest resuspensja, co oznacza ustawiczny wir pyłowy. PM₁₀ pozostaje wówczas w stanie zawieszenia przez dni i tygodnie. Transport jest jednak największe ryzyko dla zdrowia dzięki bardzo drobnym cząstkom (tzw. nanocząstki jako nośniki trwałych zanieczyszczeń organicznych) oraz fotochemicznego smogu. W upalne dni smog fotochemiczny jest typowym dla wszystkich większych miast śląskich.

Sto lat ekspansji przemysłu doprowadziło również do szeregu obciążeń środowiska, które są potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia powietrza. Rozchodzi się o hałdy, stare przemysłowe tereny, koksownie itp. Dużo z tych skażonych miejsc znajduje się w centrum miast. Szczególnie w trudnych warunkach pogodowych te miejsca znacząco przyczyniają się do zanieczyszczenia powietrza. Spektrum tych substancji ma szeroki zakres i z reguły nie jest monitorowane.

Ostatnio także wiele dyskusji poświęca się powstawaniu wtórnych cząstek podczas procesów atmosferycznych, czyli do tego, co odprowadza się do powietrza trzeba konieczne dodać to, co powstaje ze związków gazowych. Ta część może być bardzo znacząca i może pomóc wyjaśnić różnicę pomiędzy substancjami emitowanymi do śląskiego powietrza a pomiarami imisji.

Tę skomplikowaną sytuację uzupełnia pogoda oraz teren. Na przepływ wiatru w lecie w kierunku północny-zachód a w zimie południowy-wschód ma wpływ "siła wyższa" i ma związek z kierunkami wiatrów na półkuli północnej. W tym kierunku wiatrów masy powietrza przemieszczają się przez Bramę Morawską tam i z powrotem. Około 25% roku jest bezwietrznie, co oznacza nieprzyjemne powikłania smogowych sytuacji. Zanieczyszczone masy powietrza pozostają w jednym miejscu a stężenia substancji w nim rosną. I tak naprz. region ostrawsko-karwiński może wyłącznie z jego zasobów przyczynić się do zwiększenia stężenia pyłu PM_{10} w ciągu 48 godzin z 50 do 250 $\mu g / m^3$.

Pozytywnym jest fakt, że na obszarze Kraju Morawsko-Śląskiego doszło do znaczącego obniżenia emitowanych substancji, **rysunek 5**



Obr. č. 5: Emisje stałych substancji ze źródeł punktowych v SmK a MSK, źródła danych: ČTIO, ČIŽP, ČHMÚ, zpracoval Ing. Štěřba

Z badań, które zostały przeprowadzone w poprzednich latach, wynika:

- najgorsze sytuacje w regionie są zawsze spowodowane przez kombinację wszystkich negatywnych czynników
- od 2006 roku nie zidentyfikowano smog o średniej dobowej większej niż $150 \mu g / m^3 PM_{10}$, spowodowany wyłącznie przemysłem,

- trajektorie PM₁₀ wykazują, że cząstki do Ostrawy przemieszczają się przez teren Górnego Śląska, gminy graniczne oraz tereny przemysłowe,
- podczas słabego wiatru do około 0,5 m/s jest powietrze w stanie przenieść się podczas dnia o 45 km, czyli w zakresie całej Katowicko-Ostrawskiej aglomeracji
- o ile w zimie, w okresie sytuacji smogowych, dojdzie do wysokiej koncentracji PM₁₀ po stronie czeskiej, to koncentracja po stronie polskiej jest prawie zawsze wyższa, najgorsza sytuacja jest w okolicach miasta Rybnik [S05]
- projekt Air Silesia [S01] prokázal, že si vzájemně s Polskem vyměňuje přibližně stejné množství PM₁₀
- projekt Air Silesia [S01] udowodnił, że dochodzi do wzajemnej wymiany pomiędzy Czechami a Polską w przybliżeniu do jednakowej ilości PM₁₀
- pył, który Czechy wysyłają przez większą część roku w mniejszych ilościach do Polski wraca w okresie zimowym w krótszym przedziale czasowym, czyli w większych pakietach [S01]

Oddziaływanie na zdrowie i zatrudnienie

W 2014 roku opracowano studium [S07] skierowane na skutki wzrostu bezrobocia w przypadku zamknięcia największych przedsiębiorstw w Ostrawie. Badania wykazały, że konsekwencje ekonomiczne, społeczne i zdrowotne są bardzo poważne i należy postępować z rozwagą i skupić się na restrukturyzacji produkcji i usług.

Ilość zwolnionych	44 187 zaměstnanců*
Stratv gospodarcze w mln CZK	
Utrata dochodráty v mili publ.	8 281
Zasiłki dla bezrobotnvch	2 969
Spadek dochodu rozporzy tibeego	8 054
Leczenie chorób poza obecnyv ramami	239
Całba ne strata w pierwszym roku	19 543

* najpowaźniejszy scenariusz - na 1 pracownika + 2 pracowników pomocniczych

Tab. 5: Sumaryzacja skutków finansowych zwiększenia bezrobocia w Ostrawie, źródło: Město Ostrava, studie Mediscio 2014

Według wynik Ostraaania **tabela nr.5:**

- leczenie zwolnionych wzrośnie o 239 mln CZK rocznie
- pogorszą się wskaźniki zdrowotne, zwłaszcza w pierwszych latach po zwolnieniach, a sytuacja będzie się stabilizować aż 20 lat
- zasiłki dla bezrobotnych wzrosną o 3 mld CZK rocznie
- generalnie będzie brakowało w regionie w pierwszym roku ok. 20 mld. CZK

Należy również zauważyć, że z zamknięciem największych przedsiębiorstw w samej Ostrawie prawdopodobnie nie dojdzie do poprawy jakości powietrza na tym obszarze w dopuszczalnych granicach.

AIR SILESIA

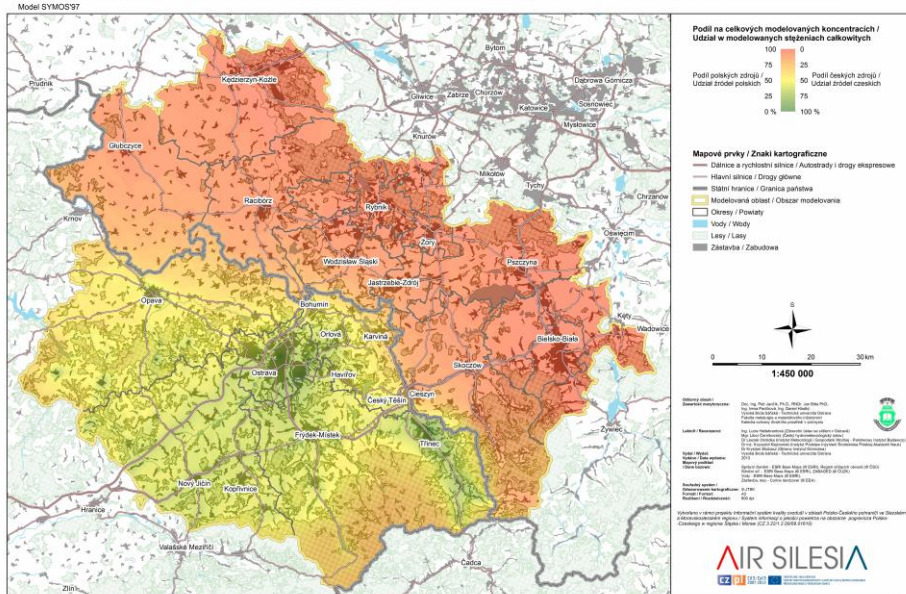
Projekt Air Silesia [S01] był projektem czesko-polskim przy udziale sześciu partnerów. Skierowany był na inwentaryzację źródeł, ocenę warunków meteorologicznych, modelowanie i interpretację wzajemnych więzi. W stosunku do jego zakresu był największym projektem w ramach czesko-polskiej współpracy dotyczącej powietrza.

Na podstawie wyników analizy i modelowania można stwierdzić:

- wpływ źródeł czeskich w Polsce i polskich w Czechach jest porównywalny co do stężenia PM_{10} , patrz **rysunek 6**;
- większe obciążenie zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM_{10} jest po polskiej stronie obszaru zainteresowania, gdzie jest roczny limit imisji aż dwukrotnie przekroczony
- polskie źródła lokalnego ogrzewania mają wpływ dla PM_{10} przede wszystkim na obszarze polskim a czeski obszar jest pod wpływem w zależności od odległości od granicy od 50% do 30%
- czeskie źródła lokalnego ogrzewania PM_{10} mają wpływ głównie na czeski obszar a obszar na terenie Polski jest pod wpływem w zależności od odległości od granicy od 30% do 5%
- wpływ ruchu kołowego dla PM_{10} nie przeważa w żadnej z części obszaru zainteresowania (CZ / PL)

- wiatry wieją częściej z Czech do Polski; jednak polskie źródła produkują więcej emisji pyłu PM₁₀ i mają większe stężenie a do Czech są przenoszone przeważnie w warunkach niskiej dyspersji.

VZÁJEMNÝ PODÍL POLSKÝCH A ČESKÝCH ZDROJŮ NA MODELOVANÝCH PRŮMĚRNÝCH ROČNÍCH KONCENTRACÍCH PM₁₀ V ROCE 2010 / WZAJEMNY UDZIAŁ POLSKICH I CZESKICH ŹRÓDEŁ W MODELOWANYCH STĘŻENIACH ROCZNYCH CAŁKOWITYCH PM₁₀ W 2010 ROKU



Rys. 6: Wzajemny udział czeskich i polskich źródeł na rocznych stężeniach PM₁₀, źródło : model Air Silesia, VŠB TU Ostrava

AIR PROGRES

Projekt Air Progres był międzynarodowym projektem czesko-słowackim skierowanym na badania przyczyn zanieczyszczenia powietrza na pograniczu Kraju Morawsko-Śląskiego oraz Żylinckiego. Na podstawie bazy danych utworzono model transportu oraz model dyspersji zanieczyszczeń w powietrzu.

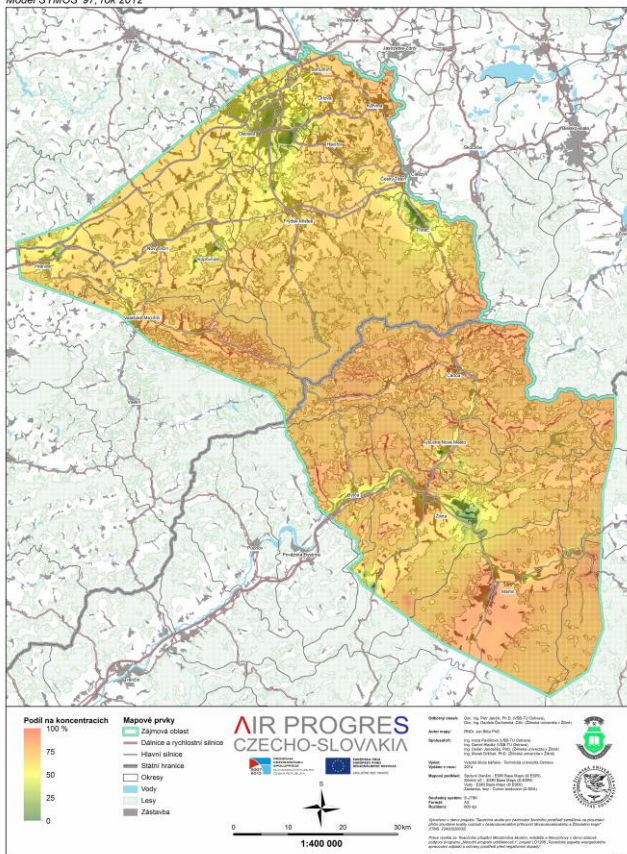
Zgodnie z wynikami modelu dyspersji zanieczyszczeń w powietrzu w 2012 roku w obszarze zainteresowania doszło do przekroczenia rocznej wartości limitu emisji, odp. wartości dopuszczalnej rocznego limitu PM₁₀. Pod wpływem znajdowała się przede wszystkim czeska część obszaru zainteresowania blisko granicy z Polską (aglomeracja ostrawsko-karwinska oraz Trzy-

nieckie), na terenie Słowacji miasto Žilina. Pod wpływem przekraczającego dopuszczalną wartość stężenia zawieszonego pyłu wg. analiz było 27,5% ludności mieszkającej na stałe w obszarze zainteresowania.

Analiza również wykazała, że czeskie źródła oddziałują na česką część obszaru a słowackie na słowacką, jednak znaczący wpływ na cały obszar mają też polskie źródła, którymi wg. wyników modelowania są zwłaszcza ogrzewania lokalne.

PODÍL LOKÁLNÍCH TOPENÍŠŤ NA KONCENTRACÍCH PM₁₀

Model SYMOS '97, rok 2012



Rys. 7: Údíl lokálních zdrojů na stężeniu PM₁₀ na pogranczu czesko-słowackim, źródło: AIR PROGRES

Określenie podstawowych zagadnień

- duże obciążenie emisjami z lokalnego ogrzewania
- intensywna działalność przemysłowa i jej wpływ na powietrze
- współudział na czesko-polskim powietrzu
- stare obciążenia ekologiczne
- nieodpowiednia infrastruktura transportowa
- znaczący wpływ czynników meteorologicznych
- różne cechy społeczno-ekonomiczne obywateli

Rozwiązania

Ogrzewania lokalne

- **Działania bezpośrednie - wymiana starych nieekologicznych kotłów na nowe z niską lub z zerową emisją**

Kraj Morawsko-Śląski wspiera wymianę starych kotłów na nowe od 2012 roku i obecnie ma przygotowane umowy z prawie 6.000 gospodarstwami domowymi. Od 2015 roku będzie wymiana kotłów przeprowadzana w ramach nowego okresu programowania (program operacyjny środowisko 2014-2020), co powinno mieć pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza w odniesieniu do powiększonej przeznaczonej kwoty. Więcej informacji na www.lokalni-topeniste.cz.

Wymiana kotłów jest również wspierana w Polsce. W okresie dziesięciu lat, zostało zastąpionych około dziesięć tysięcy kotłów. Więcej informacji dostępnych jest na www.niskaemisja.pl.

- **Środki pośrednie - izolacja cieplna, wymiana okien, wspieranie pomp ciepła, obsługa techniczna**

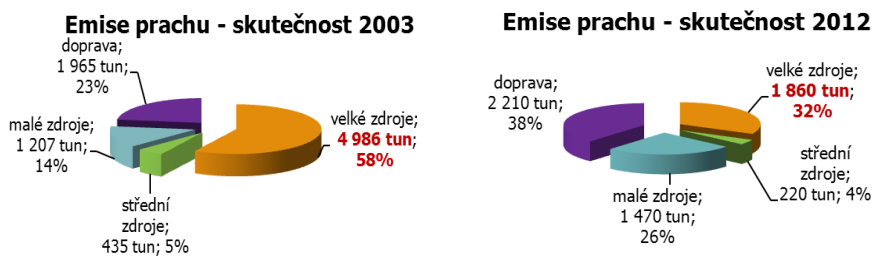
Te środki zmniejszają zapotrzebowanie na energię, a zatem ostatecznie zmniejszają obciążenie emisjami.

Inne działania na rzecz poprawy emisji z lokalnego ogrzewania nie są aktualnie wykonywane.

Przemysł

Większość środków w przemyśle w Kraju Morawsko-Śląskim było w minionym okresie programowania skoncentrowana na zamianie na najlepsze dostępne technologie. Wdrażanie tych środków w 2015 roku jest na ukończeniu.

Pozytywnym efektem tych środków na dużych źródłach (REZZO1) jest widoczne na spadku emisji pyłu- cząstek stałych (PM) w Morawsko-Śląskim z 4,98 kt w 2003 roku do 1,86 kt w 2012 roku.



Rys. 7: Porównanie emisji stałych cząstek zanieczyszczenia (pył) w Kraju Morawsko-Śląskim w roku 2003 i 2012 dla poszczególnych grup zanieczyszczenia powietrza, źródło : ČHMÚ

Przede wszystkim dzięki pomocy finansowej z Unii Europejskiej udało się zmniejszyć podstawowe i nieorganizowane emisje pyłów ze źródeł przemysłowych w Kraju Morawsko-Śląskim o więcej niż 1100 ton w ramach wszystkich projektów za około sześć miliardów koron czeskich. Konkretnym przykładem takich inwestycji wspieranych przez UE jest zbudowana w spółce ArcelorMittal Ostrava instalacja, która pozwoli znacznie ograniczyć emisję zanieczyszczenia powietrza. Rozchodzi się o instalację odpylania spalin przy pomocy filtrów tkaninowych wł. dozowania substancji dodatkowych w celu obniżenia stałych zanieczyszczeń organicznych.

Transport

Transport jest stałym i systematycznym źródłem zanieczyszczenia powietrza w regionie z poziomem PM₁₀ między 7-12% [S03]. Środki ograniczenia zanieczyszczenia z transportu są realizowane w dłuższej perspektywie. Otwarcie autostrady D47 nie obniżyło tranzytu przez miasto Ostrawę.

W dziedzinie transportu potencjalnymi środkami mogą być:

- budowa obwodnic wokół miast
- poprawa płynności transportu, wł. zastosowanie inteligentnych systemów sterowania
- strefy ruchu i ich ograniczenia ze względu na charakter regionu mają bardzo mały wpływ na generalne zanieczyszczenia powietrza, jednak w wybranej strefie może znacznie zmniejszyć ilość nanocząsteczek w powietrzu
- wspieranie zielonego transportu (CNG, inne systemy ze świateł) i przemiana taboru - wysadzanie pasów zieleni jako narzędzia do redukcji kurzu
- nadmierne czyszczenie dróg

Kraj Morawsko-Śląski i duże miasta wprowadzają szereg środków mających na celu ograniczenie emisji pyłu z transportu. Konkretnie środki są określone w Wojewódzkim Programie Zintegrowanym dot. Poprawy Jakości Powietrza Kraju Morawsko-Śląskiego, w Planu Działania dla Morawsko-Śląskiego (MOŚ) oraz w dokumentach poszczególnych miast - plany strategiczne, plany działania, plany poprawy jakości powietrza itd. Wszystkie te dokumenty zawierają podobne środki w odniesieniu do transportu.

Współpraca międzynarodowa

W ramach czesko-polskiej współpracy istnieje współpraca na szczeblu rządowym (Czesko-Polska Komisja Międzyrządowa ds Współpracy Transgranicznej) oraz na poziomie ministerstw ds środowiska (Polsko-Czeska Komisja Mieszana ds. Współpracy w Dziedzinie Ochrony Środowiska). Czeski minister środowiska ustalił również grupę roboczą w kraju morawsko-śląskim, której członkami są też przedstawiciele administracji rządowej oraz samorządowej, instytucji eksperckich i największych emitentów zanieczyszczenia.

W roku 2011 doszło do podpisania przez ministrów środowiska Czech i Polski Umowy o poprawie jakości powietrza w regionie Śląskim.

Od 2014 roku działa pełnomocnik rządu ds. Kraju Morawsko-Śląskiego i Usteckiego

W 2014 roku podpisano Memorandum Miasta Statutowego Ostrawy i Miasta Katowice dotyczące wspólnego interesu poprawy czystości powietrza na polsko-czeskim pograniczu

Polska wynegocjowała podczas rozmów akcesyjnych z EU wyjątki dla przemysłu. Chociaż podstawowe prawodawstwo jest takie same w obu krajach, Kraj Morawsko-Śląski postępuje znacznie rygorystycznie w ramach procesów EIA i IPPC.

Rozwiązaniem może być współpraca przy wdrażeniu procedur stosowanych w Czechach i Kraju Morawsko-Śląskim w minionych latach. Taka współpraca nie ma podstaw prawnych, jednak możliwość takiej współpracy może być zaproponowana spółkom w Polsce. Należy również zająć się wspólnie wspieraniem ogrzewania ekologicznego.

Zestawienie wybranych obecnych zasobów i informacji.

S01 Air Silesia

Systém informacyjny jakości powietrza na obszarze polsko-czeskim na Śląsku i Morawsko-Śląskim

Zdroj financí: OP, Přeshraniční spolupráce

Období: 2010 - 2013

Řešitelé: ZU Ostrava (vedoucí partner), ČHMÚ, GIG Katowice, IMGW Katowice, IPIS Zabrze, VŠB TU Ostrava.

Odkaz: www.air-silesia.eu

S02 Clean Border

Poprava jakości powietrza w ponadgranicznym obszarze Czech i Polski

Zdroj financí: OP, Přeshraniční spolupráce

Období: 2008 - 2011

Řešitelé: VŠB TU Ostrava, Institut ekologie průmyslových území Katowice (IETU)

Odkaz: www.cleanborder.eu

S03 Podíl dopravy na imisích

Określenie udziału emisji pochodzących z transportu samochodowego w stosunku do innych źródeł zanieczyszczenia powietrza w aglomeracji ostrawskiej

Zdroj financí: Město Ostrava

Období: 2011 - 2012

Řešitelé: E-Expert s.r.o., CDV v.v.i. Brno, Univerzita Žilina

Odkaz: www.dycham.ostrava.cz/ovzdusi/dokumenty-ke-stazeni

S04 Zpětné trajektorie

Statystyczna ocena zwrotnej trajektorii

Zdroj financí: Město Ostrava

Období: 2010 - 2012

Řešitelé: E-Expert s.r.o.

Odkaz: www.dycham.ostrava.cz/ovzdusi/dokumenty-ke-stazeni

S05 Transport znečištění ve Slezsku

Wizualizacja przemieszczania zanieczyszczenia w ostrawsko-katowickim okręgu przemysłowym

Zdroj financí: Město Ostrava

Období: 2011 - 2013

Řešitelé: E-Expert s.r.o.

Odkaz: www.dycham.ostrava.cz/ovzdusi/dokumenty-ke-stazeni

S06 Vliv meteorologie

Analiza korelacji danych meteorologicznych i jakości powietrza

Zdroj financí: Město Ostrava

Období: 2010 - 2012

Řešitelé: Státní zdravotní ústav Praha, ČHMÚ Ostrava, E-Expert Ostrava, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Odkaz: www.dycham.ostrava.cz/ovzdusi/dokumenty-ke-stazeni

S07 Socioekonomické dopady nezaměstnanosti

Konsekwencje ekonomiczne i zdrowotne w wyniku wzrostu bezrobocia w Ostrawie

Zdroj financí: Město Ostrava

Období: 2013 - 2014

Řešitelé: Mediscio society s.r.o., IREAS, VŠE Praha s podporou KHS Ostrava a pojišťovny ČPZP

Odkaz: www.dycham.ostrava.cz/ovzdusi/dokumenty-ke-stazeni

S08 AIR PROGRES

Jakość powietrza na czesko-polskim pograniczu

Zdroj financí: EU – přeshraniční spolupráce

Období: 2013 - 2014

Řešitelé: VŠB Tu Ostrava, Žilinská univerzita v Žilině

Odkaz: www.apcs.vsb.cz

Inne projekty w stosunku do problematyki

- Identifikace průmyslových zdrojů - fingerpinty zdrojů, ZÚ Ostrava
- Identifikace zdrojů znečištění ovzduší na Ostravsko-Karvinsku, ČHMÚ
- identifikace zdrojů znečišťování ovzduší a jejich vlivu na úroveň znečištění ovzduší, ČHMÚ

Výzkumy AV ČR - MUDr.Šrám

- Studie zdravotního stavu dětí z Ostravy - Radvanic a Bartovic
- Projekt AIRGEN (SP/1b3/8/08) MŽP
- Projekt ENVIRONGEN (2B06088)
Výzkum České iniciativy pro astma, o.p.s
- Studie o výskytu astmatu a dalších respiračních onemocnění u školních dětí v Ostravě, publikované v Alergii č. 3/2012

Inne znaczące źródła informacji

MŽP www.mzp.cz

ČHMÚ www.chmi.cz

SZÚ Praha www.szu.cz

ZÚ Ostrava www.zuova.cz

Moravskoslezský kraj www.kr-moravskoslezsky.cz

Vojvodství slezské, Úřad Maršalkovský www.slaskie.pl

KHS Moravskoslezského kraje www.khsova.cz

Žilinský samosprávný kraj www.regionzilina.sk

SHMÚ www.shmu.sk

ČIŽP www.cizp.cz

WIOS Katowice www.katowice.pios.gov.pl

GIOS www.gios.gov.pl

Cenia www.cenia.cz

Akademie věd www.cas.cz

Propozycja wniosków z konferencji

Uczestnicy konferencji ustalili, że powietrze jest sprawą publiczną i musi być chronione, niezależnie od granic państwowych.

W tym celu proponuje się, aby:

- usprawnienie wzajemnej współpracy na podstawie wymiany doświadczeń z najlepszych praktyk
- harmonizacja wymogów prawnych dla wszystkich rodzajów źródeł
- wspieranie środków na rzecz środowiska dla ogrzewania lokalnego, skupienie się na odnowieniu ciepła i wspieranie paliwa ekologicznego.
- wspieranie ustanowienia kontrolnego mechanizmu zakazu spalania odpadów w lokalnych źródłach ciepła
- wspieranie wdrażania technologii BAT we wszystkich trzech państwach na jednakowym poziomie oraz zachowanie konkurencyjności przemysłu
- wspieranie projektów UE 2015-2020 o transgranicznym znaczeniu
- regularna wymiana informacji na temat źródeł zanieczyszczeń, nowych technologii i rozwiązań w zakresie ochrony powietrza
- przekazywanie informacji do międzyrządowej komisji oraz innym osobom upoważnionym
- utworzenie platformy Powietrze bez Granic (PbG), w ramach której miasta, gminy, euroregiony i województwa mogą forsować wymienione cele
- co roku regularnie kontynuować konferencję Powietrze bez Granic i to na zmianę w każdym państwie PbG

Główny partner marketingowy konferencji

OSTRAVA!!!

