



MINISTRIA E MJEDISIT DHE PLANIFIKIMIT HAPËSINOR
AGJENCIONI PËR MBROJTJEN E MJEDISIT TË KOSOVËS



RAPORT PËR GJENDJEN E AJRIT

Prishtinë, 2012



MINISTRIA E MJEDISIT DHE PLANIFIKIMIT HAPËSINOR
AGJENCIONI PËR MBROJTJEt E MJEDISIT TË KOSOVËS

RAPORT PËR GJENDJEN E AJRIT

Prishtinë, 2012

Ky raport është përgaditur nga Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës

Në përgaditjen e raportit morrën pjesë:

Sabit Restelica

Letafete Latifi

Ajet Mahmuti

Naser Balaj

Afrim Berisha

Adriana Pllana

Sami Behrami

Përmbajtja

INDEXI I SHKURTESAVE.....	9
INDEKSI I FIGURAVE	10
INDEKSI I HARTAVE	11
INDEXI I TABELAVE	11
Hyrje	13
1. DISA KARAKTERISTIKA TË PËRGJITHME PËR KOSOVËN	15
1.2.Relievi.....	16
1.3.Klima	16
1.4.Lëvizja e numrit të përgjithshëm të popullsisë	17
1.5.Urbanizimi.....	17
2. KORNIZA LIGJORE DHE STRUKTURA INSTITUCIONALE	19
2.1. Ligjet dhe Udhëzimet Administrative për ajrin	19
2.1.2. Direktivat e Bashkimit Evropian për cilësinë e ajrit	20
2.2. Organizimi institucional.....	20
2.2.1. Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor.....	20
2.2.2. Institucionet monitoruese	21
3. VLERËSIME TË PËRGJITHËSHME PËR GJENDJEN E AJRIT	22
3.1. Gjendja.....	22
3.2. Burimet e ndotjes së ajrit	23
4. MONITORIMI I EMISIONEVE DHE I CILËSISË SË AJRIT	24
4.1. Monitorimi i emisioneve në ajër	24
4.1.2. Vlerësimi i emisioneve në ajër.....	24
4.1.2.1. Vlerësimi i emisioneve nga Termocentralet Kosova A dhe Kosova B.....	24
4.1.2.2. Vlerësimi i emisioneve nga Ferronikeli	30
4.1.2.3. Vlerësimi i emisioneve nga Sharrçemi.....	31
4.1.2.4. Vlerësimi i emisioneve nga ngrohtoret publike	33
4.2. Monitorimi i cilësisë së ajrit.....	36
4.2.1. Monitorimi i cilësisë se ajrit nga IHMK.....	36
4.2.1.1. Zgjerimi i rrjetit monitorues	41
4.2.2. Monitorimi i cilësisë së ajrit nga IKSHP	42
4.2.3. Monitorimi i cilësisë së ajrit nga KEK.....	44
4.2.4. Monitorimi i cilësisë se ajrit nga Ferronikeli	44
5. VLERËSIMI I CILËSISË SË AJRIT NË KOSOVË	45
5.1. Vlerësimi i ndotjes nga materiet grimcore (PM)	45
5.1.1. PM10 - Materia grimcore me diametër aerodinamik<10µm	46

5.1.2. PM2.5 - Materia grimcore me diametër aerodinamik <2.5µm	50
5.2. Vlerësimi i ndotjes nga Ozoni - O ₃	51
5.2.1. O ₃ - Ozoni	52
5.3. Vlerësimi i ndotjes nga NO ₂	54
5.3.1. NO ₂ - Dyoksidi i Azotit	55
5.4. Vlerësimi i ndotjes së ajrit nga Dyoksid Sulfuri (SO ₂)	58
5.4.1. SO ₂ - Dyoksidi i Sulfurit	58
5.5. Vlerësimi i ndotjes së ajrit nga Monoksidi i Karbonit CO	59
5.5.1. CO- Monoksidi i Karbonit	62
5.6. Gjendja meteorologjike në vendëmonitorimet e cilësise së ajrit dhe trendafili i erës për vendmonitorimet vjetore	63
6. NDRYSHIMET KLIMATIKE, SHITRESA E OZONIT, RADIOAKTIVITETI DHE ZHURMA	64
6.1. Ndryshimet klimatike si problem global	64
6.1.1. Ndryshimet klimatike, gjendja në Kosovë	67
6.2. Hollimi i shtresës së Ozonit	69
6.3. Radioaktiviteti	70
6.4. Zhurma	71
7. KONKLuzionET DHE REKOMANDIMET	77
7.1. Konkluzionet	77
7.2. Rekomandimet	78
8. REFERENCAT	80

PARATHËNIE

Ky raport është raporti i parë sektorial për gjendjen e ajrit në historikun e raportimeve për gjendjen e mjedisit dhe të sektorëve të tijë në Kosovë. Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor, përmes AMMK-së ka publikuar disa raporte për gjendjen e mjedisit, natyrës, mbeturinave dhe raporte tjera sektorale. Raporti, përveç prezantimit të gjendjes së ajrit, ofron edhe një vlerësim real bazuar në të dhënat ekzistuese nga sistemet e monitorimit të cilësisë së ajrit dhe të dhënave për emisionet nga operatorët ekonomik apo edhe burimet tjera të ndotjes së ajrit.

Monitorimi i cilësisë së ajrit është obligim ligjor (Ligji për mbrojtjen e mjedisit-neni 50, Ligji për mbrojtjen e ajrit nga ndotja, neni 23 dhe Ligji për veprimtarinë hidrometeorologjike, neni 5). Monitorimi i cilësisë së ajrit duhet të siguroj të dhëna për nivelin e ndotjes së ajrit, ndryshimet klimatike, ndikimet në shëndetin e popullatës, ndikimet në materiale, ekosisteme dhe vegjetacion. Të dhënat e grumbulluara shërbejnë për ndërmarrjen e masave gjegjëse për zvogëlimin, minimizimin dhe eliminimin e ndikimit të ndotjes së ajrit.

Rrjeti ekzistues i monitorimit të cilësisë së ajrit në Kosovë është mjaft modest si në aspektin e numrit të stacioneve monitoruese po ashtu edhe për nga numri i parametrave që maten në këto stacione të monitorimit. Në këtë Raport janë prezantuar stacionet monitoruese që ekzistojnë në Kosovë dhe parametrat që maten në këto stacione. Rrjeti aktual i monitorimit të ajrit nuk i plotëson kriteret e një rrjeti të nevojshëm nacional, dhe nuk jep informacione të plota për gjendjen e cilësisë së ajrit në tërë territorin e Kosovës i cili duhet të monitorohet. Nisur nga kjo, në Kosovë nevojitet të bëhet një studim preliminar për shtrirjen e rrjetit të mirëfilltë nacional të monitorimit të cilësisë së ajrit në mënyrë që të zgjerohet rrjeti i stacioneve monitoruese në tërë territorin e Kosovës.

Monitorimi i emisioneve bëhet nga ana e operatorëve ndotës, ku kryesisht monitorohen parametra të caktuar varësisht nga veprimtaria e tyre. Gjendja momentale në monitorimin e emisioneve gjithashtu nuk i plotë-

son kërkesat, pasi që asnjë operatorë ndotës ende nuk ka instaluar sistem vetanak-kontinual të monitorimit të emisioneve. Për momentin, të dhëna për emisione raportojnë vetëm këta operator: KEK, Fabrika e çimentos “SharrCem”, NewCo Feronikeli dhe Ngrohtorja e qytetit “Termokos” në Prishtinë. Cilësia dhe formati i këtyre raporteve nuk është e kënaqshme, meqenëse këto të dhëna nuk verifikohen nga asnjë institucion referent i akredituar dhe certifikuar.

Të dhënat e plota dhe kontinuele janë bazë e mirë për vlerësimin e gjendjes së mjedisit dhe për hartimin e politikave dhe strategjive për mbrojtjen e ajrit nga ndotja. Fatkeqësisht me të dhënat që disponohet vështirë arrihet të bëhet vlerësimi real i gjendjes së ajrit.

Në kuadër të dhënave të nevojshme për të njëjtin qëllim nevojiten edhe indikatorët mjedisor, sikur janë ata për ndryshimet klimatike, nivelin e përqendrimit të ozonit, cilësinë e të reshurave, nivelin i zhurmës, radioaktivitetin etj.

Nga të dhënat me të cilat disponon AMMK, vlerësohet se ajri në Kosovë nuk është i cilësisë së duhur dhe në disa lokalitete është tepër i ndotur nga aktivitete prodhuese (rrethina e KEK-ut, Feronikelit, Sharrcemit, ndotja nga trafiku, deponitë e mbetjeve urbane dhe industriale etj.). Më së shumti ka tejkalime të vlerave të lejuara të pluhurit, dhe grimcave të pluhurit PM10 dhe PM2,5. Prandaj, nevojitet të ndërmerren masa që sa më parë të zbatohen politika dhe strategjit përkatëse për përmirësim e cilësisë së ajrit.

Raporti për gjendjen e ajrit është përgatitur nga Agjencia e Kosovës për Mbrojtjen e Mjedisit në bashkëpunim me sektorët tjerë të Ministrisë së Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor si dhe me bashkëpunim të ngushtë me operatorët ekonomik që kanë ofruar të dhëna nga monitorimi vetanak i kualitetit të ajrit.

AMMK falënderon të gjitha institucionet dhe kontribuuesit tjerë që kanë ndihmuar në përgatitjen e këtij Raporti. Ne shpresojmë që ky bashkëpunim është një tregues i mirë që shpreh përkushtimin e institucioneve, donatorët, ekspertëve dhe aktorëve tjerë për të bërë më shumë për përmirësimin e gjendjes në sektorin e ajrit në përgjithësi dhe përmirësimin e kualitetit të ajrit në veçanti.

INDEXI I SHKURTESAVE

Shkurtesa Emri i plotë

MMPH	Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapsinorë
AMMK	Agjensioni i Mbrojtjes së Mjedisit të Kosovës
IHMK	Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës
UNFCCC	Konventa e Kombeve të Bashkuara mbi Ndryshimet Klimatike
BE	Bashkimi Evropian
IKSHP	Instituti Kombëtar i Shëndetit Publik
KEK	Korporata Energjetike e Kosovës
TC	Termocentrali
DMM(KEK)	Departamenti për Mbrojtjen e Mjedisit- KEK
OBSH	Organizata Botërore e Shëndetësisë
IPA	Instrumenti i Para Anëtarimit i BE-së
INKOS	Instituti Inkos
EIONET	Rrjeti Evropian Mjedisor për Informim dhe Vëzhgim
GHG	Gazrat Serr
IPPC	Paneli Ndërqeveritar për Ndryshimet Klimatike
EEA	Agjencia Evropiane e Mjedisit
OKB	Organizata e Kombeve të Bashkuara
UNDP	Plani i Kombeve të Bashkuara për Zhvillim
CRF	Formati i përbashkët i raportimit
IAEA	Agjencia Ndërkombëtare për Energji Atomike
DPQ	Departamenti për Prodhimin e Qymyrit

INDEKSI I FIGURAVE

- Figura 1** Emisionet e matura të pluhurit për TC B1 në vitin 2007 dhe 2008 të paraqitura në mg/Nm³
- Figura 2** Emisionet e matura të pluhurit për TC B2 në vitin 2007 dhe 2008 të paraqitura në mg/Nm³
- Figura 3** Emisionet e kalkuluara të pluhurit në mg/Nm³ për TC A gjatë viteve 2007 deri 2011
- Figura 4** Emisionet e kalkuluara të pluhurit në mg/Nm³ për TC B gjatë viteve 2007 deri 2011
- Figura 5** Emisionet e kalkuluara të SO₂ në mg/Nm³ për TC A gjatë viteve 2007 deri 2011
- Figura 6** Emisionet e kalkuluara të SO₂ në mg/Nm³ për TC B gjatë viteve 2007 deri 2011
- Figura 7** Emisionet e kalkuluara të NO_x në mg/Nm³ për TC A gjatë viteve 2007 deri 2011
- Figura 8** Emisionet e kalkuluara të NO_x në mg/Nm³ për TC B gjatë viteve 2007 deri 2011
- Figura 9** Emisionet e kalkuluara për CO₂ në TC A dhe TC B të shprehura në ton/vit gjatë viteve 2007 deri 2011
- Figura 10** Vlera mesatare e pluhurit gjatë viteve 2003-2011 nga Sharrceci
- Figura 11** Vlera mesatare e SO₂ gjatë viteve 2003 deri 2011 në Sharrcem
- Figura 12** Vlerat mesatare e NO_x gjatë viteve 2003-2011 në Sharrcem
- Figura 13** Emisionet absolute të CO₂ (tCO₂/vit)
- Figura 14** Vlerat mesatare vjetore e PM₁₀ në tri stacionet e monitorimit
- Figura 15** Vlerat mesatare mujore të PM₁₀ në stacionin monitorues Rilindja dhe IHMK, 2010
- Figura 16** Vlerat mesatare mujore të PM₁₀ (µg/m³) në stacionet e monitorimit gjatë 2011
- Figura 17** Vlerat mesatare mujore për stacionin në Prishtinë –Rilindja, 2010 dhe 2011
- Figura 18** PM₁₀, PM_{2.5}, vlerat mesatare vjetore 2010 dhe 2011 Prishtinë (Rilindja)
- Figura 19** Raporti PM_{2.5}/PM₁₀ sipas vlerave mesatare mujore, 2010 dhe 2011
- Figur 20** Mesatarja vjetore për O₃ në stacionet në Prishtinë-IHMK dhe Drenas, 2010 dhe 2011
- Figura 21** Vlerat mesatare mujore për O₃ në Prishtinë-IHMK dhe Drenas, 2010 dhe 2011
- Figura 22** Vlerat e mesatare vjetore të NO₂

- Figura 23** Vlerat e mesatareve mujore për stacionin në Prishtinë-IHMK dhe në Drenas, 2010 dhe 2011
- Figura 24** Vlera mesatare vjetore e SO₂ në Prishtinë dhe Drenas
- Figura 25** Vlerat mesatare mujore të SO₂ në Prishtinë dhe Drenas, 2010 dhe 2011
- Figura 26** Vlerat mesatare mujore të CO mg/m³ në stacionin e monitorimit në Drenas, 2011
- Figura 27** Përqëndrimi i PM₁₀ ndaj temperatures (oC)
- Figura 28** Përqëndrimi i PM₁₀ ndaj lagështisë relative të ajrit(%)
- Figura 29** Përqëndrimi i PM₁₀ sipas drejtimit të erës (o)00
- Figura 30** Përqëndrimi i PM₁₀ ndaj shpejtësisë së erës(m/sec.)
- Figura 31** Shpërndarja e përqëndrimit të PM₁₀ (µg/m³) sipas trëndafilit të erës
- Figura 32** Trëndafili i erës për tri stacionet e monitorimit
- Figura 33** Ndryshimi i temperaturës së sipërfaqes në nivel global, në të kaluarën dhe projeksioni për të ardhmen (në krahasim me 1980-1999), bazuar në mesataret multi-model për skenarë të zgjedhur të IPCC.

INDEKSI I HARTAVE

- Harta 1** Stacionet ekzistuese të monitorimit të ajrit në Prishtinë
- Harta 2** Lokacioni i stacionit në Drenas (stacioni mobil)
- Harta 3** Rrjeti i monitorimit të cilësisë së ajrit në Kosovë
- Harta 4** Stacionet e monitorimit të cilësisë së ajrit në Prishtinë-IKSHIP

INDEXI I TABELAVE

- Tabela 1** Emisionet e matura të pluhurit në furrat rrotulluese të Ferronikelit gjatë vitit 2011
- Tabela 2** Emisionet e matura të SO₂ në furrat rrotulluese të Ferronikelit gjatë vitit 2011
- Tabela 3** Emisionet e matura të N_{xx} në furrat rrotulluese të Ferronikelit gjatë vitit 2011
- Tabela 4** Stacionet dhe parametrat e rrjetit monitorues të cilësisë së ajrit në 2010-2011
- Tabela 5** Stacionet që do të lëshohen në funksion gjatë vitit 2012

- Tabela 6** Numri i ditëve që tejkalon vlerën kufitare ditore për PM10
- Tabela 7** Mesatarja vjetore PM2.5 në stacionin monitorues Rilindja-Prishtinë
- Tabela 8** Numri i tejkallimeve të mesatares ditore, pragut të informimit dhe pragut të alarmit
- Tabela 9** Mesatarja vjetore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) e Ozonit në stacionin e monitorimit në Drenas dhe Prishtinë
- Tabela 10** Mesatarja vjetore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) e NO2 në stacionet e monitorimit në Drenas dhe Prishtinë
- Tabela 11** Vlera e mesatares vjetore për SO2 në stacionet e monitorimit në Prishtinë dhe Drenas
- Tabela 12** Burimet e gazrave serë sipas sektorëve për vitin 2008 dhe 2009
- Tabela 13** Kriteret e rekomanduara të nivelit të zhurmës, sipas BE
- Tabela 14** Vlerat mesatare të matura të zhurmës Korrik – Shtator 2011- DPQ
- Tabela 15** Vlerat mesatare të matura të zhurmës Tetor – Dhjetor 2011- DPQ

Hyrje

Raportimi për gjendjen e mjedisit në Kosovë është përgjegjësi dhe detyrë e AMMK –së, e përcaktuar me Ligjin për Mbrojtjen e Mjedisit. Në kuadër të procesit të raportimit përveç hartimit të Raportit për gjendjen e përgjithshme të mjedisit, AMMK ka për obligim edhe hartimin e raporteve për sektorë të caktuar të mjedisit, siq është edhe Raporti për gjendjen e cilësisë së ajrit.

Ky raport përmban të dhëna që janë grumbulluar gjatë punës së AMMK-së, gjegjësisht nga sistemi i monitorimit të IHMK dhe të dhëna që janë siguruar nga institucione të ndryshme të cilët bëjnë monitorimin e ajrit.

Të dhënat e raportuara dhe vlerësimi i tyre në këtë raport janë bazuara në ligjet dhe udhëzimet administrative për ajrin, si dhe në direktivat e BE dhe metodologjisë së raportimeve nga Agjencioni i Mjedisit të Evropës.

Disa të dhëna të prezantuara në këtë raport janë marrë nga publikimet dhe raportet nga fusha e mjedisit dhe strategjitë sektoriale.

Të dhënat e Raportit i referohen kryesisht periudhës 2007- 2011. Raporti është i ndarë në kapituj dhe secili nga kapitujt trajton një aspekt të caktuar.

Kapitulli i parë përmban të dhëna të përgjithësuara për pozitën gjeografike të Republikës së Kosovës, relievin, klimën, lëvizjen e popullsisë dhe urbanizimin.

Kapitulli i dytë ofron të dhëna për kornizën ligjore kombëtare dhe ndërkombëtare, strukturat institucionale mjedisore, dokumentet dhe Planet e Veprimit që ndërlidhen me ajrin.

Në kapitullin e tretë shumë shkurtë shpjegohet gjendja e ajrit dhe burimet e ndotjes së ajrit, ndërsa në kapitullin e katërt paraqitet gjendja ekzistuese e kapaciteteve monitoruese, si për emisionet ashtu edhe për cilësinë e ajrit dhe planet për zhvillimin e rrjetit të monitorimit të cilësisë së ajrit në tërë territorin e Kosovës.

Kapitulli i pestë përfshin vlerësimin e gjendjes duke iu referuar raporteve për emisione nga operatorët ekonomik dhe vlerësimin e cilësisë së ajrit bazuar në të dhënat e monitoruesve të ndryshëm.

Kapitujt tjerë ofrojnë aspekte që ndërlidhen me ndotjen e ajrit, si ndryshimet klimatike, hollimi i shtresës së ozonit, radioaktivitetin, zhurmën etj.

Në kapitulliin e fundit të raportit jepen konkluzionet dhe rekomandimet.

Raporti ka 33 figura, 4 harta dhe 15 tabela.

1. DISA KARAKTERISTIKA TË PËRGJITHME PËR KOSOVËN

1.1. Pozita gjeografike

Kosova karakterizohet me pozitë të përshtatshme gjeografike. Shtrihet në Evropën Juglindore dhe në pjesën qendrore të Gadishullit Ballkanik duke qenë kështu udhëkryq i rëndësishëm i gërshetimit të rrugëve transitore që lidhin pjesë të ndryshme të Evropës dhe me gjerë që nga kohërat antike e deri me sot. Në rrjetin e rrugëve antike në Kosovë më të rëndësishmet ishin dy: ajo verilindje-jugperëndim përkatësisht Naissus (Nish)- Lissus (Lezhë) dhe veriperëndim-juglindje që lidhte Bosnjën me Scupin (Shkupin).

Pozita gjeografike fiton rëndësi të veçante pas ndërtimit të hekurudhës Selanik-Shkup- Fushë Kosovë- Mitrovicë me 1874 e cila lidhte pjesët jugore dhe veriore të Ballkanit dhe Evropës. Funkcioni transitor rritet edhe më tepër me ndërtimin e magjistrales Ferizaj-Prishtinë- Mitrovicë e cila vazhdonte përgjatë luginës së Ibrit duke krijuar lidhje të Kosovës me Evropën Qendrore dhe Perëndimore, kurse në jug përmes Grykës së Kaçanikut lidhet me pjesën e Evropës Jugore dhe “Korridorin 8”, Durrës-Shkup- Sofje- Varna.

Ndërtimi i magjistrales së Adriatikut (1971) e rrit edhe më tepër karakterin transitor duke lidhur Kosovën me bregdetin e Adriatikut dhe korridorin “Dalmatin” duke e shndërruar Kosovën në një udhëkryq të rëndësishëm rajonal. Edhe ndërtimi i rrjetit të më vonshëm rrugorë dhe hekurudhorë është në funksion të rritjes së rëndësisë dhe rolit transitor të Kosovës sidomos autostrada Durrës- Morinë- Merdar.

Në aspekt politik dhe gjeo-strategjik rëndësia e pozitës gjeografike të Kosovës qëndron në faktin se Kosova është territor transitor në mes: Evropës Qendrore dhe Perëndimore me Evropës Jugore, Egjeut, Azisë Jug-Perëndimore si dhe Mediteranit Lindor të cilat në aspekt historik paraqiten si kategori të rëndësishme regjionale. Pozita gjeografike e Kosovës ka qenë e rëndësishme që nga kohërat e kaluara historike, kurse intensiteti i funksionit transitor varet nga gjendja politike dhe ekonomike.

1.2. Relievi

Format më të rëndësishme të relievit janë: fushëgropat (e Kosovës, Dukagjinit etj.), dhe malet: (Sharri, Alpet Shqiptare- Beshkët e Namuna, Kopauniku) etj. Malet përbëjnë 63%, kurse fushëgropat 37% të territorit të Kosovës. Lartësia mesatare mbidetare e Kosovës është 810m me ekstreme në mes 270m pika më e ulët në Vërmic dhe 2656m pika më e larta në Gjeravicë.

Në aspekt hipsiometrik sipërfaqet nën 700m përbëjnë më tepër se gjysmën e territorit (52.6%), sipërfaqet 700-1000m përbëjnë më tepër se $\frac{1}{4}$ (26.6%), kurse sipërfaqet mbi 1000m përbëjnë mbi $\frac{1}{5}$ (20.8%) të territorit të Kosovës.

Relievi paraqet element shumë të rëndësishëm me ndikim të madh në: klimë, hidrografi, në vendosjen dhe zhvillimin e vendbanimeve etj.

1.3. Klima

Klima e Kosovës është nën ndikimin e makro faktorëve klimatik: gjerësisë gjeografike, pozita ndaj masave tokësore, ujore, pozita ndaj sistemeve barike- maksimumit të Azoreve dhe minimumit të Islandës si dhe faktorëve lokal: pozitës gjeografie, relievit dhe lartësisë mbidetare.

Duke u bazuar në makrofaktorët klimatik, Kosova karakterizohet me klimë të mesme kontinentale, mirëpo faktorët lokal ndikojnë në paraqitjen edhe të tipave tjerë klimatik.

Në varëshmëri të këtyre faktorëve: pjesa lindore (rrafshi i Kosovës) karakterizohet me klimë kontinentale, kurse pjesa perëndimore (rrafshi i Dukagjinit) me klimë mesatare kontinentale me ndikim të theksuar të klimës mesdhetare nga deti Adriatik përmes luginës së Drinit. Viset kodrinore- malore (700-1000m) si zona kalimtare karakterizohen me klimë subalpine ndër- sa viset malore (mbi 1000m) karakterizohen me klimë alpine.

Temperaturat mesatare në Kosovë janë rreth 10 gradë C me temperatura minimale deri -27.2 gradë C dhe maksimale 39.2 gradë C kurse reshjet mesatare vjetore janë 596mm (IHMK 2008).

Për shkak të ndikimit të faktorëve lokal pjesa perëndimor e Kosovës karakterizohet me temperatura më të larta (mesatarja për 1 gradë C) dhe sasi mesatare të reshjeve më të larta (për afër 100mm) se sa pjesa lindore e Kosovës.

1.4. Lëvizja e numrit të përgjithshëm të popullsisë

Numri i përgjithshëm i popullsisë së Kosovës edhe për kundër shpërnguljeve dhe trysnive të shumta ndaj saj, vazhdimisht është rritur me ritme të ndryshme në periudhën e pas Luftës së Dytë Botërore. Gjatë periudhës 63 vjeçare (1948-2011) popullsia e Kosovës kishte një rritje prej 138.2% nga 727820 (1948) në 1733872¹

Rritja e numrit të përgjithshëm të popullsisë ka ndikim në mjedis në shumë aspekte, prej të cilave më të rëndësishmet janë: ndikimi në shkallën e prodhimit, shfrytëzimin e resurseve natyrore, mënyrën e shfrytëzimit të tokës, krijimin e mbeturinave dhe ndotjen e mjedisit.

Lidhja në mes popullsisë dhe ndikimi në mjedis në shikim të parë është kjo: më shumë njerëz harxhojnë më shumë produkte, potencial natyror, shkaktojnë më shumë dëme dhe prodhojnë më shumë mbeturina.

1.5. Urbanizimi

Në krahasim me vitin 1948, në vitin 2004², popullsia rurale tregon rritje për 110.0%, kurse popullsia urbane tregon rritje prej 1430.8%. Sa i përket pjesëmarrjes në popullsinë e përgjithshme, popullsia urbane ka treguar rritje nga 9.7% (1948) në 46.7% (2004). Ky nivel është mjaft i diskutueshëm pasi që pjesët periferike të qyteteve të Kosovës në të shumtën e rasteve nuk ofrojnë as kushte minimale të jetës urbane.

Edhe pse mjediset urbane në disa aspekte ofrojnë përparësi në krahasim me mjediset rurale (janë më kompakte, zënë sipërfaqe më të vogla për kokë banori, kanë efikasitet në shpërndarjen e ujit, rrymës, rrugëve dhe shërbime më të mira për mbeturina etj, ndikimi i tyre negativ në mjedis është shumë më i madh në krahasim me mjediset rurale. Sidomos, ndikimi negativ në mjedis rritet me emigrimet e pa kontrolluara të cilat shfaqen përmes: rritjes së dendësisë (mbipopullimi), të viseve urbane dhe depopullimit të viseve rurale.

Po ashtu, koncentrimi i objekteve industriale në dhe afërsi të zonave urbane, ndërtimet pa kriter urbanistik, mungesa e infrastrukturës, vështirësi në strehim, në shërbimet e mbledhjes së mbeturinave, hedhja e pa kontrolluar e hedhurinave të ndërtimeve, rritja e sasisë së ujërave

1 Rezultatet preliminare të regjistrimit të popullsisë- ESK 2011.

2 Vlerësim i prof. A. Pushka (2004). "Statistikat vitale të kohës më të re", Enti i Statistikave të Kosovës. Prishtinë.

të zeza që përfundojnë pa trajtim në mjediset natyrore, ndikon në përkeqësimin e situatës ambientale.

Komunikacioni në mjediset urbane është shumë më i dendur dhe është burim i madh i ndotjes së mjedisit. Për pasoj gjendja e ajrit në zonat urbane është e cilësisë më të dobët se sa në zonat rurale, prej ku rrjedh edhe rëndësia e trajtimit të urbanizimit. Trendët e lëvizjes së urbanizimit tregojnë se numri i popullsisë që i është ekspozuar kushteve më të dobët ambientale është rritur vazhdimisht që pa dyshim është përcjellur me rritjen e rasteve të sëmundjeve “ambientale”.

2. KORNIZA LIGJORE DHE STRUKTURA INSTITUCIONALE

MMPH ka hartuar disa Ligje dhe Udhëzime Administrative në fushën e ajrit. Dokument tjetër me rëndësi për fushën e ajrit është edhe hartimi i Strategjisë dhe Planit të Veprimit për Cilësinë e Ajrit, e cila është kërkesë që del nga Ligji për Mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja. Ky dokument është në procedurën e aprovimit në Parlamentin e Kosovës

2.1. Ligjet dhe Udhëzimet Administrative për ajrin

Administrimi i ajrit në Kosovë rregullohet përmes Ligjit për mbrojtjen e ajrit nga ndotja Nr. 03/L-160. Ky Ligj ka për qëllim të rregullojë dhe garantojë të drejtën e qytetarëve për të jetuar në një mjedis me ajër të pastër, duke mbrojtur shëndetin e njeriut, faunën, florën dhe vlerat natyrore e kulturore të mjedisit.

Për plotësimin e ligjit për mbrojtjen e ajrit nga ndotja janë miratuar Udhëzimet Administrative apo janë në draftim:

- Udhëzimi administrativ mbi rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes, Nr. 06/2007;
- Udhëzimi administrativ për normat e lejuara të shkarkimeve në ajër nga burimet e lëvizshme ; Nr. 03/2011
- Udhëzimi administrative për vlerat kufitare- normat e cilësisë së ajrit ; Nr.02/2011
- Udhëzimi administrative për cilësinë e derivative të naftës (MTI) ; Nr.17/2011
- Udhëzimi administrativ për kriteret për përcaktimin e pikave monitoruese për cilësinë e ajrit, numrin dhe shpeshtësinë e matjeve, klasifikimin e ndotësve të cilët monitorohen, metodologjinë e punës, formën dhe kohën e raportimit të të dhënave ; Nr.15/2010
- Udhëzimi administrativ për kontrollin e emisioneve të bashkdyzimeve organike të avullueshme gjatë deponimit, zbrazjes, mbushjes dhe transportit të karburanteve. Nr.2004/2009

2.1.2. Direktivat e Bashkimit Evropian për cilësinë e ajrit

Ndër sfidat kryesore mjedisore për Kosovën është edhe plotësimi i standardeve mjedisore evropiane dhe përafrimi i legjislaturës kombëtare mjedisore me atë evropiane. BE ka parashtruar në mënyrë të qartë kriteret, metodologjinë dhe normat e lejuara, të cilat duhet të plotësohen nga shtetet anëtare të BE por edhe shtetet në zhvillim, shtetet kandidate për anëtarësim apo edhe shtetet pretenduese për anëtarësim në BE.

Për plotësimin e këtyre kriterëve, metodologjive dhe normativave të lejuara që i ka parashtruar BE duhet të bazohemi në këto direktiva:

- Direktiva 2008/50/EC, për cilësinë e ajrit dhe ajër të pastër në Evropë,
- Direktiva 2004/107/EC, në lidhje me arsenin, kadmiumin, merkurin, nikelin dhe hidrokarburet policiklike në ajrin mjedisorë,
- Direktiva 2001/80/EC, mbi limitimin e emisionëve të ndotësve të caktuar në ajër nga impiantet me djegëje të mëdha,
- Direktiva 2002/3/EC, në lidhje me Ozonin në ajrin mjedisorë,
- Direktiva 2000/69/EC në lidhje me vlerat limite për benzenin dhe monoksid karbonin në ajrin mjedisorë,
- Direktiva 1999/30/EC në lidhje me vlerat limite për dioksidin e sulfurit, dioksidin e azotit dhe oksidet e azotit, materjet grimcore (PM10, PM2.5) dhe plumbi në ajrin mjedisorë,
- Direktiva 96/62/EC, mbi vlerësimin dhe menaxhimin e cilësisë së ajrit mjedisorë.

2.2. Organizimi institucional

Struktura institucionale që ka detyra dhe përgjegjësi në administrimin e sektorit të ajrit është e organizuar në nivelin nacional dhe lokal. Po ashtu edhe operatorët ekonomik kanë obligime ligjore në monitorimin e cilësisë së ajrit.

2.2.1. Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor

MMPH krijon politika, monitoron zbatimin e ligjeve dhe mbikëqyrë aktivitetet për mbrojtjen e mjedisit dhe planifikimit hapësinor duke përfshirë ajrin, ujin, tokën, biodiversitetin etj.

Në kuadër të MMPH veprojnë këto institucione, të cilat kanë përgjegjësi të caktuara për çështje të ajrit:

- Departamenti i Mbrojtjes së Mjedisit (Sektori i ajrit)
- Agjencia e Kosovës për Mbrojtjen e Mjedisit (IHMK dhe Drejtoria për Monitorim, Vlerësim dhe Raportim mjedisor)

Në fushën e administrimit të ajrit MMPH, kryen këto aktivitete:

- Harton planin strategjik për ajër ;
- Siguron kontrollin e vazhdueshëm dhe bënë monitorimin e gjendjes së mjedisit në përputhje me ligj ;
- Vlerësimin dhe raportimin për gjendjen e ajrit ;
- Etj.

2.2.2. Institucionet monitoruese

Monitorimi i cilësisë së ajrit në Kosovë realizohet përmes: IHMK, IK-SHP, dhe disa nga operatorët ekonomik siq janë: KEK-u, Sharrcem-i dhe Feronikeli.

IHMK – Ka në funksion dy stacione fikse dhe një stacion mobil për monitorimin e cilësisë së ajrit, të cilat janë të vendosura në lokacionet: në oborrin e IHMK, parku i ndërtesës së re të qeveris ish-Rilindja dhe stacioni mobil i cili është për momentin i vendosur në oborrin e komunës së Drenasit.

IKSHP –Aktualisht i ka jashtë funksionit të dy stacionet e monitorimit të cilat janë të vendosura në lokacionet: në qendër të Prishtinës-oborri i Autoritetit i Administratës Tatimore (MEF) dhe në oborr të IKSHP. Këto stacione kanë qenë në funksion për një periudhë kohore nga Janari deri në Mars të vitit 2009.

KEK-u – Monitoron cilësinë e ajrit në divizionin e gjenerimit dhe në divizionin e mihjeve sipërfaqësore të linjtit dhe në zonën e KEK-ut.

Feronikeli – Ka dy stacione fikse për monitorimin e cilësisë së ajrit, të cilat janë të vendosura brenda zonës së Feronikelit.

Disa nga operatorët ekonomik, ende nuk kanë sistem të matjeve kontinuale të shkarkimeve (emisioneve) në ajër, por raportojnë të dhëna nga kalkulimet empirike dhe matjet nga monitorues të kontraktuar.

3. VLERËSIME TË PËRGJITHËSHME PËR GJENDJEN E AJRIT

Ajri është një element mjaft i rëndësishëm për shëndetin e njeriut dhe në përgjithësi mjedisit që na rrethon. Ajri është vazhdimisht në ndikim të ndotjes nga shumë burime. Edhe pse ndotja e ajrit vjen kryesisht nga aktivitetet njerëzore, ai gjithashtu mund të ndikohet edhe nga fenomenet natyrore.

Ndotja e ajrit ndodh kur ajri përmban substanca në sasi që mund të dëmtojnë shëndetin e njerëzve, kafshëve dhe bimëve ose mund të shkaktojnë dëme materiale. Disa ndotës mund të kenë ndikime globale - p.sh. rritja e efektit të gazeve serrë ose dëmtimi i shtresës së ozonit. Çdo burim i ndotjes është kontribues në territorin ku shfaqet, por ndotja e ajrit gjithnjë e më shumë po merr përmasa globale³.

3.1. Gjendja

Për cilësinë e ajrit mund të thuhet se ende është në nivel jo të kënaqshëm, edhe pse monitorimi i të gjithë indikatorëve të përcaktuar me Ligjin e Ajrit është i mangët dhe si pasojë e kësaj edhe të dhënat nuk janë të plota. Ende nuk është bërë inventarizimi i emisioneve në ajër e as kadastri i ndotësve të ajrit. Këto mangësi e pamundësojnë vlerësimin e nivelit të emisioneve në Kosovë, të cilat kontribuojnë në përkeqësimin e cilësisë së ajrit dhe në ndryshimet klimatike.

Si burime të ndotjes së ajrit përveç KEK-u, Trepçës, Feronikelit, Ngrohtoreve publike dhe industrive tjera, si burim mjaft i theksuar është edhe ndotja nga komunikacioni.

Po ashtu, nuk duhet të nënvlerësohet ndotja e ajrit e shkaktuar edhe nga materialet e mbetjeve radioaktive të përdorura në industri, mjekësi dhe rrufepritësit radioaktiv që janë të instaluar nëpër ndërtesa dhe objekte industriale.

3 Raport, Gjendja e Mjedisit në Kosovë 2008-2010

3.2. Burimet e ndotjes së ajrit

Aktualisht kontribuesit më të mëdhenj të ndotjes së ajrit në Kosovë janë:

- KEK-u që përfshin Termocentralet (Kosova A dhe Kosova B) dhe Mihjet sipërfaqësore të linjtit në Obiliq;
- Kompleksi industrial në Mitrovicë ;
- Ferronikeli në Glllogovc ;
- Fabrika e çimentos-SharrCem në Han të Elezit ;
- Fabrika e industrinë kimike dhe e gomës BALLKAN në Suharekë;
- Sistemet për ngrohje qendrore (Prishtinë, Gjakovë dhe Mitrovicë) ;
- Industria e rëndë bazike të cilat aktualisht nuk operojnë (Gjakovë, Pejë, Gjilan) ;
- Trafiku ;
- Bujqësia;
- Deponitë e mbetjeve urbane dhe atyre industriale.



Fabrika e Çimentos SharrCem në Han të Elezit

4. MONITORIMI I EMISIONEVE DHE I CILËSISË SË AJRIT

4.1. Monitorimi i emisioneve në ajër

Kosova nuk është nënshkruese e asnjërës nga konventat, protokolet apo marrëveshjet ndërkombëtare. Përkundër kësaj po bëhen përpjekje, si në kornizën ligjore, po ashtu edhe në rrafshin implementues të inkorporohen dhe të zbatohen normat ndërkombëtare e në radhë të parë ato të BE-së.

Që të arrihet kjo, MMPH kërkon nga të gjithë operatorët me ndikim në ndotjen e mjedisit, të bëjnë monitorimin e emisioneve në ajër.

Aktualisht monitorimin e emisioneve në ajër e bëjnë:

- Termocentralet Kosova A dhe Kosova B
- Kompleksi i Ferronikeli në Gllogovc ;
- Fabrika e çimentos-Sharcm në Han të Elezit
- Ngrohtorja Publike-Termokos.

4.1.2. Vlerësimi i emisioneve në ajër

Në kuadër të vlerësimit të emisioneve në ajër në raport janë prezantuar vlerësimet e emisioneve nga KEK-u, Feronikeli, Fabrika e Cimentos-Sharcm dhe Ngrohtorja publike-Termokos.

4.1.2.1. Vlerësimi i emisioneve nga Termocentralet Kosova A dhe Kosova B

KEK-u vazhdon të jetë një ndër burimet e fuqishme të ndotjes së ajrit për shkak të emisioneve të larta nga tymtarët e Termocentraleve Kosova A dhe Kosova B. Akoma nuk është instaluar sistem kontinual i monitorimit të emisioneve nga TC Kosva A dhe B. Për periudhën e ardhme, KEK planifikon rekonstruimin e sistemit të elektrofilterëve në TEC Kosova A (A3,A4 dhe A5) duke ngritur efikasitetin e elektrofilterëve ekzistues. Derisa tek TC Kosova B edhe pse vërehet me sy dhe raportohet për nivel më të ultë të emisioneve, gjithashtu janë evidente tejkalimet e emisioneve të lejuara.

Vlerësimi i emisioneve nga termocentralet TC A dhe TC B bazohet nga rezultatet e matjeve dhe kalkulimeve të realizuara, për këta parametra ndotës: Pluhuri, SO₂, NO_x dhe CO₂.

Pluhuri - Emisionet e pluhurit maten në mënyrë kontinuale vetëm në TC B.

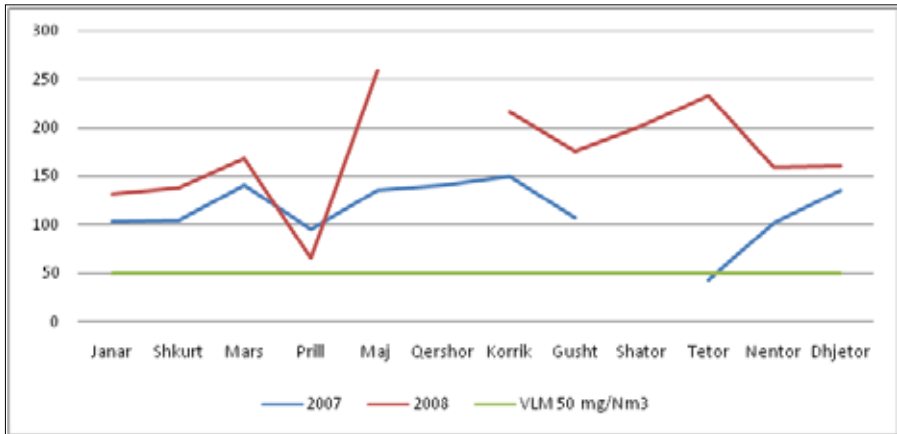


Fig.1. Emisionet e matura të pluhurit për TC B1 në vitin 2007 dhe 2008 të paraqitura në mg/Nm³

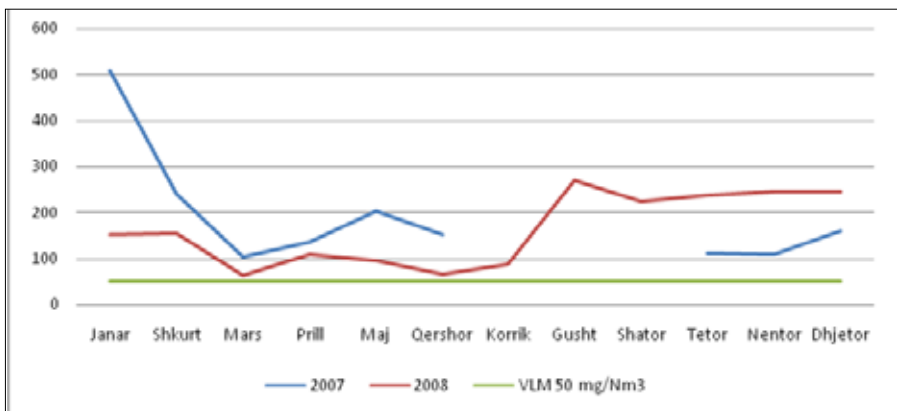


Fig.2. Emisionet e matura të pluhurit për TC B2 në vitin 2007 dhe 2008 të paraqitura në mg/Nm³

Matje për pluhur ka pasur vetëm për vitet 2007 dhe 2008, nga shihet se ka pas tejkalime në të dy vitet dhe në të dy termocentralet.

Ndërsa rezultatet nga kalkulimet e emisioneve për pluhur janë prezantuar në figurën në vijim.

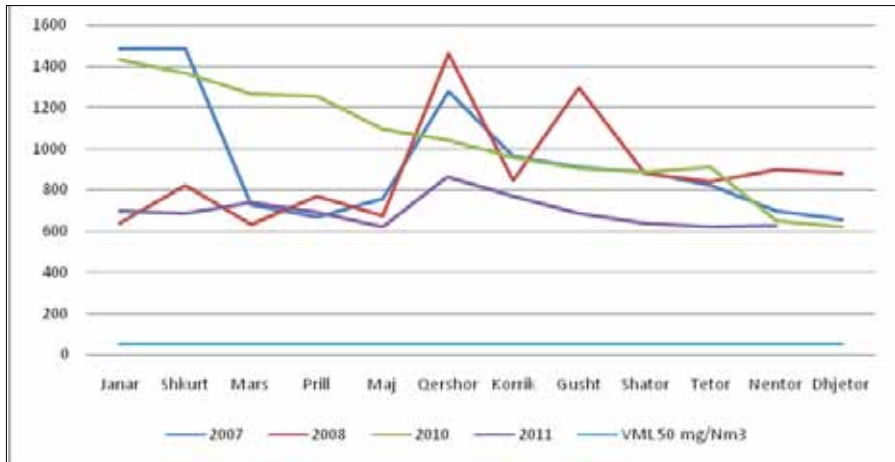


Fig. 3. Emisionet e kalkuluara të pluhurit në mg/Nm³ për TC A gjatë viteve 2007 deri 2011

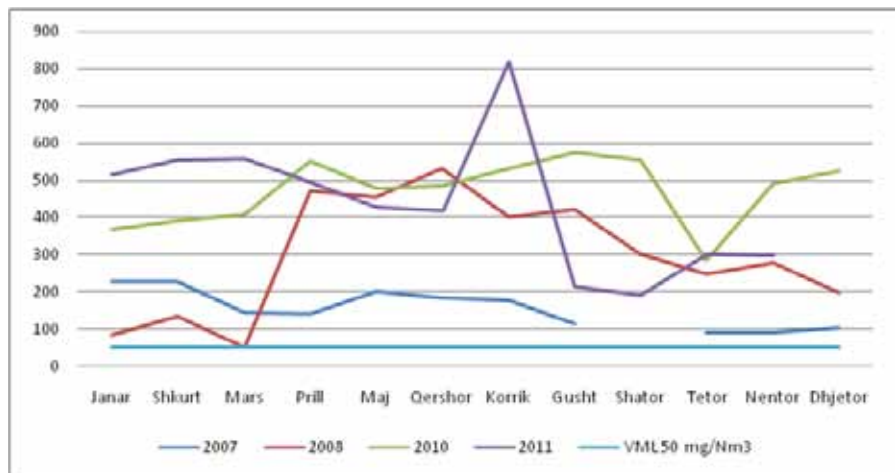


Fig. 4. Emisionet e kalkuluara të pluhurit në mg/Nm³ për TC B gjatë viteve 2007 deri 2011

Nga figurat e prezantuara më lartë vërehet qartë se gjatë viteve 2007-2011 ka tejkalime të vlerës maksimale të lejuar ($50\text{mg}/\text{Nm}^3$)⁴, sidomos te TC A ku janë regjistruar tejkalime enorme të pluhurit.

Dyoksidi i sulfurit (SO_2)

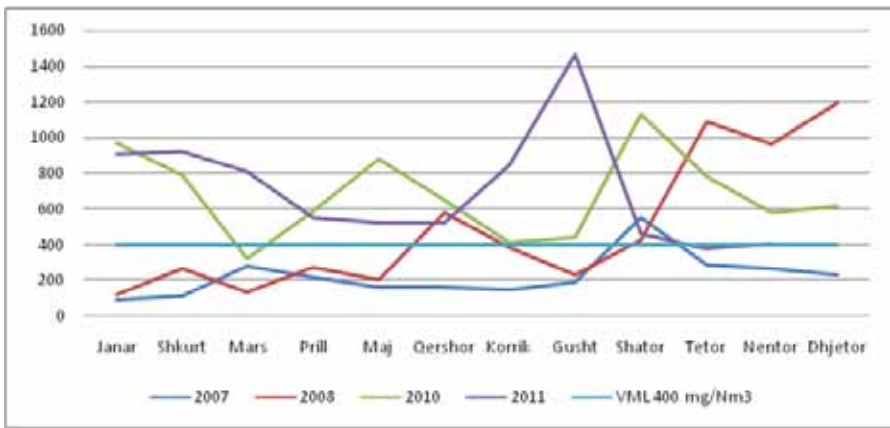


Fig.5. Emisionet e kalkuluara të SO_2 në mg/Nm^3 për TC A gjatë viteve 2007 deri 2011⁵

Nga fig. 5 vërehet se gjatë vitit 2010 dhe 2011 ka pasë tejkalime të vlerave maksimale të lejuara ($400\text{mg}/\text{Nm}^3$)⁶, ndërsa gjatë vitit 2007 gjatë tërë vitit koncentrimi i SO_2 të emituar ka qenë nën vlerën maksimale të lejuar me përjashtim të muajit shtator.

4 Udhëzimi administrativ mbi rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes

5 Raportet vjetore dhe mujore të DMM-KEK

6 Udhëzimi administrativ mbi rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes

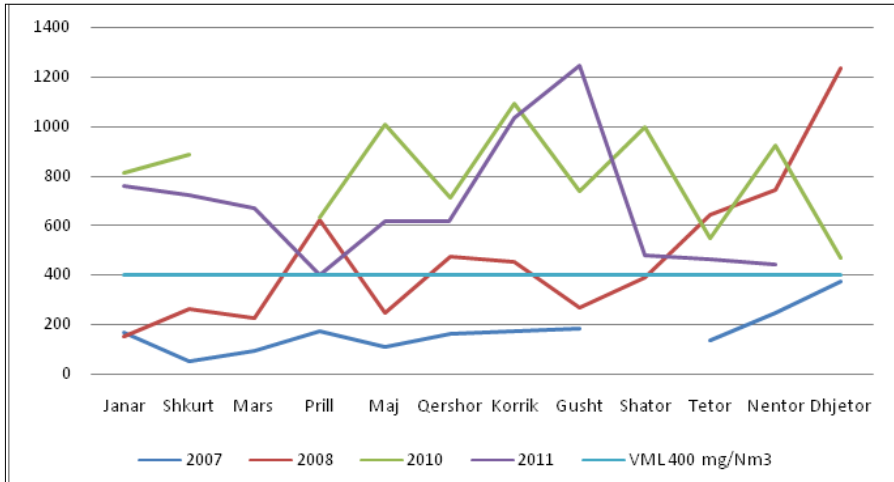


Fig.6. Emissionet e kalkuluara të SO₂ në mg/Nm³ për TC B gjatë viteve 2007 deri 2011

Për TC B prezantohen të dhënat e kalkuluara në fig.6, nga ku vërehet se gjatë tërë vitit 2010 dhe 2011 ka pasë tejkalim të vlerës së lejuar maksimale. Gjendje më e mirë ka qenë në vitin 2007, ndërsa në vitin 2008 ka pas tejkalime gjatë muajve prill, qershor, korrik, tetor, nëntor dhe dhjetor.

Oksidet e azotit (NO_x)

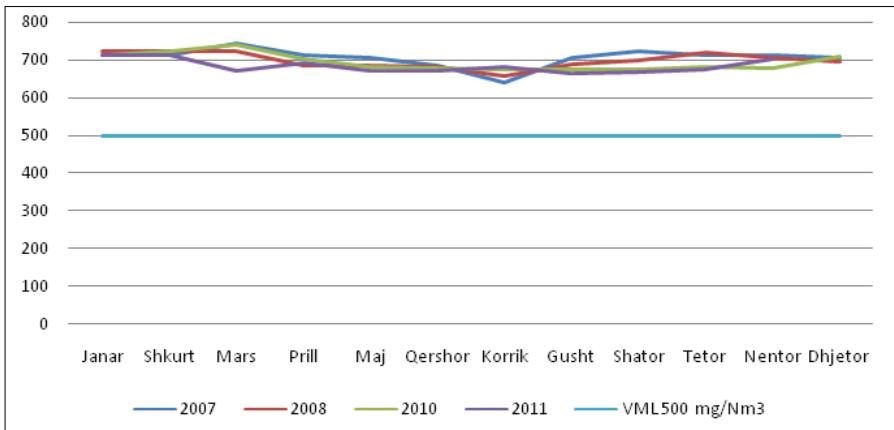


Fig.7. Emissionet e kalkuluara të NO_x në mg/Nm³ për TC A gjatë viteve 2007 deri 2011

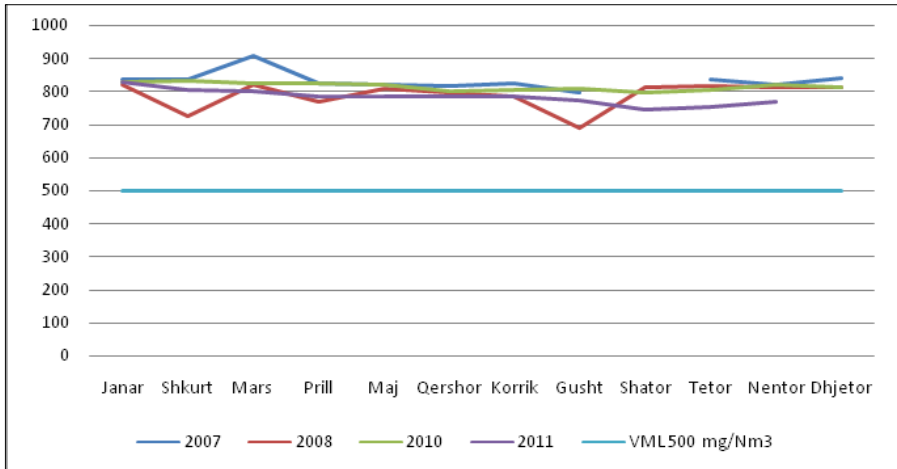


Fig 8. Emisionet e kalkuluara të NOx në mg/Nm3 për TC B gjatë viteve 2007 deri 2011

Nga figurat e prezantura më lartë (Fig 7 dhe Fig.8) vërehen tejkalime në të gjitha vitet, në të dy termocentralet.

Dyoksidi i karbonit (CO₂)

Emisionet e kalkuluara të CO₂ nga TC A dhe TC B janë paraqitur në fig.9 .

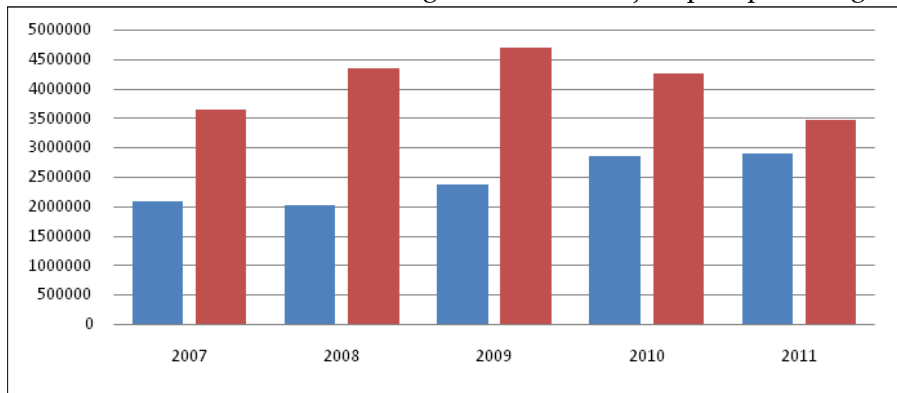


Fig.9. Emisionet e kalkuluara për CO₂ në TC A dhe TC B të shprehura në ton/vit gjatë viteve 2007 deri 2011

4.1.2.2. Vlerësimi i emisioneve nga Ferronikeli

Ferronikeli në tërë zinxhirin e tij prodhues, që nga nxjerrja e xehes, transporti, përgatitja, deponimi, procesi i prodhimit të lëgurës hekur-nikel e deri te deponimi i mbetjeve industriale, paraqet një burim të ndotjes për mjedisin rrethues.

Në Ferronikel bëhet matja e emisioneve në gjashtë pika monitoruese (furra rrotulluese, furrat elektrike në dy pika matëse, konventori, tharësja dhe ngrohtorja). Këto matje realizohen vetëm një herë në muaj nga kontraktori i certifikuar.

Në këtë raport janë përfshirë të dhënat për vitin 2011 nga monitorimi i emisioneve të pluhurit, SO₂ dhe NO_x në furrën rrotulluese, pasi që në këtë pikë matëse fluksi i gazrave është më i lartë në krahasim me pikat tjera.

Tab1. Emisionet e matura të Pluhurit ne furrat rrotulluese të Ferronikelit gjatë vitit 2011

Muajt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Emisioni mg/m³	270	180	172	141	112	127	90.1	142	107	80.75		102.1
VML	50mg/Nm ³											

Tab.2. Emisionet e matura të SO₂ në furrat rrotulluese të Ferronikelit gjatë vitit 2011

Muajt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Emisioni mg/m³	1.58	1.91	1.93	1.75	619	<1.00	<1.00	1.44	390	977		841.4
VML	800mg/Nm ³											

Tab.3. Emisionet e matura të NO_x në furrat rrotulluese të Ferronikelit gjatë vitit 2011

Muajt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Emisioni mg/m³	227	222	188	262	131	124	156	157	311	69		85.4
VML	400mg/Nm ³											

Vërejtje - Rezultatet e emisioneve në tabelat e prezentuara më lartë janë dhënë në njësinë mg/m³, dhe jo në mg/Nm³ për çka edhe nuk është bërë krahasimi i tyre me vlerën maksimale të lejuar.

4.1.2.3. Vlerësimi i emisioneve nga Sharrcemi

Procesi teknologjik i prodhimit të klinkerit në fabrikën e Sharrcemit në Han të Elezit, përcillet në masë të madhe me emitimin e ndotësve me ndikim në mjedis. Ndikimet kryesore në mjedis nga fabrika e çimentos janë ndikimet në ajër nga oxhaku i furrës rrotulluese si rezultat i zbërthimeve fiziko-kimike të lëndës së parë dhe procesi i djegëjes në furrë gjatë temperaturave të larta deri në 1450°C ⁷.

Sharrcemi bënë monitorimin me matje të herë pas herëshme nga një kontraktorë i jashtëm. Parametrat e monitoruar janë : Pluhuri, SO_2 , NO_x dhe CO, të cilët janë prezentuar në vijim.

Pluhuri

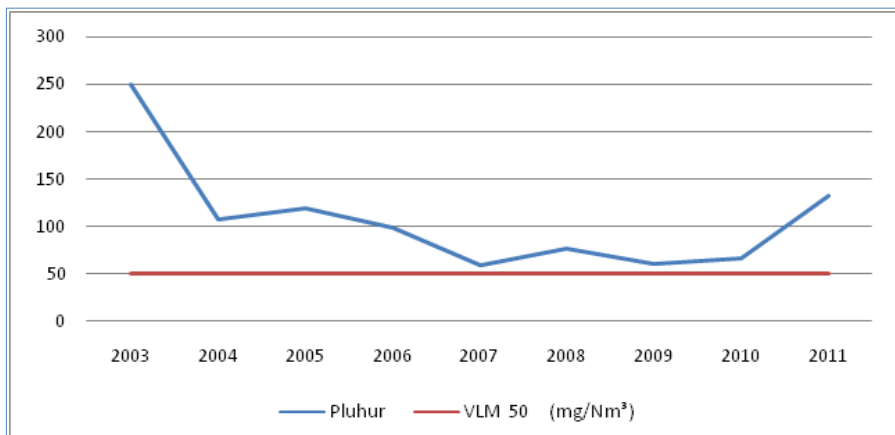


Fig.10. Vlera mesatare e pluhurit gjatë viteve 2003-2011 nga Sharrcemi

Nga fig.10 vërehet se gjatë tërë viteve ka tejkalime të vlerave maksimale të lejuara. Vërehet se nga viti 2006 ka një rënie të pluhurit të emituar, si rezultat i investimeve në elektrofiltra, kurse në vitin 2011 vërehet përsëri një ngritje.

7 Raporti vjetor nga sektori i mjedisit, Fabrika e Sharrcemit, 2008

Dyoksidi i Sulfurit (SO₂)

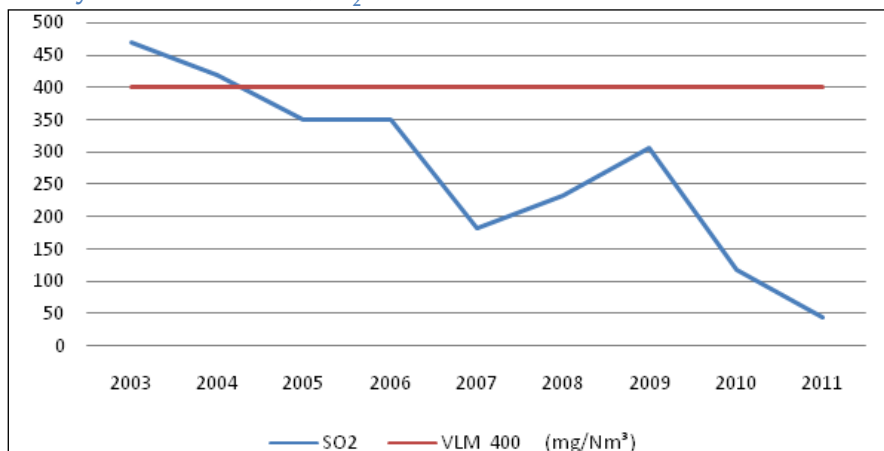


Fig.11. Vlera mesatare e SO₂ gjatë viteve 2003 deri 2011 në Sharrcem

Sikur vërehet nga fig.11. e prezentuar më lartë përqëndrimi i SO₂ të emituar është po thuaj gjatë tërë kohës nën vlerat maksimale të lejuara (400mg/Nm³)⁸, me përjashtim të vitit 2003. Nga viti 2010 -2011 vërehet një rënie e theksuar e vlerave të SO₂.

Oksidet e azotit (NO_x)

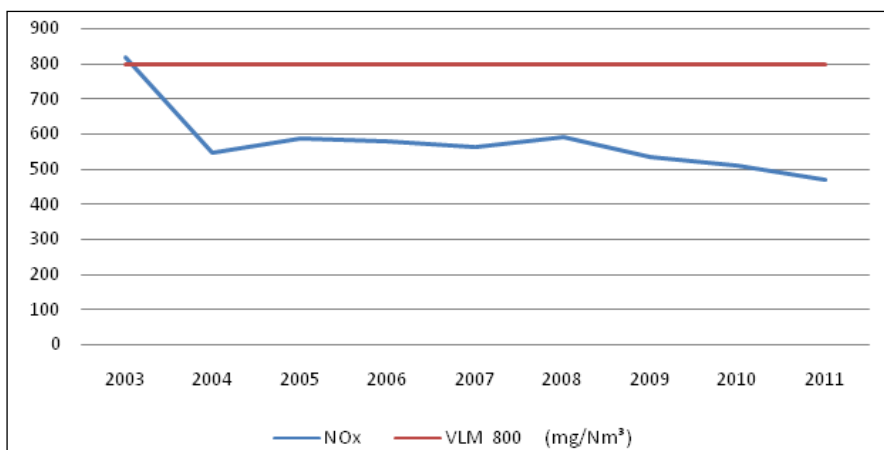


Fig. 12. Vlerat mesatare e NO_x gjatë viteve 2003-2011 në Sharrcem

8 Udhëzimi administrativ mbi rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes

Vlerat e NO_x gjatë gjitha viteve të monitorimit të paraqitura në këtë raport janë nën vlerën maksimale të lejuar (800mg/Nm³)⁹.

Dyoksidi i karbonit (CO₂)

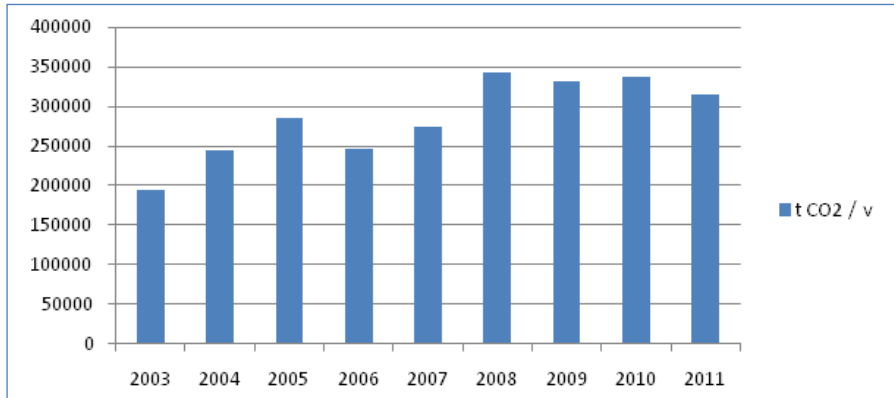


Fig.13. Emissionet absolute të CO₂ (tCO₂/vit)

Nga figura 13, vërehet se edhe pse vlera e emisioneve absolute të CO₂ tregojnë rritje ato janë më të vogla për 9% ndaj rritjes së prodhimit të çimentos në krahasim me vitet paraprake.

4.1.2.4. Vlerësimi i emisioneve nga ngrohtoret publike

Në Kosovë dihet për 3 Ngrohtore publike, në Prishtinë, Gjakovë dhe Mitrovicë. Nuk ka të dhëna të besueshme as kontinuale nga këto Ngrohtore, andaj në këtë Raport do prezantohen të dhënat e siguruara vetëm nga Termokosi i Prishtinës.

Vlerësimi i emisioneve nga Ngrohtorja e Prishtinës- Për herë të parë, Ngrohtorja e qytetit të Prishtinës "TERMOKOS" ka paraqit të dhëna të përgjithshme në kuadër të hartimit të strategjisë për cilësinë e ajrit. Sa i përket shumës së përgjithshme të Harxhimit të lëndës djegëse për sezonën ngrohëse 2007/2008 ka qenë 9,320.16 t, dhe për sezonën ngrohëse 2008/2009 ka qenë 9,438.82 t.

9 Udhëzimi administrativ mbi rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes

Ndërsa sa i përket shumës së përgjithshme për Prodhimin e ngrohjes për sezonat ngrohëse 2007/2008 ka qenë 86,561.532 MWh dhe për sezonën ngrohëse 2008/2009 ka qenë 92,259.645 MWh.



Ngohtorja publike e qytetit të Prishtinës - Termokos

4.2. Monitorimi i cilësisë së ajrit

Monitorimi i cilësisë së ajrit realizohet nga këto institucione: IHMK, IKSHP, dhe nga disa operatorë ekonomik (ndotës) siç janë: KEK-u, dhe Feronikeli.

Monitorimi i cilësisë së ajrit në Kosovë ende është i mangët edhe pse ka përparime në kompletimin e rrjetit, pasi që ka filluar plotësimi i stacioneve automatike për monitorimin e cilësisë së ajrit nëpër disa qytete të Kosovës.

4.2.1. Monitorimi i cilësisë së ajrit nga IHMK

Në bazë të Ligjit për mbrojtjen e mjedisit, Nr.03/L-025, Ligjit i mbrojtjes së ajrit nga ndotja, Nr.03/L-160 dhe Ligjit për veprimtarin hidrometeorologjike, Nr.02/L-79, IHMK është e obliguar që të bëjë monitorimin e cilësisë së ajrit në tërë teritorin e Kosovës.

Në kuadër të projektit të OBSH¹⁰ - Vlerësimi i rrezikshmërisë së shëndetit të njeriut nga Pb në qytetin e Mitrovicës, IHMK ka bërë monitorimin e cilësisë së ajrit në Mitrovicë dhe IHMK, i cili monitorim është bërë me metodat klasike dhe me një rrjet indikativ të monitorimit të ndotësve, ku janë monitoruar këta parametra: aerosedimenti (pluhuri total i depozituar), SO₂ dhe Bloza. Rezultatet e këtij monitorimi nuk do të merren për vlerësim në këtë raport, pasi që nuk janë në pajtueshmëri me ligjet, udhëzimet dhe direktivat më të reja të BE-së për ajrin.

Nga fundi i vitit 2009 ka filluar së funksionuari stacioni i parë i monitorimit automatik të cilësisë së ajrit i vendosur në Prishtinë-IHMK.

Gjatë vitit 2010 Departamenti i Mbrojtjes së Mjedisit i MMPH dhe Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës, bazuar në kriteret e Direktivës 2008/50/EC, kanë bërë studimin preliminarë për përcaktimin e pikave monitorues¹¹.

Në studimin e lartëpërmendur është bërë edhe zonimi, kështu që Kosova do të ketë një aglomerat (Prishtinën) dhe pjesa tjetër e vendit do të formojnë një zonë.

Numri i stacioneve është caktuar në bazë të kriterëve të përcaktuara nga Udhëzimi administrativ për kriteret për përcaktimin e pikave monitoruese numrin dhe shpeshësinë e matjeve, metodologjinë e punës, formën

10 Projekti Vlerësimi i rrezikshmërisë së shëndetit të njeriut nga Pb në qytetin e Mitrovicës, 2004

11 Raporti për rrjetin e monitorimit të cilësisë së ajrit në Kosovë

dhe kohën e raportimit të të dhënave, Nr.15/2010. Bazuar në këtë udhëzim është vendosë që rrjeti i monitorimit të cilësisë së ajrit në Kosovë të ketë 9 stacione të monitorimit automatik dhe 1 stacion monitorues mobil.

Aktulisht në funksion janë vetëm dy stacione të vendosura në Prishtinë (IHMK dhe Rilindja) dhe një stacion mobil.

Stacioni i parë i monitorimit automatik¹² i cilësisë së ajrit është vendosur në lokacionin e IHMK (Harta 1.). Koordinatat gjeografike të lokacionit janë $42^{\circ}38'56.03''$ / $21^{\circ} 8'13.00''$. Ky stacion është i pajisur me analizorët automatik të dioksidit të sulfurit (SO₂), oksideve të azotit (NO_x), monoksidit të karbonit (CO), ozonit (O₃), monitori i grimcave të suspenduara PM₁₀/PM_{2.5} si dhe me sensorët e parametrave meteorologjik.



Stacioni i monitorimit të cilësisë së ajrit në oborrin e IHMK-së

Stacioni i dytë i IHMK është donacion nga qeveria Sllovene. Ky stacion është i vendosur në parkun e ndërtesës së re të qeverisë ish-Rilindja (Harta 1), koordinatat gjeografike të të cilit janë $42^{\circ}39'35.03''$ / $21^{\circ} 9'25.81''$.

Stacion është i pajisur me analizorin optik tre kanalësh (Grim Model 180) i cili është i konfiguruar të matë fraksionet (materiet grimcore) PM₁₀, PM_{2.5} dhe të parametrave meteorologjik: drejtimi i erës, shpejtësia e erës, temperatura e ajrit, lagështia relative e ajrit, shtypja atmosferike.

12 Raporti vjetor i IHMK për vitin 2011



Stacioni i monitorimit të cilësisë së ajrit në parkun e ndërtesës Rilindja



Harta.1. Stacionet ekzistuese të monitorimit të ajrit në Prishtinë

Stacioni mobil - është vendosur në qendër të qytetit të Drenasit në afërsi të ndërtesës së Komunës (Harta 2), në të cilin lokacion në një të ardhme të afërt cilësia e ajrit do të monitorohet nga stacioni fiks. Koordinatat gjeografike të lokacionit janë $42^{\circ}37'33.13/20^{\circ}53'46.45''$. Ky stacion mundëson monitorimin e parametrave primarë të cilësisë së ajrit të përcaktuar nga Ligji për mbrojtjen e ajrit nga ndotja (tabela 4).



Harta 2. Lokacioni i stacionit në Drenas (stacioni mobil)

Shpërndarja e analizërëve në këto tri stacione monitoruese nuk është e njëjtë (tab.4) , por pritet që njëri nga tri stacionet që janë në fazën e funksionalizimit, të inkorporohet në stacionin monitorues Prishtinë- Rilindja, në mënyrë që të plotësohet me të gjithë analizërët e duhur.

Tab.4. Stacionet dhe parametrat e rrjetit monitorues të cilësisë së ajrit në 2010-2011

Stacionet	PM10	PM2.5	SO2	NO2	O3	CO
Prishtinë-IHMK	•		•	•	•	•
Prishtinë-Rilindja	•	•				
Stac.mobil-Drenas	•		•	•	•	•

4.2.1.1. Zgjerimi i rrjetit monitorues

Gjatë vitit 2012 planifikohet që të shtohen edhe 5 stacione automatik për monitorim e cilësisë së ajrit në Kosovë (Projekt i MMPH dhe IPA-s, donacion i KE). Këto stacione do të vendosen në këto qytete: Gjilan, Hani i Elezit, Shtërpç-Brezovicë, Prizren dhe Pejë.

Tri stacionet të cilat ende nuk janë lëshuar në funksion dhe kompleti i rrjetit të monitorimit të cilësisë së ajrit planifikohet të kryhet gjatë vitit 2012.

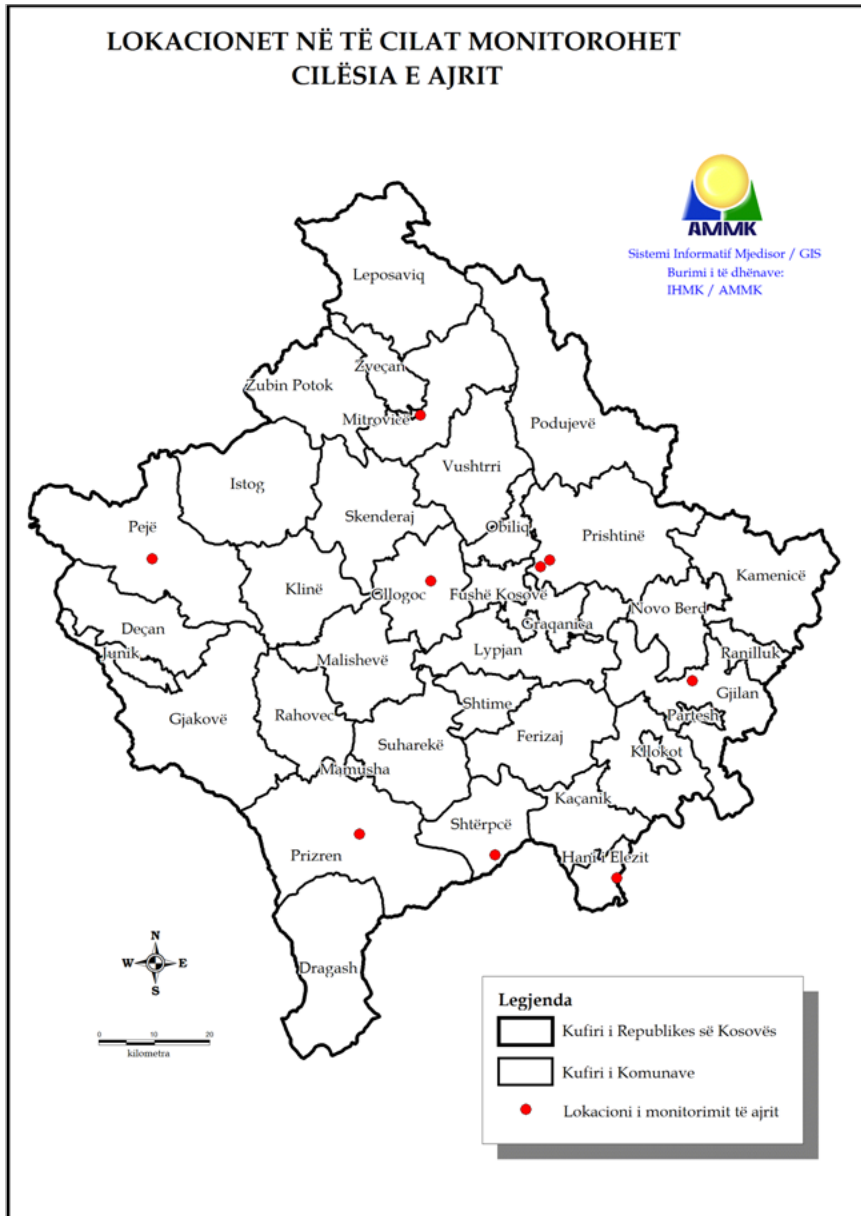
Në këtë fazë të kompletimit të rrjetit monitorues do të pajisen stacionet e monitorimit me analizë përkatës (tab.5).

Tabela. 5. Stacionet që do të lëshohen në funksion gjatë vitit 2012

Në tremujorin e parë të 2012							
Stacionet	PM10/sampl.		PM2.5	SO2	NO2	O3	CO
Prishtinë-Rilindja	•				•		
Mitrovicë	/•					•	•
Drenas	/•			•			
Në gjashtëmujorin e parë të 2012							
	PM10/sampl.	BTXsampil.	PM2.5	SO2	NO2	O3	CO
Pejë	•	•	•	•	•	•	•
Prizren	•	•	•	•	•	•	•
Hani i Elezit	•	•	•	•	•	•	•
Gjilan	•	•	•	•	•	•	•
Brezovicë	•	•	•	•	•	•	•

Në përgjithësi rrjeti i monitorimit në Kosovë do të ketë 9 stacione fikse të monitorimit automatik të cilësisë së ajrit, të cilat janë të shpërndara në 8 komuna (harta 3).

Dy nga stacionet e vendosura në Prishtinë janë reprezentative për cilësinë e ajrit në sfondin urbane (Rilindja) dhe në sfondin suburbane (IHMK), ndërsa 7 stacionet tjera të cilat do të vendosen në Mitrovicë, Drenas, Pejë, Prizren, Hani i Elezit, Gjilan, janë reprezentative për cilësinë e ajrit në sfondin urban dhe stacioni i vendosur në Brezovicë është për sfondin rural.



Harta 3. Rrjeti i monitorimit të cilësisë së ajrit në Kosovë

4.2.2. Monitorimi i cilësisë së ajrit nga IKSHP

Monitorim të cilësisë së ajrit në Kosovë kryen edhe IKSHP, i cili posedon dy stacionet për monitorimi e ndotjes së ajrit. Në këto stacione monitorohet: dioksidi i sulfurit (SO₂), oksidet e azotit (NO_x) dhe grimcat totale të suspenduara (GTS). Mirëpo këto dy stacione tani janë jashtë funksionit, kështu që nuk posedojm matje nga keto stacione.

Njëri stacion i IKSHP është i vendosur në oborrin e Ministrisë së Financave (stacion i monitorimit të ndotjes nga trafiku) mirëpo ky lokacion nuk i përmbush kriteret e mikroskallës sikur parasheh Direktiva 2008/50 EC. Planifikohet që të dislokohe në lokacionin ku i plotëson kriteret sipas direktivës së përmendur.

Stacioni i dytë është i vendosur në lokacionin e IKSHP, në pjesën Jugore të Prishtinës, i cili është në sfondin ndër urban. Lokacioni është një distacë vetëm 1.8 km në vijë ajrore nga stacioni i IHMK i vendosur në sfondin ndërurban. Nëse ky stacion do të jetë pjesë e rrjetit shtetërorë të monitorimit të cilësisë së ajrit, rekomandohet që të dislokohe në veri të Prishtinës, në pjesën rezidenciale.



Harta 4. Stacionet e monitorimit të cilësisë së ajrit në Prishtinë-IKSHP

4.2.3. Monitorimi i cilësisë së ajrit nga KEK

Në zonën industriale të KEK-ut¹³, kryhet monitorimi i cilësisë së ajrit në dy zona: në zonën e gjenerimit dhe në zonën e minierave, në të cilat bëhet monitorimi i këtyre parametrave: SO₂, bloza, thërmija ajrore dhe aerosediment.

Monitorimin e SO₂ dhe Blozës kryhet në lokacionet Kastriot dhe Bardhë.

Thërmijat ajrore monitorohen vetëm në një lokacion, në INKOS, ku matjet bëhen pesë ditë në muaj, nga edhe nxjerret mesatarja mujore.

Në zonën e Gjenerimit bëhet monitorimi i aerosedimentit në tri pika monitoruese: TC B, Kastriot dhe Dardhishtë, ndërsa në zonën e Minierave po ashtu monitorohet aerosedimentin në tri pika monitoruese: dy në Bardh dhe një në Dardhishtë.

KEK-u poashtu ka bërë monitorimin në zonën e Minierave, për pikat monitoruese: Sibovc Jugperëndimor dhe Hade.

Parametrat e monitoruar nga KEK për cilësinë e ajrit nuk janë në pajtueshmëri (përputhje) me ligjet, udhëzimet dhe direktivat më të reja të BE-së për çështje të ajrit, kështu që rezultatet e këtijë monitorimi nuk janë objekt i shqyrtimit në këtë raport, me përjashtim të SO₂.



Zona industriale e KEK-ut

13 Raporti për gjendjen e mjedisit në zonën e KEK-ut

4.2.4. Monitorimi i cilësisë së ajrit nga Ferronikeli

Për shkak të ndotjes që krijon ky kompleks industrial është e nevojshme që të bëhet monitorimi i cilësisë së ajrit në këtë zonë. Monitorimin e cilësisë së ajrit Feronikeli e bën në zonën brenda fabrikës së Feronikelit dhe jashtë zonës së Feronikelit në të cilat monitoron ndotjen e ajrit me SO₂, Pluhur, Aerosediment dhe metale të rënda në aerosediment.

Matje të kohë pas kohëshme të SO₂ dhe Pluhurit, Feronikeli kryen në dy lokacione: në stacionin e zjarrfikësve në Drenas dhe në brendi të fabrikës së objektit të separacionit magnetik (në perëndim të shkrites).

Po ashtu edhe parametrat e monitoruar nga Feronikeli për cilësinë e ajrit, nuk janë në pajtueshmëri (përputhje) me ligjet, udhëzimet dhe direktivat më të reja të BE-së për qështje të ajrit, kështu që rezultatet e këtijë monitorimi nuk janë objekt i shqyrtimit në këtë raport, me përjashtim të SO₂.



Kompleksi i Fabrikës së Feronikelit

5. VLERËSIMI I CILËSISË SË AJRIT NË KOSOVË

Analiza e të dhënave për vlerësimin e cilësisë së ajrit në Kosovë, është bërë duke u bazuar në të dhënat në dispozicion dhe duke marrë si pikë krahasimi standardet e BE-së nga Direktiva 2008/50/EC, mbi cilësinë e ajrit dhe Udhëzimi administrative për vlerat kufitare- normat e cilësisë së ajrit; Nr.02/2011

Direktiva 2008/50/EC për Cilësin e ajrit mjedisor dhe ajrit të pastër për Evropë, drejton aktivitetet, vlerësimin dhe menaxhimin e cilësisë së ajrit, vendosjen e vlerave të synuara dhe vlerave limite për cilësinë e ajrit, që kanë për objektiv mbrojtjen e shëndetit të njeriut dhe mjedisit.

Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor ka bërë punë të mirë në transpozimin e legjislacionit Evropian përmes aprovimit të Udhëzimit Administrativ për Normat e cilësisë së ajrit.

5.1. Vlerësimi i ndotjes nga materiet grimcore (PM)

Materiet grimcore (pluhuri) krijohen nga proceset natyrore dhe antropogjene, të cilat shpërndahen në ajër në formë difuzive dhe në tokë bien nën ndikimin e gravitacionit ose së bashku me të reshurat atmosferike.

Materiet grimcore kategorizohen në bazë të madhësisë së grimcave (grimcat PM₁₀, PM_{2,5} dhe PM₁ me diametër të caktuar aerodinamik < 10µm, <2,5µm dhe <1µm) dhe grimcat totale të suspenduara (GTS).

Varësisht nga madhësia e grimcave varet edhe ndikimi i tyre në mjedis. Grimcat më të vogël se 10 mikrometër zakonisht me formë të rrumbullakët mund të barten në largësi të mëdha me ndihmën e rrymave të ajrit.

Grimcat në ajër shfaqen me ndihmën e dy mekanizmave: grimcat me diametër më të vogël se 1 mikrometër kryesisht rezultojnë gjatë kondenzimit, ndërsa grimcat me diametër më të madh që janë të njohura si pluhur shfaqen me rastin e djegies së grimcave të ngurta dhe të lëngëta përkatësisht si pasojë e aktivitetëve të ndryshme të njeriut. Pluhuri gjithmonë përmban grimca nga toka, e një ndër fraksionet e pluhurit emitohen nga: veturat, këmbësorët dhe erës në tokë. Grimcat e ndryshme shfaqen edhe nga proceset industriale. Koncentrimi i grimcave fluturuese varet nga kushtet meteorologjike brenda ditës dhe gjatë stinëve të vitit.

Prania e grimcave në ajër ka ndikim të theksuar në shëndetin publik. Ekspozimi i njeriut në grimcat e pluhurit në ajër është shumë më i madh

në zonat urbane. Efektet e materieve grimcore në organizmin e njeriut ndryshojnë varësisht nga përbërja dhe depërtimi i tyre në organizëm dëmton rrugët e frymëmarrjes dhe mushkërit.

Grimcat nga ajri mund të kenë ndikime toksik, qoftë patologjike apo fiziologjike. Është e njohur se disa substanca në atmosferë që janë në formë të grimcave apo aerosoleve sikur janë hidrokarburet aromatike polinukleare mund të shkaktojnë kancer.

Grimcat ndikojnë edhe në intesitetin e rrezatimit solar që arrinë në tokë. Grimcat mund të ndikojnë edhe në materiale të ndryshme duke përshpejtuar korrozionin (oksidimin) e metaleve.

5.1.1. PM10 - Materja grimcore me diametër aerodinamik <10µm

Në tabelën e më poshtme është prezantuar numri i ditëve me tejkalim të vlerës ditore gjatë vitit 2010 dhe 2011.

Tab. 6. Numri i ditëve që tejkalon vlerën kufitare ditore për PM10

PM ₁₀ -numri i ditëve që tejkalon vlerën kufitare ditore për 2010, 2011		
	2010	2011
Vlera kufitare ditore	50µg/m ³	
Numri i lejuar i ditëve të tejkaluara brenda vitit	35dite	
Prishtinë - IHMK	99	68*
Prishtinë- Ish- Rilindja	69*	92*
Drenas- Komuna	S'ka matje	41*

Shenim:*numri i ditëve me tejkalim të vlerës ditore, të marrura nga numri i të dhënave të vlefshme nën 90% të vlerave ditore gjatë vitit, objektiv i kualitetit të të dhënave, si specifike për matjet e vazhdueshme.

Nga të dhënat në tab.6 shihet se numri i ditëve me tejkalim të vlerave ditore brenda vitit arrinë deri në 99 ditë në stacionin Prishtinë-IHMK gjatë vitit 2010, kurse 92 ditë në stacionin Prishtinë-Rilindja gjatë vitit 2011 ndërsa në stacionin Drenas deri në 41 ditë (periudha e monitorimit 01.04-31.12.2011).

Numri më i madhë i ditëve me tejkallime të vlerës mesatare ditore ka qenë gjatë muajve të dimrit.

Duke pasqyruar parasysh që numri i matjeve brenda vitit është i ndryshëm dhe dallon nga stacioni në stacion dhe po ashtu dallon edhe numri i ditëve me tejkallime, mirëpo duke marrë si pikë krahasimi stacionin e Prishtinës në IHMK i cili posedon të dhëna gjatë tërë vitit, pritët që numri i ditëve me tejkallime ditore brenda vitit do të jetë përafërsisht i njëjtë si në Prishtinë-IHMK, Prishtinë- Rilindja dhe në Drenas- Komuna (stacioni mobil) shih fig 14.

Në vijim janë prezantuar vlerat mesatare vjetore për tri stacionet monitoruese gjatë vitit 2010 dhe 2011.

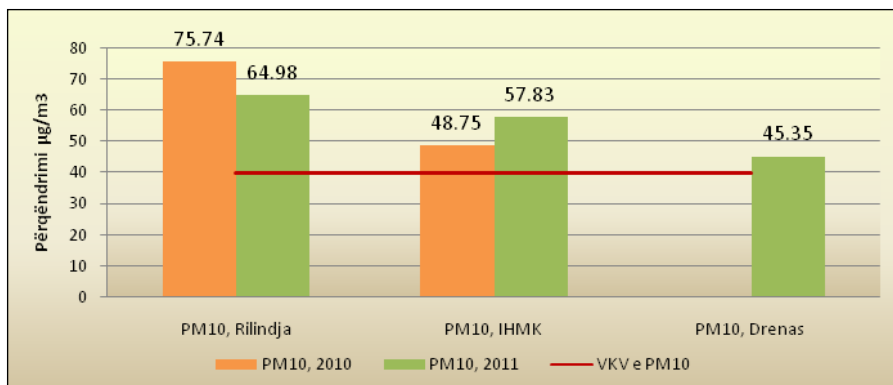


Fig.14. Vlerat mesatare vjetore e PM10 në tri stacionet e monitorimit

Nga diagrami shihet se në të tri stacionet e monitorimit tejkallohet vlera kufitare vjetore ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$)¹⁴ gjatë periudhës monitoruese 2010 dhe 2011. Stacioni reprezentativ për ndotjen nga trafiku në Prishtinë, arrin vlerën mesatare vjetore më të lartë deri në $75.74\mu\text{g}/\text{m}^3$ që do të thotë se ka një tejkallim prej 1.9 herë më shumë se vlera kufitare vjetore ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$). Ndërsa të dhënat e analizuar nga stacioni mobil në Drenas ndotja me PM10 ka një tejkallim të lehtë të vlerës kufitare vjetore nga $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ sa është e lejuar në $45.35\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Kur krahasohen të dhënat e fituara në stacionin reprezentativ për ndotje në zonën suburbane dhe në zonën urbane shihet se koncentrimi më i lartë i ndotjes me PM10 është në zonën urbane.

14 Direktiva 2008/50 EC,

Në grafikonin e mëposhtëm janë prezentuar vlerat mesatare mujore të PM10 për matjet në stacionin e monitorimit në IHMK dhe Rilindja gjatë vitit 2010 (fig.15).

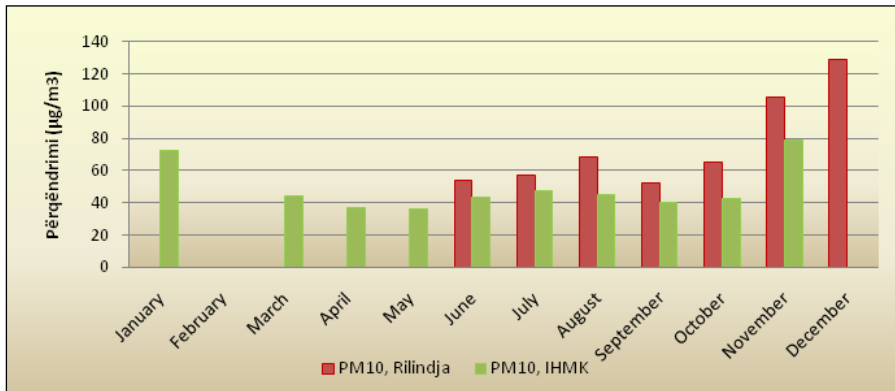


Fig.15. Vlerat mesatare mujore të PM10 në stacionin monitorues Rilindja dhe IHMK,2010

Matjet e prezentuara për stacionin e vendosur afër ndërtesës së Rilindjes janë vetëm për periudhën qershor-dhjetor. Vërehet se koncentrimi më i lartë i ndotjes së ajrit me PM10 ka qenë gjatë muajve të sezonit dimror.

Në grafikonin e mëposhtëm janë prezentuar vlerat mesatare mujore të PM10 për matjet në stacionin e monitorimit në IHMK, Rilindja dhe Drenas gjatë vitit 2011 (fig.16).

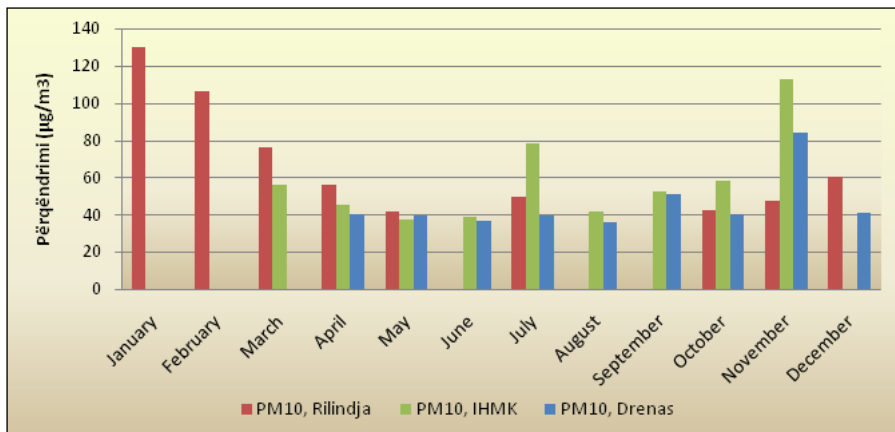


Fig.16. Vlerat mesatare mujore të PM10(µg/m³)në stacionet e monitorimit gjatë 2011

Ngritja e përqëndrimit të PM_{10} gjatë vitit 2011 ka qënë në të njëjtin trend sikur ishte edhe në vitin 2010 dhe vlera maksimale e mesatares mujore të PM_{10} paraqitet në po të njëjtin stacion monitorues, gjatë të dy viteve.

5.1.2. $PM_{2.5}$ - Materia grimcore me diametër aerodinamik $<2.5\mu m$

Tabela e më poshtme paraqet vlerat mesatare vjetore të $PM_{2.5}$ të monitoruara në stacionin e Prishtinës- Rilindja gjatë vitit 2010 dhe 2011.

Tab. 7. Mesatarja vjetore $PM_{2.5}$ në stacionin monitorues Rilindja-Prishtinë

PM _{2.5} - Mesatarja vjetore		
	2010	2011
Vlera kufitare vjetore /Niveli për mbrojtjen e shëndetit të njeriut	25 $\mu g/m^3$	
Prishtinë - Rilindja	37.34	40.04

Nga kjo tabelë vërehet se kemi një ngritje të lehtë të përqëndrimit të $PM_{2.5}$ nga 37.34 $\mu g/m^3$ sa ishte gjatë vitit 2010 në 40.04 $\mu g/m^3$ gjatë vitit 2011, d.m.th se tejkalon vlerën kufitare vjetore (25 $\mu g/m^3$)¹⁵.

Në vijim janë dhënë vlerat e mesatareve mujore të $PM_{2.5}$ të monitoruara në stacionin e Rilindjes gjatë vitit 2010 dhe 2011 (fig.17).

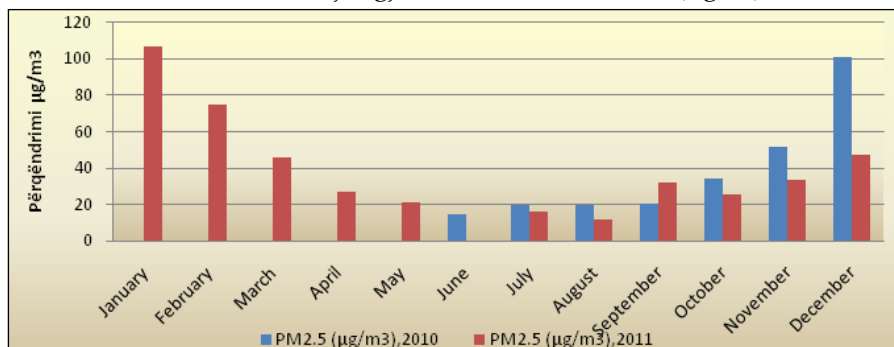


Fig. 17. Vlerat mesatare mujore për stacionin në Prishtinë –Rilindja, 2010 dhe 2011

Nga grafiku shihet se vlerat maksimale të arritura kanë qënë kryesisht në sezonin dimërorë.

Aspekt tjetër i rëndësishëm që del nga analiza e të dhënave në dispo-

15 Direktiva 2008/50 EC,

zicion është krahasimi në mesë të vlerave vjetore të PM2.5 dhe PM10 të monitoruar në stacionin e vendosur në Prishtinë- Rilindja (fig.18).

Mbi një bazë të mesatares vjetore raporti në mesë të PM2.5 dhe PM10 në këtë vend monitorim variron nga 49.3% në vitin 2010 dhe 61.62% në vitin 2011

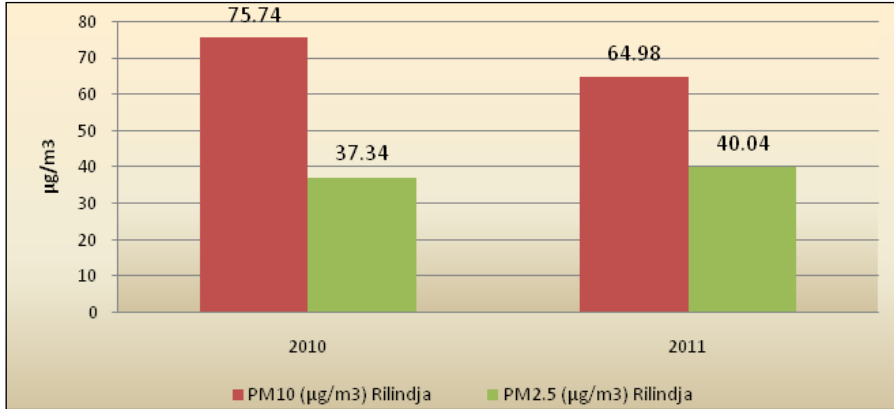


Fig. 18. PM10, PM2.5, vlerat mesatare vjetore 2010 dhe 2011 Prishtinë (Rilindja)

Mbi një bazë të mesatares mujore raporti në mes të vlerave të PM10 dhe PM2.5 për vitin 2011 ka qenë në mesë të 82.3% dhe 31.6%, me përqindje më të lartë në sezonin dimrorë, ndërsa përqindjen më të ulët në muajin korrik. Në vitin 2010 numri i të dhënave ka qenë për gjysmë viti, nga këto të dhëna ky raport ka qenë në mes të 78.7% dhe 26.7%, po ashtu edhe në 2010 përqindja maksimale është arritur në sezonin dimërorë, ndërsa përqindja më e ulët e raportit PM2.5/PM10 ka qenë në Qershor.

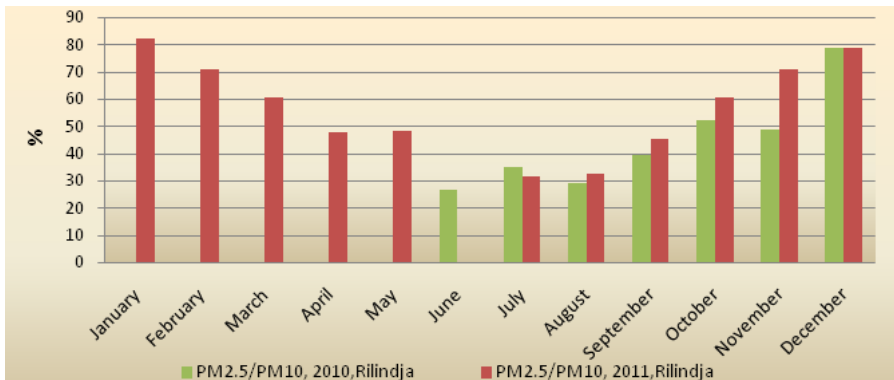


Fig.19. Raporti PM2.5/PM10 sipas vlerave mesatare mujore, 2010 dhe 2011

Trendi i raportit në përqindje në mesë të dy fraksioneve në vendëmostrimin e sfondit Urban/trafik, rezulton të jetë i krahasueshëm në mes të dy viteve për muajt që kemi matje dhe me një trend mjaftë stabil, pa ndryshime të mëdha nga viti në vit, (fig.19).

Se sa do të jetë e lartë pjesa e matur e fraksionit më të imët PM_{2.5} në përbërjen e grimcave PM₁₀, ka rëndësi të konsiderueshme në studimin e ndotjes së ajrit për shkakë të ndikimit në shëndet.

5.2.Vlerësimi i ndotjes nga Ozoni - O₃

Ozoni në kushte të zakonshme është gaz i kaltër me erë therëse dhe i paqëndrueshëm. Prezenca e Ozonit në atmosferë vjen si nga burimet natyrore po ashtu edhe nga burimet antropogjene.

Ozoni nga burimet natyrore formohet në atmosferë nga rrezet ultravjollce të diellit dhe gjatë shkarkimeve elektrike. Përqindja më e lartë e tij arrihet në zonën e stratosferës në lartësinë 20 - 30 km. Ozoni i atmosferës luan një rol të rëndësishëm për sigurimin e jetës në tokë, meqenëse ndalon rrezet ultravjollce të diellit, që janë të dëmshme për jetën. Absorbon, po ashtu edhe rrezet infra të kuqe të tokës dhe kështu pengon ftohjen e saj.

Ozoni si ndotës në shtresën e troposferës është formuar si rezultat i reaksioneve komplekse ndërmjet ndotësve primar prezent në atmosferë dhe rrezatimit diellor. Është pjesë e një serie të komponimeve oksiduese të cilat formojnë në atmosferë aerosol të quajtur “smog fotokimik”. Smogu fotokimik mundë të formohet kryesisht në muajt e verës gjatë orëve të ditës nga ndotësit e emituar kryesisht nga automjetet sikur janë oksidet e azotit, hidrokarburet jometanike.

Pikërisht për këtë konsiderohet si një formë tipike e ndotjes në zonat urbane me trafik të dendur. Kjo nuk e përjashton mundësinë e formimit të smogut fotokimik edhe jashtë konglomerateve urbane, në lokalitetet ku mbivendosja (konkomitanca) ndërmjet prezencës së prekursorëve dhe kushteve meteorologjike lejon ndotje fotokimike, sikur janë regjionet me intensitet (zhvillim) industrial e veçanërisht ato me industri të petroleve.

Janë identifikuar raste me ndotje fotokimike edhe në zonat rurale, për shkak të transportimit të ndotësve perkursore përmes erërave nga zonat e qyteteve të mëdha dhe nga zonat e industrializuara.

5.2.1. O₃ - Ozoni¹⁶

Tabela e më poshtme tregon tejkalimet e pragut të informacionit dhe pragut të alarmit si dhe tejkalimin e mesatares ditore në stacionet Prishtinë- IHMK dhe Drenas-komuna (stacioni mobil) gjatë periudhës së monitorimit (2010, 2011).

Tab.8. Numri i tejkalimeve të mesatares ditore, pragut të informimit dhe pragut të alarmit

Ozoni O ₃ - Numri i tejkalimeve			
	Objektivi afatgjatë, për mbrojtjen e shëndetit të njeriut mesatare ditore 8 orëshe, d.m.th brenda vitit kalendrik	Pragu i informacionit , mesatare një orëshe	Pragu i alarmit, mesatare një orëshe
	>120 µg/m ³	>180 µg/m ³	>240 µg/m ³
Prishtinë - IHMK	-	-	-
Drenas- Komuna	-	4	-

Nga tabela e më sipërme vërehet se gjatë vitit 2010 dhe 2011 janë regjistruar katër (4) raste me tejkalim të pragut të informacionit për ozonin (O₃) në stacionin monitorues të sfondit urban të vendosur në Drenas (stacioni mobil). Tejkalimet janë regjistruar gjatë sezonit veror, konkretisht 2 raste në muajin korrik dhe 2 në muajin gusht, ku vlera maksimale e mesatarës 1h (180µg/m³)¹⁷ është regjistruar në muajin gusht dhe arrin vlerën në 196.8µg/m³. Ndërsa në stacionin suburban të vendosur në Prishtinë-IHMK nuk ka pas asnjë rast me tejkalim të pragut të informacionit. Po ashtu nuk ka raste të tejkalimit të vlerës mesatare ditore në asnjërin nga këto dy stacione monitoruese.

Tab.9. Mesatarja vjetore (µg/m³) e Ozonit në stacionin e monitorimit në Drenas dhe Prishtinë

Ozoni (O ₃)- Mesatarja vjetore		
	2010	2011
Niveli për mbrojtjen e materialeve	40 µg/m ³	
Prishtinë - IHMK	63.19	49.41
Drenas- Komuna	-	56.92

16 IHMK , Raporti vjetor për cilësinë e ajrit 2010,2011,

17 Udhëzimi Administrativ mbi Normat e cilësisë së ajrit, Nr.02/2011

Nga tabela e më sipërme vërehet se vlera mesatare vjetore ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)¹⁸ për mbrojtjen e materialeve është tejkaluar në të dy stacionet e monitorimit. Në stacionet e monitorimit në Prishtinë-IHMK dhe Drenas (stacioni mobil), ka pasë tejkalime të vlerës mesatare vjetore gjat të dy viteve të monitorimit 2010 dhe 2011, mirëpo keto tejkalime nuk kanë qenë aq të theksuara.

Nëse krahasohen vlerat mesatare vjetore (fig.20) shihet se në stacionin e monitorimit në Prishtinë – IHMK, gjatë vitit 2011 ka një ulje të vlerës së përqëndrimit të ozonit në krahasim me vitin 2010 nga $63.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ në $49.41 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vlera më e lartë e mesatare vjetore e arritur në stacionin monitorues në Prishtinë është $63,19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, d.m.th ka një ngritje deri në 57.97% nga vlera mesatare vjetore e lejuar për mbrojtjen e materialeve. Ndërsa në stacionin e monitorimit në Drenas(stacioni mobil) vlera më e lartë e mesatarës vjetore është $56.92 \mu\text{g}/\text{m}^3$, d.m.th është ngritur për 40% nga vlera mesatare vjetor e lejuar ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$).

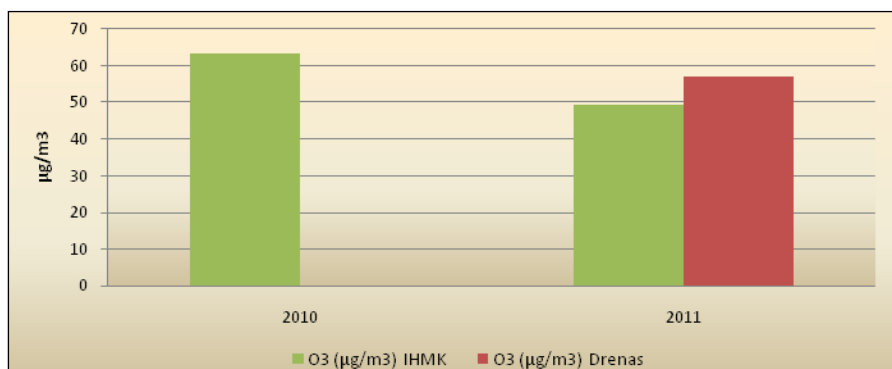


Fig.20.Mesatarja vjetore për O3 në stacionet në Prishtinë-IHMK dhe Drenas, 2010 dhe 2011

Nga analiza e diagramit të mesatareve mujore, vërehet se gjatë muajve të verës kemi një ngritje të koncentrimin të ndotjes me ozon, si pasojë e rrezatimit më të lartë të diellit gjatë këtyre muajve, (fig.21). Këtë e vërteton vëzhgimi i të dhënave meteorologjike për të njëjtën periudhë kur niveli i ozonit është më i lartë edhe sasia e diellit (rrezatimi) është më e lartë.

¹⁸ Direktiva 2008/50 EC,

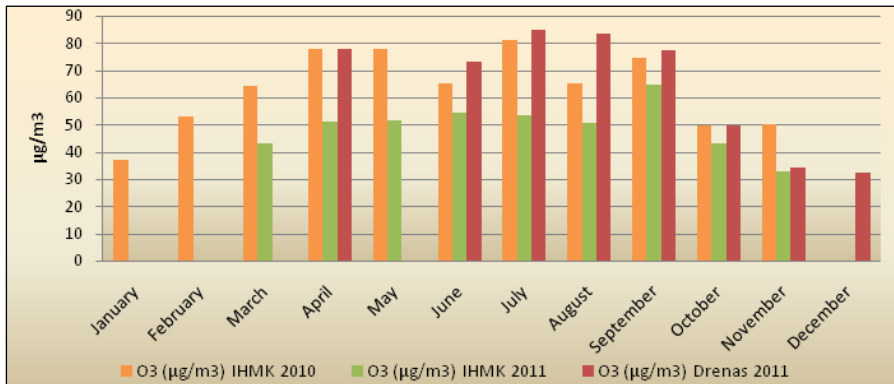


Fig.21. Vlerat mesatare mujore për O₃ në Prishtinë-IHMK dhe Drenas, 2010 dhe 2011

Të dhënat për komunën e Prishtinës të prezantuara në këtë raport, janë raportuar në EIONET, sipas metodologjisë unike për këtë lloj të raportimeve.

5.3. Vlerësimi i ndotjes nga NO₂

Prej shumë oksideve të azotit që paraqiten në ajër më të rëndësishmit janë: NO, NO₂, N₂O, etj.

Emisioni i NO antropogjene është shumë domethënës, posaçërisht në zonat urbane dhe industriale sepse aty është i koncentruar më shumë. Sa i përket ndikimit të NO në materiale dhe vegetacione, eksperimentet kanë treguar që NO ndikon në zbehjen e ngjyrës së materialeve tekstile, shkakton korozion në materialet metalike, kurse në vegetacion ndikon në rënie të gjetheve. Eksperimentet kanë treguar se NO₂ është 4 herë më vdekjeprues se NO. Për këtë arsye edhe janë vendosur standardet e lejuara për NO₂ dhe rezultatet e matjeve në cilësinë e ajrit i referohen koncentrimin të NO₂.

Dyoksidi i Azotit (NO₂) sikur dhe Dyoksidi i Squfurit (SO₂) janë pjesë përbërëse e smogut dhe shkaktarë të shirave acidike. Ato krijohen nga djegia e qymyrit, naftës dhe derivatëve të saj. Secili prej tyre depërton shumë lehtë në organizmin e njeriut dhe mund të shkaktojë sëmundje të mushkërive, dhe rrisin mundësinë e marrjes së viruseve si dhe irritime të syve apo lëkurës. Prezenca e NO₂ në zonat urbane vjen kryesisht si pasojë e rritjes së transportit rrugor dhe hekurudhor.

5.3.1. NO₂- Dyoksidi i Azotit

Tabela e më poshtme paraqet vlerat mesatare vjetore të përqëndrimit të NO₂ kundrejt vlerës mesatare vjetore të lejuar, për mbrojtjen e materialeve, nga monitorimi në stacionet Prishtinë- IHMK dhe Drenas-komuna (stacioni mobil) gjatë periudhës monitoruese (2010, 2011).

Tabela 10. Mesatarja vjetore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) e NO₂ në stacionet e monitorimit në Drenas dhe Prishtinë

Dyoksidi i Azotit (NO ₂)- Mesatarja vjetore 2010 dhe 2011		
	2010	2011
Vlera mesatare vjetore Niveli për mbrojtjen e materialeve	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Prishtinë - IHMK	20.82	-
Drenas- Komuna	-	11.26

Nga tabela shihet se mesatarja vjetore në të dy vendëmonitorimet si në atë të sfondit urban po ashtu edhe në atë të sfondit suburban është nën vlerën kufitare vjetore (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Në stacionin monitorues në Prishtinë –IHMK vlera mesatare vjetore për vitin 2010 arrinë në 20.82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ndërsa në Drenas gjatë vitit 2011 arrinë deri në 11.26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Vlera mesatare vjetore për të dy stacionet është llogaritur nga një përqindje mjaftë e ulët e të dhënave të mbledhura. Në stacionin e monitorimit në Prishtinë- sfondin suburban, përqindja e të dhënave valide të mbledhura gjatë një viti është 68% , ndërsa në stacionin e monitorimit në Drenas-sfondi urban, përqindja e të dhënave valide të mbledhura gjatë vitit është 60%, d.m.th. nuk e plotësojnë kërkesën e direktivës 2008/50 /EC, objektiv i kualitetit të të dhënave, si specifike për matje të vazhdueshme.

Nga këto të dhëna shihet se vlera e përqëndrimit të NO₂ në stacionin e monitorimit në Prishtinë-IHMK gjatë vitit 2010 është më e lartë në krahasim me atë të stacionit monitorues në Drenas të monitoruar gjatë vitit 2011.

Nuk mund të vlerësohet trendi i ndryshimeve nga viti 2010 në 2011 pasi që nuk ka të dhëna të mjaftueshme nga të dy stacionet (fig.22).

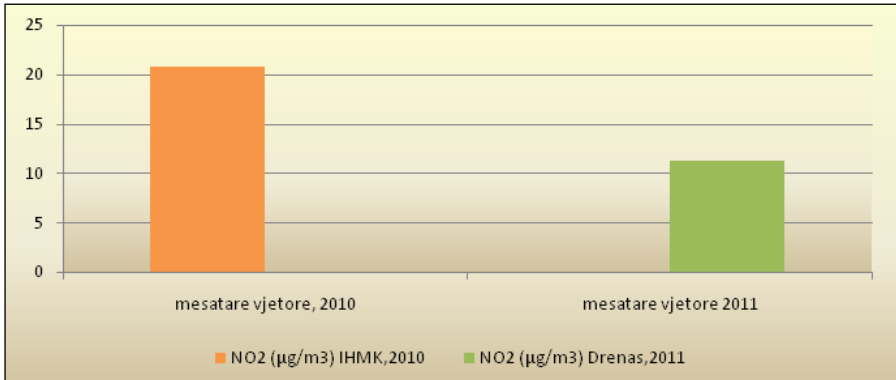


Fig.22. Vlerat e mesatares vjetore të NO₂

Nga analiza e vlerave mesatares mujore për të dy stacionet është vërejtur se gjatë muajve të dimrit vlera e koncentrimit të NO₂ në ajër është më e lartë në krahasim me muajt e verës (fig.23), megjithatë këto vlera janë të ulëta, d.m.th janë brenda standardeve të Direktivës 2008/50 për cilësinë e ajrit. Gjatë monitorimit, në të dy stacionet është vërejtur se asnjëherë nuk ka pasë tejkalim të vlerës kufitare 1h (200 µg/m³).

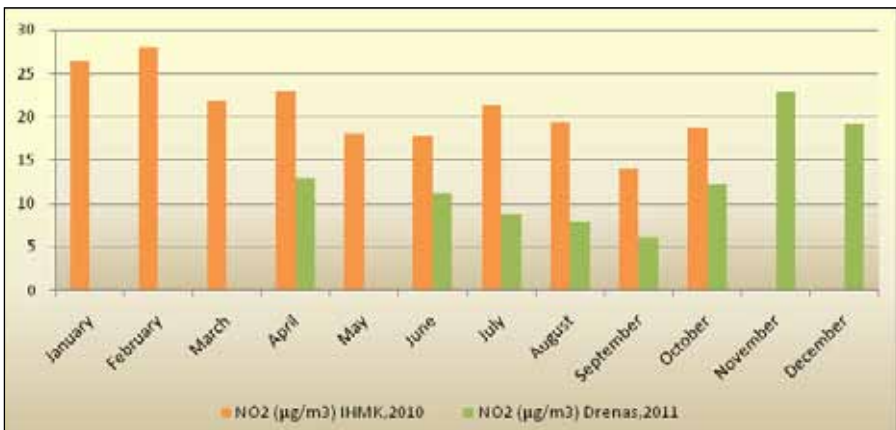


Fig.23. Vlerat e mesatareve mujore për stacionin në Prishtinë-IHMK dhe në Drenas, 2010 dhe 2011

5.4. Vlerësimi i ndotjes së ajrit nga Dyoksid Sulfuri (SO₂)

SO₂ është gaz pa ngjyrë dhe me erë të rëndë. Pasi që ka peshë të rëndë tenton të akumulohet (grumbullohet) në shtresat më të ulta të atmosferës. Është i tretëshëm në ujë dhe në kontakt me ujrë atmosferike krijon reshje acidike.

Rreth 1/3 e pjesëmarrjes së përgjithshme të SO₂ në atmosferë shfaqet nga djegija e karburanteve fosile, qymyrit dhe naftës që përmbajnë sulfur.

Qymyri si lëndë djegëse fosile krahas elementeve tjera përmban 0,5-5% sulfur që me djegie kalon në SO₂. Gjatë djegies së derivateve të naftës sulfuri kalon në SO₂ që emitohet në atmosferë.

Një pjesë e SO₂ shfaqet gjatë proceseve teknologjike në industritë kimike, metalurgjike dhe industrinë e letrës dhe celulozës.

Përqëndrimi i SO₂ që shfaqet në atmosferë është i ndryshëm në zona të ndryshme. Zonat urbane dhe industriale janë më të ndotura me SO₂.

SO₂ ndikon edhe tek metalet duke shkaktuar korrozionin (oksidimin) e tyre. Poashtu SO₂ ka ndikim edhe në vegetacion duke shkaktuar ndryshimin e ngjyrës së gjetheve të bimëve.

Duhet përmendur edhe ndikimin toksik të SO₂ tek njerëzit, ku prezenca e tij shkakton dëmtime në organet e frymëmarrjes. Shumica e njerëzve e ndjejnë prezencën e SO₂ deri 5ppm, kurse koncentrimi i tij 1-2 ppm ndikon te personat shumë të ndjeshëm.

5.4.1. SO₂- Dyoksidi i Sulfurit

Në tabelën e më poshtme janë prezentuar vlerat mesatare vjetore të përqëndrimit të SO₂ kundrejt vlerës mesatare vjetore të lejuar, nga monitorimi në stacionet Prishtinë- IHMK dhe Drenas (oborri i komunës stacioni mobil) për periudhën monitoruese 2010, 2011 (tab.11).

Tab.11. Vlera e mesatare vjetore për SO₂ në stacionet e monitorimit në Prishtinë dhe Drenas

Dyoksidi i Sulfurit (SO ₂)- Mesatarja vjetore (përfshire edhe dimrin 01.10-31.03) 2010 dhe 2011		
	2010	2011
Niveli për mbrojtjen e vegetacionit Mesatare vjetore (përfshire edhe dimrin 01.10-31.03)	20 µg/m ³	
Prishtinë - IHMK	11.23	-
Drenas- Komuna	-	12.78

IHMK ka kryer monitorimin e SO₂ gjatë vitit 2010 dhe 2011 në dy stacione monitories, në Prishtinë-IHMK dhe në Drenas. Numri i të dhënave të mbledhura gjatë monitorimit në këto dy stacione është nën 90%.

Megjithatë është bërë një vlerësim i gjendjes bazuar në të dhënat në dispozicion (fig 24).

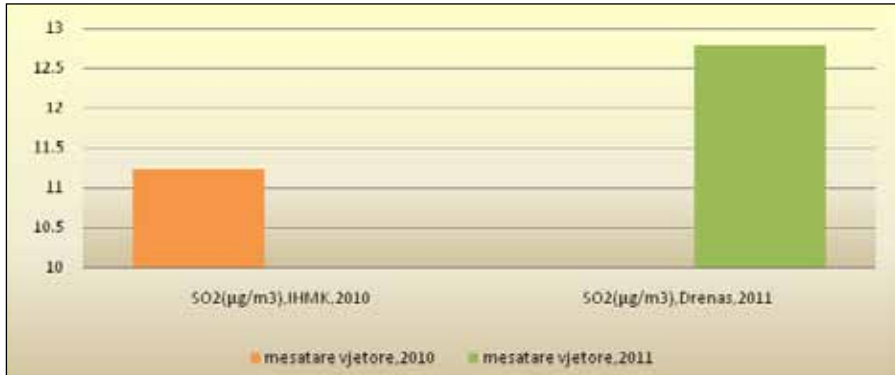


Fig.24. Vlera mesatare vjetore e SO₂ në Prishtinë dhe Drenas

Nga diagrami vërehet se përqëndrimi i SO₂ në ajër, në të dy vendëmostrimet: Drenas dhe Prishtinë, është brenda standardeve të dhëna në Direktivën 2008/50/EC për cilësinë e ajrit.

Në stacionin e monitorimit në Drenas për periudhën e monitorimit gjatë vitit 2011, përqëndrimi i SO₂ është më i lartë në krahasim me përqëndrimin e SO₂ në stacionin e monitorimit në Prishtinë gjatë vitit 2010.

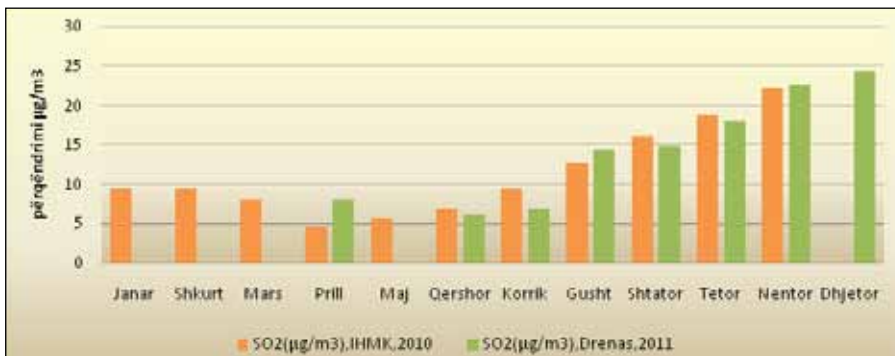


Fig.25. Vlerat mesatare mujore të SO₂ në Prishtinë dhe Drenas, 2010 dhe 2011

Në diagramin e vlerave mesatare mujore vërehet se nuk ka tejkalime të vlerave ditore me SO₂ në asnjërin nga stacionet e monitorimit pasi që vlera maksimale mesatare mujore është 23 µg/m³.

Nga diagram i vlerave mesatare mujore të SO₂ vërehet se trendi i përqëndrimit të SO₂ ishte i njëjtë si në stacionin e monitorimit në Prishtinë po ashtu edhe në atë në Drenas.

5.5. Vlerësimi i ndotjes së ajrit nga Monoksidi i Karbonit CO

CO është gaz pa erë pa ngjyrë dhe pa shije, është më i lehtë se ajri, është i djegshëm dhe nuk i dihmmon djegies. CO është aerondotësi shumë i përhapur i cili shfaqet me djegien e karburanteve fosile.

Burime kryesore të ndotjes së ajrit me CO janë:

- Automjetet (si emitues më të mëdhej të CO)
- Djegia e karburanteve (djegia e qymyrit, karburanteve të lëngëta, gazi natyral dhe druri)
- Proceset industriale (rafineritë, furrat, fabrikat e letrës dhe objektet për prodhimin e materialeve ndërtimore).

Prezenca e CO në shtresat e ulëta të atmosferës nëpërmjet rrymave atmosferike mundë të kalojë në shtresa të larta dhe të transferohet në CO₂. Njëra nga mundësitë e eliminimit të CO nga atmosfera është me përmes disa bimëve dhe mikroorganizmave që monoksidin e karbonit e shfrytëzojnë si ushqim.

Përqëndrimi i madh i CO mund të provokoj shumë ndryshime patologjike tek njerëzit (në gjak, nerva, pamje, etj) si dhe mundë të shkaktojë vdekje. Të dhënat kanë treguar se përqëndrimi i CO në ajër në mes 7,8 ppm– 13,9ppm e rritë numrin e vdekjeve me infarkt.

5.5.1. CO- Monoksidi i Karbonit

Monoksidi i Karbonit është monitoruar në stacionin monitorues në Prishtinë-IHMK dhe në Drenas, ndërsa në vijim janë prezentuar të dhënat vetëm nga stacioni i Drenasit.

Nga të dhënat e mbledhura në stacionin e monitorimit në Drenas, vërehet se gjatë periudhes së monitorimit 04 Prill- 31 Dhjetor 2011 nuk ka asnjë tejkalim të vlerës kufitare ditore të mesatareve maksimale 8h ($10\text{mg}/\text{m}^3$), fig 26.

Përqindja e të dhënave valide të mbledhura gjatë vitit është 60% , d.m.th. nuk e plotësonë kërkesën e direktivës 2008/50 /EC, objektiv i kualitetit të të dhënave, si specifike për matje të vazhdueshme.

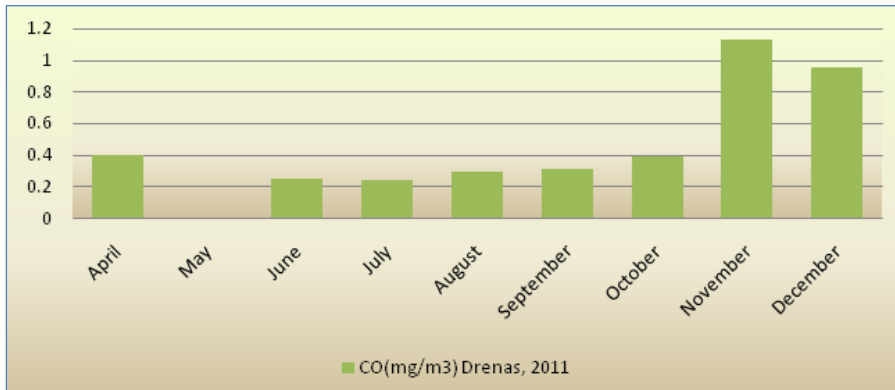


Fig.26. Vlerat mesatare mujore të CO mg/m³ në stacionin e monitorimit në Drenas, 2011

5.6. Gjendja meteorologjike në vendëmonitorimet e cilësisë së ajrit dhe trendafili i erës për vendmonitorimet vjetore

Në stacionet e monitorimit të cilësisë së ajrit janë të integruara edhe parametrat meteorologjik. Për të plotësuar paraqitjen e të dhënave të mbledhura nga rrjeti i monitorimit të cilësisë së ajrit, janë raportuar edhe të dhënat përmblledhëse të parametrave meteorologjikë, të cilët ndikojnë në mekanizmin e akumulimit, transportit, difuzionit, shpërndarjes dhe transformimit të ndotësve në atmosferë, për periudhën e monitorimit 2010 dhe 2011.

Parametrat meteorologjik që monitorohen në këto stacione janë:

- Temperatura e ajrit
- Shtypja atmosferike
- Drejtimi dhe shpejtësia e erës
- Lagështia e ajrit

Përshkrimi i gjendjes meteorologjike është një përshkrim përmblendës mbi ndikimin e faktorëve meteorologjik në dukuritë e mundshme, sidomos në formimin e Ozonit dhe akumulimin maksimal të PM10.

Për lidhshmërinë e parametrave meteorologjik dhe grimcave PM10 flasin figurat nga 27 deri në 30, të prezentuara në këtë raport të cilat i referohen të dhënave për tri stacionet e monitorimit.

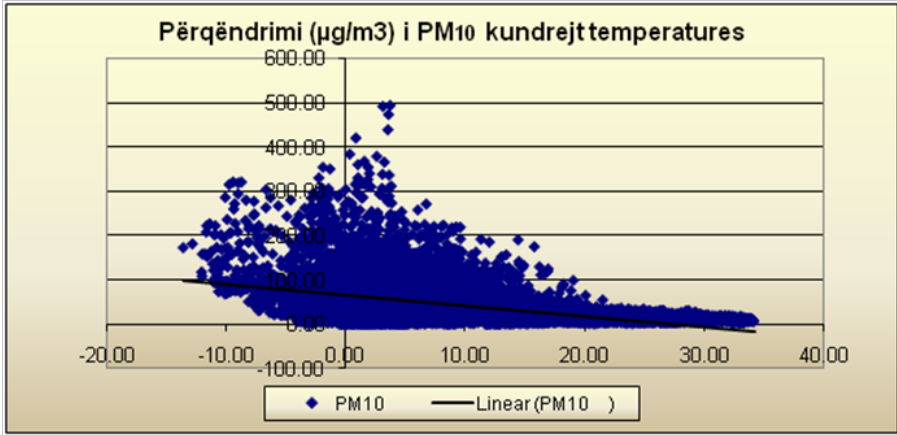


Fig.27. Përqëndrimi i PM10 ndaj temperatures (°C)

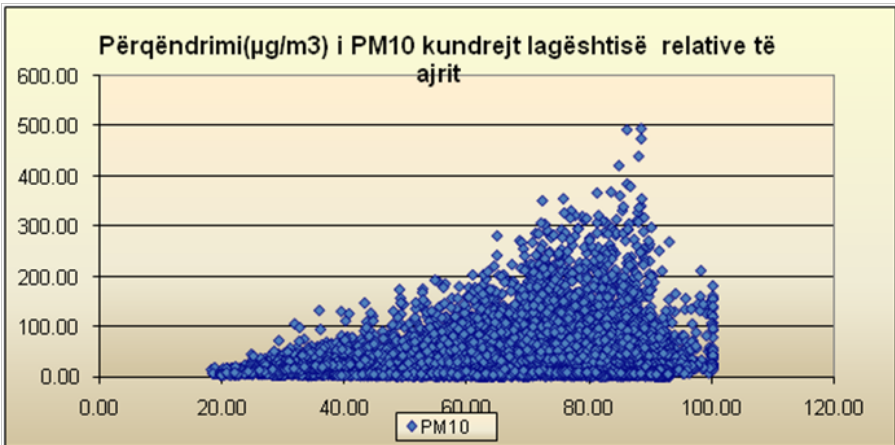


Fig.28. Përqëndrimi i PM10 ndaj lagështisë relative të ajrit (%)

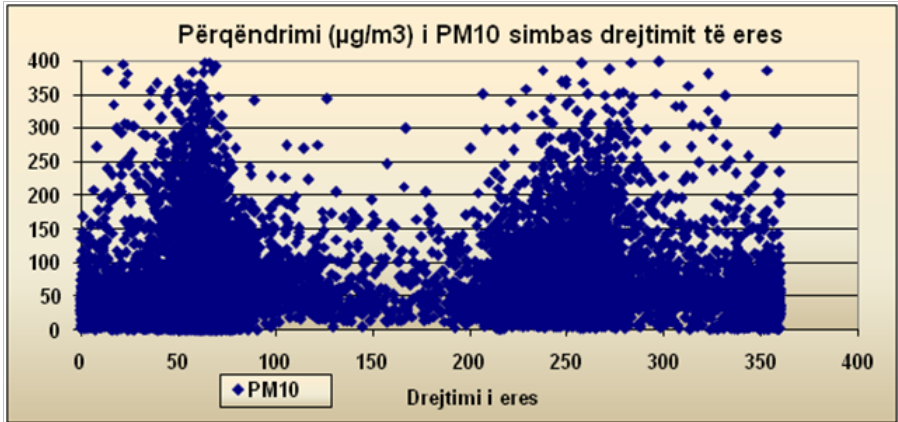


Fig.29. Përqëndrimi i PM10 sipas drejtimit të erës (o)00

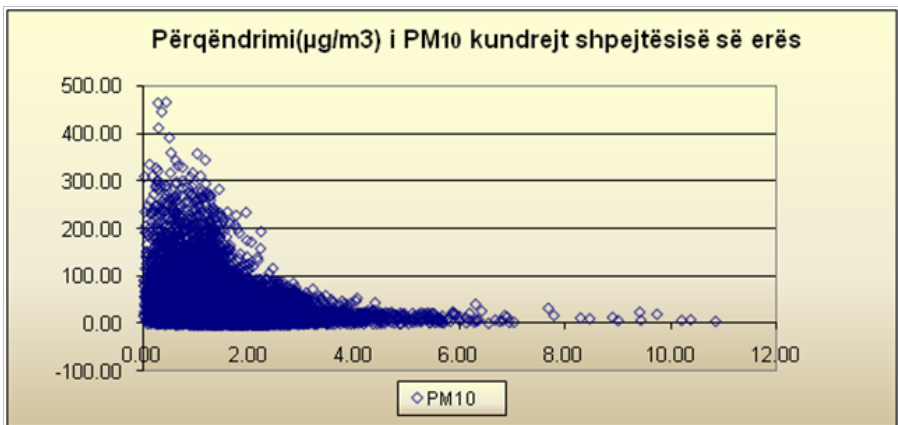


Fig. 30. Përqëndrimi i PM10 ndaj shpejtësisë së erës (m/sec.)

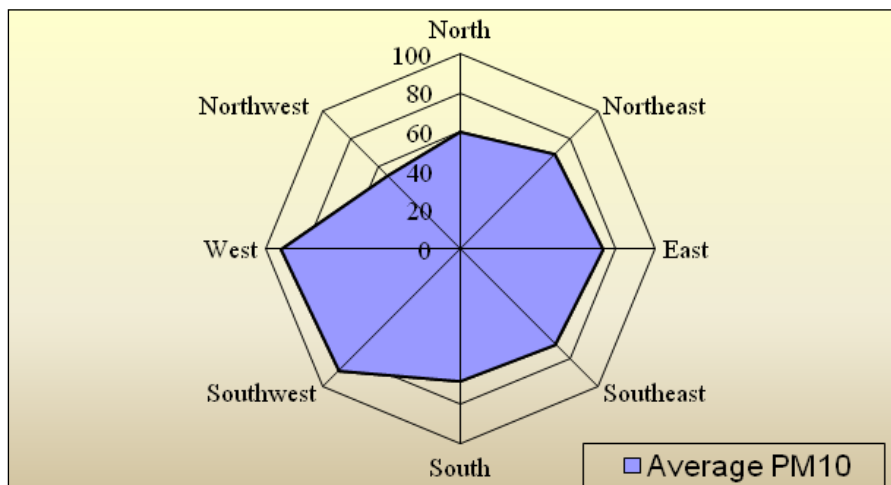


Fig.31. Shpërndarja e përqëndrimit të PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) sipas trëndafilit të erës

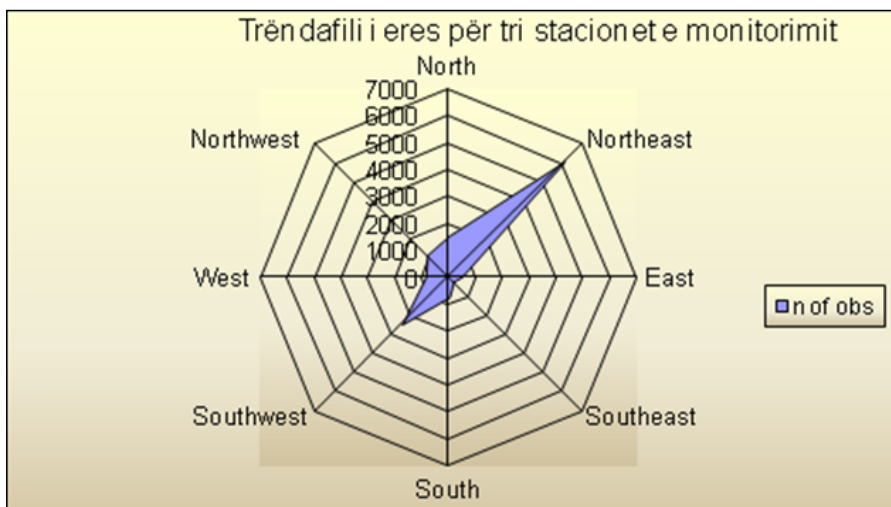


Fig.32. Trëndafili i erës për tri stacionet e monitorimit

Në figurën 32 është prezantuar trëndafili i erës për tri stacionet e monitorimit (2 në Prishtinë dhe 1 në Drenas). Nga figura shihet se drejtimi dominant i erës është verilindje. Është prezantuar një figurë për tri stacionet për shkak se karakteristikat meteorologjike që ndërlidhen me erën janë identike në tri lokacionet.

6. NDRYSHIMET KLIMATIKE, SHITESA E OZONIT, RADIOAKTIVITETI DHE ZHURMA

Çështje që janë të ndërlidhura ngushtë me cilësinë e ajrit dhe emisio-
net në ajër janë edhe ndryshimet klimatike, hollimi i shtresës së ozonit,
radioaktiviteti dhe zhurma. Prandaj në këtë raport këto çështje do të tra-
jtohen në mënyrë modeste.

6.1. Ndryshimet klimatike si problem global

Ndryshimet klimatike padyshim se sot paraqesin një nga sfidat krye-
sore globale të njerëzimit në mbrojtjen e mjedisit. Me qëllim të zbutjes
dhe adaptimit ndaj këtyre ndryshimeve, në nivelin global janë ndërmarrë
disa veprime dhe janë arritur marrëveshje. Në vazhden e këtyre janë edhe
Deklarata e Rios (1992) me obligimet për zbatimin e konceptit për zhvillimin
e qëndrueshëm dhe Konventa për Ndryshimet Klimatike me obligimet për
zvogëlimin e lirimit të gazrave me efektin serë në ajër. Edhe Protokoli Kyoto
paraqet një hap shumë të rëndësishëm për kufizimin e emisioneve të CO₂,
CH₄, N₂O HFCs – hidrofluorokarburet dhe SF₆ – heksafluoruri i sulfurit.

Ndryshimi i klimës, në qoftë se është pa kontrolluar, mund të çojë në efekte katastrofike¹⁹ - Derisa klima globale ka qenë shumë stabile gjatë 10 000 viteve të kaluara, duke siguruar një sfond për zhvillimin e qytetërimit njerëzor, tani ka shenja të dukshme se klima po ndryshon. Kjo është e njohur gjerësisht si një nga sfidat më të mëdha për njerëzimin. Matjet e përqendrimeve globale atmosferike të gazeve serë (GHG) tregojnë rritje të dukshme që nga koha para-industriale, me nivelet e dyoksidit të karbonit (CO₂), që tejkalojnë ndjeshëm nivelin natyror të së kaluarës prej 650 000 vjet. Përqendrimi i CO₂ atmosferik, nga niveli i kohës para-industriale është rritur për rreth 280 ppm, ndërsa në më shumë se 387 ppm në vitin 2008.

Rritjet në emisionet e GHG janë pasojë që vijnë kryesisht për shkak të përdorimit të lëndëve djegëse fosile, edhe pse shpyllëzimi, shfrytëzimi i tokës dhe bujqësia po ashtu japin një kontribut të rëndësishëm në rritjen e emisioneve të GHG. Si pasojë, temperatura mesatare globale e ajrit në 2009 është ngritur 0,7-0,8 °C që nga koha para-industriale. Paneli

19 Burimi-Mjedi i Evropës Gjendja dhe Perspektiva 2010, Sintezë

Ndërqeveritar për Ndryshimet e Klimës (IPCC) arriti në përfundimin se që nga mesi i shekullit 20të, ka shumë gjasa që ngrohja globale është rezultat i ndikimeve të njeriut.

Përveç kësaj, vlerësimet më të mira të parashikimeve aktuale, sugjerojnë se temperaturat globale do të mund të rriten prej 1,8-4,0 °C - ose 1,1-6,4 °C.

Ky vlerësim është bërë duke marrë parasysh trendin aktual të ndryshimeve dhe duke marrë për bazë faktin nëse gjatë këtij shekulli vepimet globale për të kufizuar emisionet e GHG dështojnë.

Vëzhgimet e fundit japin arsye për të besuar se shkalla e rritjes së shkarkimeve GHG dhe shumë ndikimeve klimatike i ofrohen kufirit të sipërm të parashikimeve të IPCC më shumë se sa kufirit të ulët.

Ndryshimet klimatike dhe rritja e temperaturës në shkallë të tillë, janë të lidhura me një gamë të gjerë të ndikimeve potenciale. Gjatë tre dekadave të fundit, ngrohja ka pasur një ndikim të dukshëm në shkallë globale për ndryshimet e vërejtura në shumë sisteme njerëzore dhe natyrore - duke përfshirë edhe ndërrime në modelet e reshjeve, rritje globale të nivelit të detit, tërheqje e akullnajave dhe rënie në sipërfaqen e mbulesës së akullit në arktik. Për më tepër, në shumë raste është ndryshuar edhe rrjedha ujore, sidomos në lumenjtë që furnizohen me ujë nga shkrrirja e borës apo akujve.

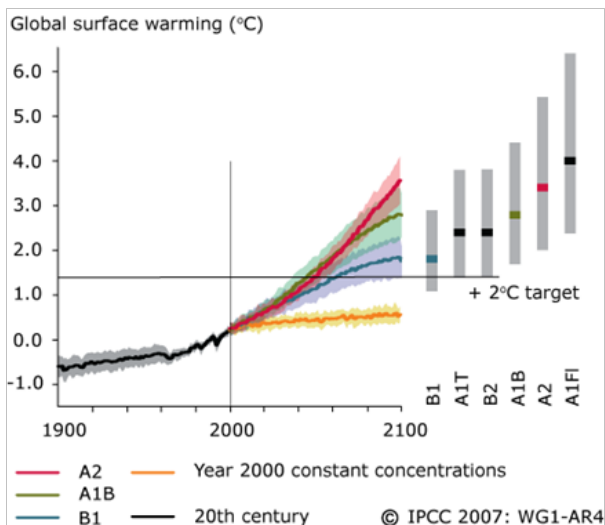


Fig. 33. Ndryshimi i temperaturës së sipërfaqës në nivel global, në të kaluarën dhe projekcioni për të ardhmen (në krahasim me 1980-1999), bazuar në mesataret multi-model për skenarë të zgjedhur të IPCC.

Shënim: Treguesit në të djathtë të figurës tregojnë vlerësimin më të mirë (linja të ngurta brenda çdo treguesi) dhe vlerësimi i gjashtë skenarëve të IPCC në 2090-2099 (në krahasim me 1980-1999). Vija horizontale e zezë është shtuar nga AEM për të treguar konkluzionin e Këshillit të BE-së dhe UNFCCC, marrëveshjen objektiv të Kopenha-gës për maksimumin e rritjes së temperaturës 2 °C mbi atë të kohës para-industriale (1,4 °C prej 1990 për shkak se për rreth 0,6 °C temperatura është rritur nga koha para-industriale deri në 1990).

Burimi: Paneli Ndërqeveritar për Ndryshimet Klimatike (IPCC)

Pasoja të tjera të ndryshimit të kushteve klimatike përfshijnë edhe rritjen e temperaturave globale në oqeanë, përhapjen e shkrirjes së borës dhe akujve, rritjen e rrezikut nga përmbytjet për zonat urbane dhe ekosisteme, acidifikimi i oqeanëve dhe ngjarjet ekstreme klimatike, duke përfshirë valët e të nxehtit. Pritet që ndikimet e ndryshimeve klimatike të ndjehen në të gjitha rajonet e planetit dhe Evropa nuk është një përjashtim. Nëse nuk ndërmerren veprime të drejta, ndryshimet klimatike pritet të prodhojnë efekte të konsiderueshme negative.

Për më tepër, me rritjen e temperaturave globale, ekziston një rrezik për rritjen e shkakimeve të ndryshme në shkallë të gjerë. Synimi i Evropës është të kufizoj rritjen e mesatares globale të temperaturës më poshtë se 2°C. Janë të njohura diskutimet për arritjen e këtij qëllimi. Përmbyshja e këtij objektiv do të kërkojë reduktime globale të konsiderueshme të gazrave serë.

Arritja e këtij objektiv do të kërkojë reduktimin e konsiderueshëm të emisioneve globale të GHG. Duke marrë parasysh vetëm përqendrimin atmosferik të CO₂, dhe duke aplikuar vlerësimet e ndjeshmërisë së klimës globale, ky objektiv madhor mund të kuptohet si kufizimi i përqendrimeve atmosferike të CO₂ në rreth 350-400 ppm. Nëse llogaritën të gjitha emisionet e GHG, citohet shpesh një kufi prej 445 deri 490 ppm CO₂ ekuivalent.

Siç tregohet më lart, përqendrimet e CO₂ atmosferik tashmë janë afër këtij niveli dhe aktualisht janë duke u rritur me rreth 20 ppm për dekadë. Kështu, për të arritur objektivin nën 2 °C, emetimet e CO₂ global do të duhet të ngelen në nivelin e tanishëm në këtë dekadë, dhe të reduktohen në mënyrë të ndieshme në dekadat vijuese. Në afat të gjatë, për t'u arritur ky objektiv, mund të kërkohej që deri me 2050 të zvogëlohen emisionet e CO₂ në nivel global me rreth 50% krahasuar me nivelet e 1990. Për

BE-27 dhe vendet e tjera të industrializuara, kjo nënkupton shkurtime të emetimit nga 25% në 40% deri më 2020 dhe 80 - 95% deri në vitin 2050 – nëse gjithashtu vendet në zhvillim reduktojnë dukshëm emisionet e tyre në krahasim me parashikimet përkatëse të emisioneve të tyre.

Megjithatë, as pragu i 2 °C, nuk garanton shmangien e ndikimeve negative nga ndryshimi i klimës. Konventa Kuadër e Kombeve të Bashkuara mbi Ndryshimet Klimatike (UNFCCC) në Konferencën e Palëve e mbajtur në Kopenhagë në 2009 mori në konsiderim Marrëveshjen e Kopenhagës, që bën thirrje për një vlerësim të zbatimit të saj deri më 2015. Kjo do të përfshijë marrjen në konsideratë të forcimit të objektivit afat-gjatë duke ju referuar çështjeve të ndryshme të paraqitura nga ana e shkencës, duke përfshirë rritjen e temperaturës prej 1,5° C.

6.1.1. Ndryshimet klimatike, gjendja në Kosovë

Edhe pse Kosova nuk merr pjesë aktive në implementimin e Konventave Kornizë të BE mbi Ndryshimet Klimatike, duke pasur për bazë faktin se në të ardhmen do të ndërlidhet me implementimin e kësaj konvente, në dokumentet legjislative të saj ka përcaktuar orientimet strategjike si dhe prioritetet në këtë fushë.

Kosova nuk është aktualisht shtet anëtarë i OKB-së apo nënshkruese e ndonjë marrëveshjeje për mjedis lidhur me konventat e OKB dhe duhet të përpiket të krijojë korniza dhe kapacitete për pjesëmarrje në përpjekjet ndërkombëtare për të luftuar ndryshimin e klimës. Duke shikuar të ardhmen dhe ambiciet e saj për të luftuar ndryshimin e klimës në përputhje me Konventën e Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike (UNFCCC) dhe Protokolit të Kjotos, Kosova aspiron të marrë mbështetje nga mekanizmat ndërkombëtarë, duke përfshirë mundësitë për të marrë pjesë dhe të përfitoj nga mekanizmat fleksibël të Protokollit të Kjotos.

Edhe pse Kosova ende mbetet jashtë marrëveshjeve të tilla, Qeveria e Kosovës është e gatshme për të ndërmarrë aktivitete përgaditore për implementimin efektiv të angazhimeve të ardhshme brenda sferës ndërkombëtare.

Me qëllim të ngritjes së njohurive dhe të kuptuarit të çështjeve aktuale dhe urgjente të Ndryshimeve Klimatike është bashkë organizuar një konferencë nga MMPH dhe UNDP. Konferenca u zhvillua në Prishtinë 28-29 Prill, 2009, dhe u konsiderua një sukses i madh nga të gjithë pjesëmarrësit.

Një projekt tjetër me rëndësi që ka filluar së implementuari gjatë vitit 2011, është inventarizimi i gazrave serrë, projekt ky i mbështetur nga UNDP dhe Qeveria Çeke.

Raportimet e bëra nga AMMK - Në kuadër të projektit - Pjesëmarrja e vendeve të Ballkanit në aktivitetet e Agjencionit Evropian të Mjedisit, Agjencioni për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës, ka raportuar edhe për emisionet GHG. Ky raport ka përshirë të dhënat për sektorin e Energjisë dhe Industri për vitet 2008-2009. Të dhënat vendore nga këto sektorë janë përpunuar me softwerin CRFR dhe janë ngarkuar në portalin EIONET me datën 15.04.2011.

Tabela 12. Burimet e gazrave serë sipas sektorëve për vitin 2008 dhe 2009

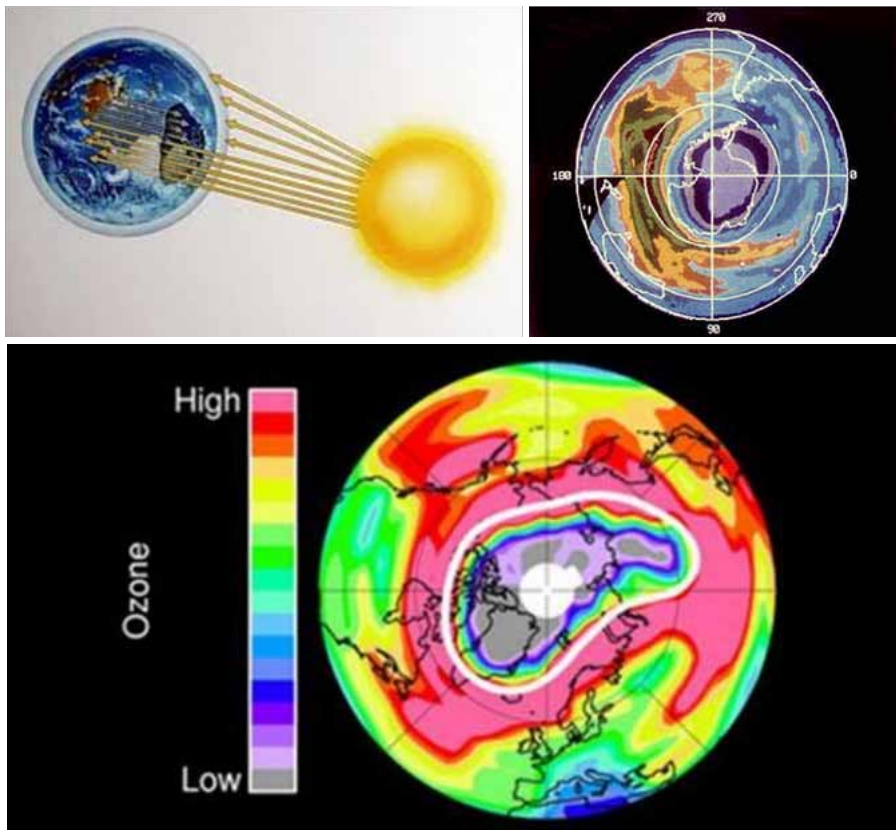
Burimet e Gazrave Sere sipas sektorëve	Njësia ton/vit					
	2008			2009		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Energjia	6,221,976.11	5,388.79	252.56	7,040,831.31	5,578.54	269.94
Industria	11,054.45	1.32	0.18	11,474.52	1.37	0.18
Transporti	1,073.30	0.15	0.07	1,110.44	0.15	0.07
TOTALI	6,234,103.86	5,390.26	252.81	7,053,416.27	5,580.06	270.19

6.2. Hollimi i shtresës së Ozonit

Kosova nuk prodhon elemente kimike që janë të përfshira në aneksin A, B, C dhe E të Protokolit të Montrealit për mbrojtjen e ozonit, mirëpo është importues i prodhimeve që në vete i përmbajnë disa nga këto kemikate (në pjesën më të madhe ato janë aparatet për ftohje dhe sistemet që shfrytëzohen në amvisëri dhe për nevoja komerciale).

Për të ndikuar në pengimin e dëmtimit të shtresës së ozonit, Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinorë e rregullon me akt nënligjor, importin dhe eksportin e substancave të cilat e dëmtojnë mbështjellësin e ozonit, respektivisht prodhimet të cilat përmbajnë këto substance.

Kosova nuk është nënshkruese e drejtpërdrejtë i asnjë Konvente apo Protokoli për mbrojtjen e ozonit, mirëpo me dokumentet legjislative ka orientimet strategjike dhe prioritetet në lidhje me mbrojtjen e mbështjellësit të ozonit.



Vrima e Ozonit mbi Antarktik

6.3. Radioaktiviteti

Kosova sipas kritereve të Agjencisë Ndërkombëtare për Energji Bërthamore (IAEA), nuk i takon vendeve të tipit B të cilat gjerësisht i kanë në përdorim burimet e rrezatimit jonizues në medicinë, në industri dhe hulumtime.

Kosova nuk ka stabilimente nukleare, rrezatimi shfrytëzohet vetëm në medicinë (radioterapi) dhe kjo në sasi shumë të vogla. Ekziston vetëm një deponi e mbeturinave radioaktive në Obiliq (nga aktivitetet industriale të KEK-ut dhe Trepçës).

Problem në Kosovë paraqesin të ashtuquajturat burime të humbura të rrezatimit, kontaminimi i tokës me uranin e varfëruar (bombardimet gjatë luftës) dhe hiri nga termoelektranat.

Në Kosovë nuk ekziston monitorimi i radioaktivitetit të atyre deponive, nuk ekziston sistemim i evidencës së burimeve të rrezatimit jonizues (llambat ultra violete, mikrovalët, stacionet e radios dhe TV).

Që nga viti 1978 e deri në vitin 1990, Kosova ka pasur Sistemin e Monitorimit të Kontaminimit me Materie Radioaktive, me tri stacione grumbulluese (Prishtinë, Prizren dhe Podujevë). Tani ky sistem nuk është në funksion. Për momentin monitorohet vetëm uji i pijes së ujësjellësit të Mitrovicës gjegjësisht sistemit të “Gazivodës” dhe atë vetëm një mostër në vit.

Burime radioaktive janë: Të gjitha llojet e aparateve të rëntgenit që përdoren në mjekësi, industri, pastaj rrufepritësit radioaktiv dhe në detektorët radioaktiv të zjarrit. Mjedisi i Kosovës është i ndotur edhe me vale elektromagnetike jonizuese p.sh. antenat bazë të telefonisë mobile.

Sa i përket infrastrukturës ligjore dhe institucionale Kosova ka Ligjin për mbrojtje nga rrezatimi jonizues dhe jojonizues dhe siguri nukleare dhe po ashtu ka themeluar Agjencionit për Mbrojtje nga Rrezatimi dhe Siguri Bërthamore, funksionalizimi i plotë i të cilit është në proces. Ky Agjencion do jetë adresë institucionale, ku do trajtohen të gjitha aspektet që ndërlidhen me radioaktivitetin në Kosovë. Po ashtu është aprovuar edhe Udhëzimi Administrativ nr. 03/2007 për aplikimin e rrezeve jonizuese në shëndetësi.



Antenë e telefonisë mobile në qytetin e Prishtinës

6.4. Zhurma

Ndotja akustike është veçanërisht e rëndë në vendet në zhvillim siç është dhe vendi ynë. Kjo ndotje i detyrohet kryesisht trafikut rrugor ku në zonat e dendura të trafikut rrugor, nivelet e presionit akustik gjatë ditës mund të arrijnë 70 dB (A).

Rritja e ndotjes zanore ka efekte negative mbi shëndetin e njeriut. Burimet kryesore të zhurmës së mjedisit përfshijnë: trafikun, industrinë, ndërtimin etj.

KEKu ka bërë matjet për zhurmën në DPQ gjatë periudhës korrik deri dhjetor të vitit 2011. Matje ka bërë edhe Kuvendi Komunal i Prishtinës në pjesë të ndryshme të Prishtinës.

Matjet e zhurmës bëhen duke u bazuar në Nenin 9 të Ligjit mbi mbrojtjen në punë mbrojtjes së shëndetit të punësuarëve dhe mjedisit të Republikës së Kosovës Nr. 2003/19, Udhëzim administrativ nr. 08/2009 mbi vlerat e lejuara të emisioneve të zhurmës dhe burimet e ndotjes.

Vendet monitoruese të zhurmës – vibracioneve në DPQ- 2010 janë: Sibofc-JP-L.Berisha, Shipitullë, F. Hade PMPKX, F. Bardh, F. Dardhishtë, F. Palaj.

Tab.13 Kriteret e rekomanduara të nivelit të zhurmës, sipas BE

Tipi i pranuesit	Zona	Periudha	Vlera e rekomanduar e zhurmës(VR)	
			VRp	VRmax.
Vendbanime	Rurale	Ditën	50	55
		Mbrëmje	45	50
		Natën	40	45
	Suburbane	Ditën	55	60
		Mbrëmje	45	50
		Natën	40	45
	Urbane	Ditën	60	65
		Mbrëmje	50	55
		Natën	45	50
	Industriale-urb.	Ditën	65	70
		Mbrëmje	55	60
		Natën	50	55
Shkolla (klasë)	të gjitha	periudha1(h)orë	35	40
Spitali	të gjitha	periudha1(h)orë	35	45
-brënda			50	55
-jashtë	të gjitha	Kur janë në punë	40	45
Kultet-brënda			40	45

Parqet nacionale rekreacion	të gjitha	Kur janë në përdorim	50	55
Fushat rekreative aktive	të gjitha	Kur janë në përdorim	55	60
Objektet komerciale	të gjitha	Kur janë në punë	65	70
Objektet Industriale	të gjitha	Kur janë në punë	70	75

Tabela 14. Vlerat mesatare të matura të zhurmës Korrik – Shtator 2011- DPQ

Lokacioni	Dist. (m)	L _{d,mb,n} , niveli i matur i zhurmës brënda 24 orëve (dB)								Koha e matjes	Kushtet mikroklimatike	Limiti i lejuar	
		Gjendja "0"/,(dB)	Vmax emision	VMd		VMmb		VMn					
				VMj	VMm	VMj	VMm	VMj	VMm			VRp	VRmax
L. Berisha Graboc H. Berisha	96	47	88.4	54.7	30.5	57	35	58.5	37	Ld	Temp 21 °C Lr - 65 % Vm 0.5 m/s	65	70
										Lmb		55	60
										Ln		50	55
L. Berisha Graboc M. Berisha	99	47	88.4	57.6	42.4	58.5	42.3	59	42.9	Ld	/	65	70
										Lmb		55	60
										Ln		50	55
Shkolla fillore Shipitullë	750- 1500	35	#	44.5	-	-	-	-	-	Ld	/	35	40
										Lmb		35	40
										Ln		-	-
Lagja e Mirenëve M.S Siboc-JP	500-1000	42	#	46.3	33.5	47	35	47	35	Ld	/	65	70
										Lmb		55	60
										Ln		50	55
F. Hade Gani Shala	800-1500	44	#	40	31	43	35.7	44.5	37.	Ld	/	65	70
										Lmb		55	60
										Ln		50	55
F. Bardh G. Rashica	150	42	57	46	37	43	38	45	38.3	Ld	/	65	70
										Lmb		55	60
										Ln		50	55
F. Palaj F. Preniqi	150	46	95	66	50	67	51	68.5	51.3	Ld	/	65	70
										Lmb		55	60
										Ln		50	55
F. Dardhi- htë B Gjigolli	150	46	55	50	37	53	38	54	39.7	Ld	/	65	70
										Lmb		55	60
										Ln		50	55

Tabela 15. Vlerat mesatare të matura të zhurmës Tetor – Dhjetor 2011- DPQ

Lokacioni	Dist. (m)	L _{d,mb,n} niveli i matur i zhurmës brënda 24 orëve (dB)								Koha e matjes	Kushtet mikroklimatike			Limiti i lejuar	
		Gjendja "0", (dB)	Vmax emision	VMd		VMmb		VMn							
				VMj	VMm	VMj	VMm	VMj	VMm					VRp	VRmax
L. Berisha Grabofc H. Berisha	96	47	81.5	55.3	39	56.7	40	56.5	39	Ld	Temp Lr - Vm	18.5 °C 55 % 0.7 m/s	65	70	
										Lmb			55	60	
										Ln			50	55	
L. Berisha Grabofc M. Berisha	99	47	83.5	56.3	39	58.3	42.3	59	40.1	Ld	/		65	70	
										Lmb			55	60	
										Ln			50	55	
Shkolla filllore Shipitullë	750- 1500	35	#	41.5	-	-	-	-	-	Ld	/		35	40	
										Lmb			35	40	
										Ln			-	-	
Lagja e Mirenëve M.S Sibofc-JP	500-1000	42	#	45.7	33.5	46.8	35	46.9	35	Ld	/		65	70	
										Lmb			55	60	
										Ln			50	55	
F. Hade Gani Shala	800-1500	44	#	42	30	43	35.3	42.5	32	Ld	/		65	70	
										Lmb			55	60	
										Ln			50	55	
F. Bardh G. Rashica	150	42	47	44.2	34	43	35	44	35.6	Ld	/		65	70	
										Lmb			55	60	
										Ln			50	55	
F. Palaj F. Preniqi	150	46	92	65.1	50.3	67	50.4	67	51	Ld	/		65	70	
										Lmb			55	60	
										Ln			50	55	
F. Dardhihtë B Gjigolli	150	46	57	48	35.6	49	37	48	37.1	Ld	/		65	70	
										Lmb			55	60	
										Ln			50	55	

Përcaktimi i zonave, në varshmëri nga niveli i zhurmës- Duke u bazuar në rezultatet e matura të zhurmës brenda gjashtë muajve të vitit 2011 nuk pritet ndonjë ndikim i madh për shëndetin e njeriut.

Poashtu vlen të përmenden masat për zbutjen e nivelit të zhurmës siq janë ndërtimi i barrierave fizike (Fshati Shipitull dhe Fshati Hade), ndërtimi i murit të gjelbërt (Fshati Palaj), vendosja e murit fizik (Fshati Dardhishtë).



Pamja tërthore e murit nga betoni në Sibofc



Pamja e murit nga betoni nga jashtë dhe brënda minierës në Sibofc

7. KONKLUZIONET DHE REKOMANDIMET

7.1. Konkluzionet

Bazuar në të dhënat e disponueshme për cilësinë e ajrit, të dhënat për emisione dhe të dhënat tjera statistikore, mundë të vlerësohet se ajri në Kosovë ka cilësi jo të kënaqshme. Problem parësorë i ndotjes së ajrit në Kosovë është ndotja me grimcat PM₁₀, duke mos i abstrahuar edhe ndotësit tjerë të cilët atakojnë shëndetin e njeriut, vegjetacionit, botën bimore, botën shtazore dhe rrezikojnë materialet. Institucionet e Kosovës në periudhën e pasluftës brenda mandatit dhe mundësive kanë bërë përpjekje në ndërmarrjen e masave adekuate për zvoglimin e ndikimit të burimeve ndotëse në ajër dhe në përmirësimin e cilësisë së ajrit. Megjithatë nevojitet angazhim edhe më i madh në përmirësimin e gjendjes së përgjithshme në sektorin e ajrit.

Bazuar në këtë mundë të konkludohet se:

- Baza legislative për ajrin është në kompletim e sipër dhe është në masë të madhe e harmonizuar dhe e transponuar me direktivat e BE-së,
- Është hartuar Strategjia për Mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja dhe Plani i Veprimit për përmirësimin e cilësinë e ajrit dhe gjatë këtij viti pritet miratimi i tyre nga Kuvendi i Kosovës,
- Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinorë në sajë të ndihmës së ofruar nga Komisioni Evropian dhe donatorët e tjerë është në fazën e kompletimit dhe funksionalizimit të sistemit për monitorimin e cilësisë së ajrit,
- Është e nevojshme që sistemi i monitorimit të ajrit të plotësohet edhe nga institucionet tjera monitoruese dhe nga operatorët ekonomik dhe po ashtu nevojitet të shtohet numri i parametrave të matur të rëndësishëm për vlerësimin e gjendjes së ajrit,
- Ende nuk vërehen angazhime serioze nga operatorët ekonomik me ndikim në mjedis që të instalojnë sisteme vetanake kontinuale të monitorimit të emisioneve, megjithëse sistemi ekzistues i monitorimit, mundëson një vlerësim modest për emetimin e emisioneve në ajër nga operatorët ekonomik,

- Edhe pse ka filluar inventarizimi i gazrave serë ende mungon sistemi kombëtar për monitorimin dhe raportimin e gazrave serë,
- Mungon gjithashtu edhe sistemi për monitorimin e zhurmës dhe sistemi për monitorimin e radioaktivitetit.
- Ka filluar bashkëpunimi me institucionet mjedisore ndërkombëtare dhe ato të BE-së e veçanërisht me Agjencionin Evropian të Mjedisit.

7.2. Rekomandimet

Në bazë të gjendjes së prezantuar në këtë raport, duke u bazuar në gjetjet, problemet dhe mangësitë e evidentuara dhe me qëllim të përmirësimit të gjendjes rekomandohet:

- Përshtatja dhe transpozimi i plotë i legjislaturës për ajrin në harmoni me legjislaturën e Bashkimit Evropian, Organizata Botërore e Shëndetësisë dhe organizatave tjera ndërkombëtare,
- Hartimi i akteve ligjore e nënligjore për ajrin, ndryshimet klimatike, ozonin, zhurmën, radioaktivitetin dhe fenomene tjera që ndikojnë në ndotjen e ajrit;
- Implementimi i Strategjisë për Mbrojtje e Ajrit nga Ndotja, Planit të Veprimit, Programit Nacional dhe projekteve specifike me qëllim të përmirësimit të cilësisë së ajrit,
- Kompletimi dhe funksionalizimi i plotë i sistemit nacional për monitorimin e cilësisë së ajrit, sistemeve monitoruese vetanake nga operatorët ekonomik dhe të shtohet numri i parametrave të matur të rëndësishëm për vlerësimin e gjendjes së ajrit,
- Ngritja e sistemit kombëtar për monitorimin dhe raportimin e gazit serë, si dhe sistemit për monitorimin e zhurmës dhe sistemit për monitorimin e radioaktivitetit,
- Fuqizimi i inspektoratit në nivel qendror dhe në nivel lokal në mbikëqyrjen, kontrollin dhe inspektimin e zbatimit të obligimeve ligjore dhe masave që kërkohen për mbrojtjen e ajrit dhe përmirësimin e cilësisë së tij,
- Forcimi i kapaciteteve teknike dhe institucionale dhe shtimi i personelit për mirëmbajtjen e rrjetit të monitorimit të cilësisë së ajrit, servisimin dhe kalibrimin e pasijeve.
- Ngritjen e kapaciteteve për modelim të shpërndarjes së ndotjes, hartimin e studimeve dhe analizave për gjendjen e ajrit,

- Thellimi i bashkëpunimit në mes të institucioneve monitoruese dhe operatorëve e sidomos në procesin e rrjedhjes së informatave, përpunimit, raportimit të tyre dhe informimit më efikas të publikut për kualitetin e ajrit.
- Përgaditja për Ratifikimin e Konventave dhe Protokolleve Ndërkombëtare për ajrin, ndryshimet klimatike dhe ozonin,
- Çertifikimi dhe akreditimi i laboratorëve, pajisjet dhe personelit që bënë menaxhimin e rrjetit dhe paisjeve për monitorimin e cilësisë së ajrit;
- Vazhdimi i bashkëpunimit dhe shkëmbimit të përvojave dhe informatave me Agjencinë Evropiane të Mjedisit dhe me institucionet tjera ndërkombëtare për cilësinë e ajrit, ndryshimet klimatike, holimin e shtresës së ozonit, zhurmës e radioaktivitetit.

8. REFERENCAT

- **Direktiva 2008/50/EC për cilësinë e ajrit dhe ajër më të pastër në Evropë.**
- **Draft Strategjia për mbrojtjen e ajrit nga ndotja.** MMPH 2011
- **Fjalor fjalësh dhe shprehjesh mjedisore.** I.Potera, MMPH, Prishtinë 2002.
- **Fjalori i Kimisë.** Dhimitër Haxhimihali, Hajri Haxhi, Hasan Karagjozi, Skënder Durrësi, Tiranë
- **Mjedisi i Evropës Gjendja dhe Perspektiva 2010, Sintezë.** EEA 2011
- **Projekti: Vlerësimi i rrezikshmërisë së shëndetit të njeriut nga Pb në qytetin e Mitrovicës,** USAID 2004
- **Raport, Gjendja e Mjedisit në Kosovë 2006-2017.** AMMK, MMPH 2008
- **Raport, Gjendja e Mjedisit në Kosovë 2008-2010.** AMMK, MMPH 2011
- **Raportet mujore dhe vjetore për gjendjen e mjedisit në zonën e KEK-ut.** Korporata Energjetike e Kosovës, Departamenti i Mjedisit, Prishtinë
- **Raportet për gjendjen e mjedisit në Ferronikel,** NewCo Feronikeli, Drenas
- **Raportet për gjendjen e mjedisit në Sharrcem.** Fabrika e Cimentos SharrCem, Hani i Elezit
- **Raporti vjetor për cilësinë e ajrit, 2010- 2011,** Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës, Prushtinë.
- **Rezultatet preliminare të regjistrimit të popullsisë.** ESK 2011.
- **Statistikat vitale të kohës më të re.** ESK, Prishtinë, 2004
- **Udhëzimi administrativ mbi rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes,** MMPH 2010
- **Zastita zivotne okoline.** Prof. dr. Jovan Dukovic, Sarajevo, 1990

Raporti për gjendjen e ajrit shpërndahet falas për të gjithë të interesuarit. Kopje të Raportit mundë të sigurohen në Agjencinë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës, kurse versioni elektronik mund të shkarkohet nga ueb faqja e AMMK-së, www.ammk-rks.net

*Adresa e AMMK-së:
Rruga Luan Haradinaj, ish-pallati i shtypit-Rilindja kati XV/04
Tel. +381 38 200 33 228 ,
email: kepa@rks-gov.net*

Katalogimi në botim – (CIP)
Biblioteka Kombëtare dhe Universitare e Kosovës

502.3 (496.51) (047)

Raport për gjendjen e ajrit / në përgatitjen e raportit morën pjesë Sabit Restelica...[et al.]- Prishtinë : Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapsinor ; Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës, 2012 .- 79 f. : ilustr. me ngjyra ; 21 cm.

Parathënie : f. 7-8 .- Referencat : f. 77

1. Restelica, Sabit

ISBN 978-9951-8651-9-7

Prishtinë, 2012