



POLITIKA PËR ZVOGËLIMIN E NDOTJES SË AJRIT NË TETOVË

Analiza e shpenzimeve dhe përfitimeve për funksionimin e "Jugohrom Ferroalloys" DOOEL



Stërvitje:

Autorë

Rade Gogoski

Katrerina Veloska

Shoqata për zhvillim lokal dhe aktivizëm – Strugë

Fitim Besimi

Arben Rexha

ICT 4 Changes - Tetovë

Mentorë: Riste Jurukovski - Qendra për menaxhim me ndryshimet

Përktheu: Nevrije Shabani

HYRJE NË ANALIZË

Kjo analizë ka për qëllim të shqyrtojë skenarë të mundshëm për zgjidhjen e problemit të ndotjes në Tetovë, e cila në një farë mase është rezultat i emetimit të substancave të dëmshme nga fabrika „Jugohrom Ferroalloys“ doo („Jugohrom“). Qasja e kësaj analize është përmes shpalosjes së shpenzimeve dhe përfitimeve të të gjitha palëve të interesuara, në këtë rast fabrika „Jugohrom“ R. Maqedonia dhe qytetarët e Tetovës të jepen përgjigjet më adekuete ndaj pyetjes se cila alternative është më e mirë nga të dy opsionet e ofruara në këtë analizë. Situata aktuale, ku „Jugohrom Ferroalloys“ punon me kapacitet të përgjysmuar për arsye ekonomike dhe të tregut në përgjithësi, pa mos llogaritur filtrimin e ajrit, është marrë si skenarë bazë, dmth status quo. Ky skenar nuk do të merret parasysh për analizë krahasuese, sepse mendojmë se qëndrimi në gjendjen e tanishme nuk është një opsion për shkak të ndikimit të pafavorshëm në shëndetin dhe jetën e qytetarëve të Tetovës. Ndikimi i ndotjes „Jugohrom“ sipas disa burimeve, ka pasoja që janë ndjerë përtej Pollogut, dhe deri në Shkup.

Prandaj, kjo analizë fokusohet në dy skenarë. E para nga dy skenarët në lidhje me sistemet e grumbullimit të pluhurit (vendosja e filtrave) dhe për këtë qëllim kemi vlerësuar kostot dhe përfitimet që lidhen me instalimin e tyre, si dhe ndikimet e tjera të secilit aktorë pjesëmarrës në këtë proces, ndërsa në skenarin e dytë është analizuar mbyllja e përhershme e fabrikës.

METODOLOGJIA E PËRDORUR

Në thelb, kjo analizë bazohet në metodologjinë kosto dhe përfitime. Sipas saj, janë llogaritur kostot dhe përfitimet sipas ndikimit të tyre dhe sipas të gjitha palëve të përfshira për secilin opsion. Dallimi në mes të shpenzimeve dhe përfitimeve ofron opsionin më të përshtatshëm dhe më të mirë, e cila do të mundësojë përmbushjen e objektivave të vendosura dhe raportin mes shpenzimeve dhe rezultateve. Në fund, është dhënë rekomandim për opsionin në të cilin përfitimet ekonomike, sociale dhe shëndetësore janë më të larta se kostot ekonomike, sociale dhe shëndetësore përkatëse. Në këtë metodologji, kostot dhe përfitimet janë të shprehura në njësi monetare të rregulluara në përputhshmëri me preferencën kohore të parave, d.m.th. të gjitha kostot dhe përfitimet gjatë periudhës janë llogaritur në bazë të parimit të vlerës aktuale neto.

Informatat mbi llojin e shpenzimeve si dhe kuantifikimin e tyre, janë mbledhë me anë të studimit si dhe me grumbullimin e të dhënave thelbësore për analizë, si dhe përmes intervistave nga fushat përkatëse.

Në mënyrë plotësuese, janë bërë matje të kualitetit të ajrit në lokacionet më kritike, janë mbledhur informata administrative të ndotësit, të dhëna nga ministri përkatëse dhe organe tjera publike, dhe janë shfrytëzuar metodologji ekzistuese për përlogaritjen e efektit ndaj shëndetit të qytetarëve të Tetovës.

INFORMACIONE TË PËRGJITHSHME PËR RAJONIN NË TË CILIN ËSHTË BËRË ANALIZA

Tetova gjendet në pjesën veriperëndimore të Republikës së Maqedonisë në Luginën e Pollogut. Sipas Entit shtetëror për statistikë, komuna mbulon një sipërfaqe prej 87 kilometra katrorë dhe me një total të popullsisë me 86,580. Tetovë është vendosur në një lartësi mbidetare në mes 460-500m mbi nivelin e detit me një klimë të mesme si dhe temperaturë mesatare vjetore prej 11.6 gradë Celsius. Në jugperëndim, përveç komunës së Tetovës gjinden edhe komuna Jegunovcë, Vratnicë, Tearcë, Bërvenicë dhe Bogovinë, që së bashku përbëjnë afërsisht 200,000 banorë.

Në aspektin e veprimtarive ekonomike, si më të përfaqësuara renditet bujqësia përmes kultivimit të drithërave, kulturave të pemëve dhe perimeve si dhe bujqësisë dhe blegtorisë. Nga sektori sekondarë janë të përfaqësuara tekstili, ndërtimtaria, industria e përpunimit të metaleve, industria e shtypit grafik, industria e drurit - prodhimi i mobilave, industria ushqimore (prodhimin, blerjen dhe përpunimin e qumështit dhe produkteve të qumështit) dhe tregtia. Përveç degëve të sektorit primar dhe sekondar, ka edhe industri terciare: hoteleria dhe turizmi si dhe transporti dhe shpeditoni i mallrave.

Fushëgropa e Pollogut ka sipërfaqe bujqësore prej 7561 ha, nga të cilat tokë e punueshme është 3.937 hektarë ose 52 për qind.

PROBLEMI ME NDOTJEN E AJRIT NË REPUBLIKËN E MAQEDONISË

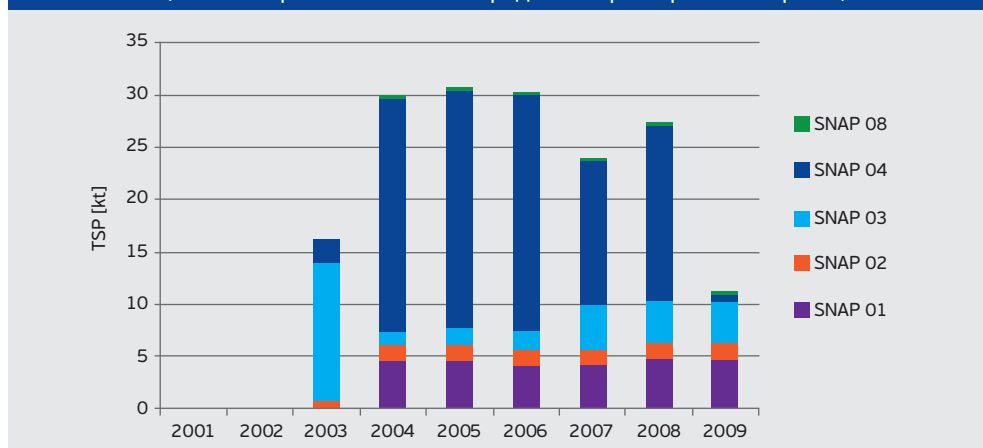
Në periudhën e fundit, Maqedonia ballafaqohet me probleme të mëdha sa i përket ndotjes së ajrit, i cili si duket është pasojë e faktorëve të ndryshëm. Maqedonia është një vend që varet nga energjia fosile, ose më shumë se 80 për qind e energjisë vjen nga qymyri dhe nafta. Faktor tjetër paraqet edhe infrastruktura e vjetruar dhe e pazhvilluar energjetike sa u takon kushteve të prodhimit. Pavarësisht përpjekjeve të ndërmarrjes „Pyjet e Maqedonisë“ si projekti „Dita e drurit“ dhe pyllëzimit i planifikuar nga shërbimet komunale, shpyllëzimi i shfrenuar dhe i paplanifikuar ende duket e parikuperueshëm. Më tej, në masë të madhe kontribut të veçantë në drejtim të përkeqësimit të situatë japin edhe automjetet e importuara me standarde Euro 1 dhe 2, respektivisht automjetet më të vjetra se 20 vjet. Sipas standardeve evropiane të emetimit, këto automjete prodhojnë 2.72 g / km monoksid karboni, 0.97 g / km hidrokarbure dhe oksidet të azotit si dhe 0.14 g / km grimca PM, e cila është disa herë më e lartë se standardi Euro 5 ose Euro 6. Maqedonia përballë gjithashtu me kapacitete të pamjaftueshëm financiarë dhe dobësi ekonomike në përmbushjen e standardeve mjedisore të fabrikave të mëdha si „Jugohrom“ REK „Bitola“ dhe „Makstil“.

Në grafikët e mëposhtme tregohet sasia e gazrave të dëmshëm disa vite me radhë vite në të gjithë vendin, të përpunuara sipas nomenklaturës selektive të ndotjes së ajrit (SNAP). Nomenklatura selektive e ndotjes së ajrit del si rezultat i ndotjes së inventarit bazë të ajrit (EMEP/CORINAIR (Core Inventory for air Pollution)) të Bashkimit Evropian dhe i njëjti është i ndarë në seksione, varësisht nga veprimtaria, gjegjësisht në burimet të caktuara të materieve të dëmshme siç tregohet në Tabelën 1.

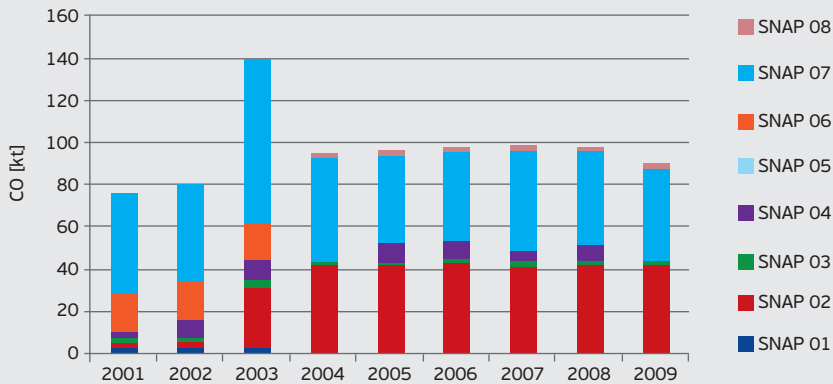
Tabela 1. Legjenda e sektorëve sipas veprimtarive të Nomenklaturës selektive për ndotjen e ajrit, (SNAP (Selected Nomenclature of Air Pollution))

SNAP sektorët	Emërtimi
01	Djegjet në centralet termo elektrike, ngrohtoret për ngrohje qendrore dhe rafinerie
02	Kazanë për ngrohje në objekte jo industriale dhe hapësirave të vogla shtëpiake
03	Procese të djegjes në industrinë prodhuese
04	Procese prodhuese
05	Nxjerrja dhe distribuimi i karburanteve fosile dhe energjisë gjeotermale
06	Përdorimi i lëndëve tretëse dhe prodhimeve tjera
07	Transporti dhe komunikacioni rrugor
08	Burime tjera mobile dhe makinerie
09	Trajtimi i mbeturinave
10	Bujqësia
11	Burime tjera

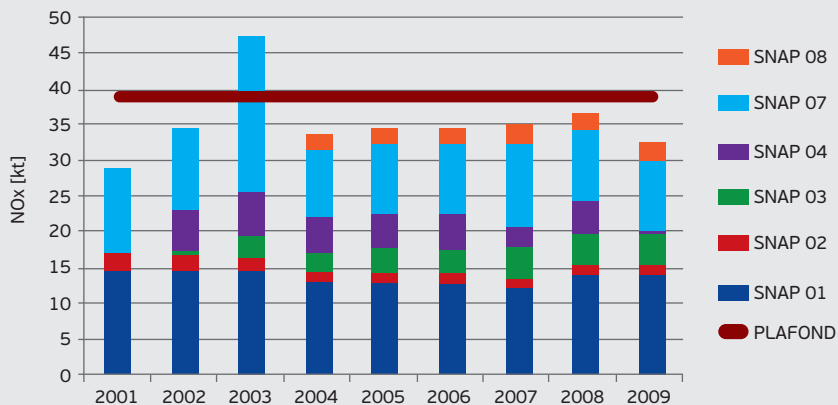
Grafiku 1. Sasi të plota të emetimit të grimcave të suspenduara për periudhën 2001 – 2009, (Министерство за животна средина и просторно планирање, 2012)



Grafiku 2. Sasi të plota të emetimit të monoksid karbonit për periudhën 2001 – 2009, (Министерство за животна средина и просторно планирање , 2012)



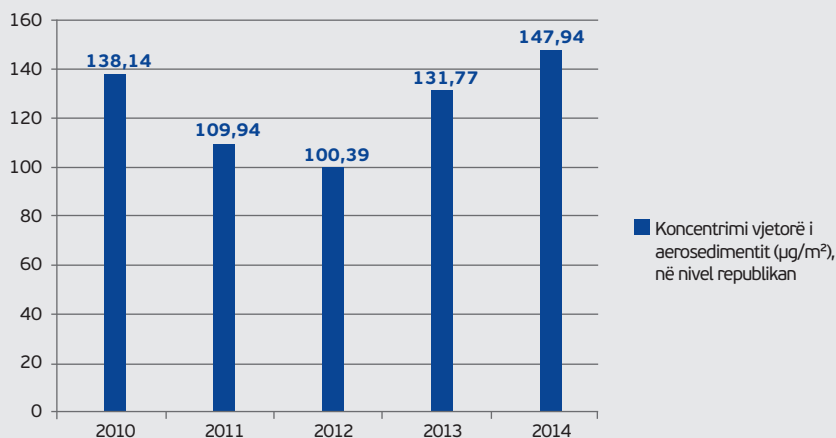
Grafiku 3. Sasi të plota të emetimit të oksideve të azotit për periudhën 2001– 2009, (Министерство за животна средина и просторно планирање , 2012)



Nga grafikët e mëparshme mund të shihni emetimin e grimcave të suspenduara (TSP), monoksidit të karbonit dhe oksideve të azotit në ajër për një periudhën 2001 deri në 2009, në nivel kombëtar me sektorin e nomenklaturës selektive të ndotjes së ajrit. Më i përshtatshëm për këtë analizë është SNAP 03 – procesi i djegies në prodhimin industrial dhe SNAP 04 – procesi i prodhimit. Gjithashtu, vlen të theksohet se mbyllja e shkurtë e „Jugohrom“-it në fillim të vitit 2009 ka ndikuar dukshëm në reduktimin e ndotjes nga substancat e dëmshme të sipër përmendura prekur në të gjithë territorin e Republikës së Maqedonisë, me ulje drastike prej 55%, 8% dhe 6.5 kilotonë adekuate, dhe ka mbetur në atë nivel deri në ri hapjen e fabrikës në korrik 2009.

Sipas Bankës Botërore në vitin 2014, Maqedonia del e para në botë sa i takon ekspozimit të qytetarëve në grimcat e dëmshme. Sigurisht, përkaj të gjithë faktorëve të lart-përmendur, ndryshimet klimatike kanë një kontribut të madh, nga të cilat Maqedonia nuk është e përjashtuar.

Grafiku 4. Koncentrimi vjetorë i aerosedimentit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), në nivel republikan, Instituti i shëndetit publik, 2015



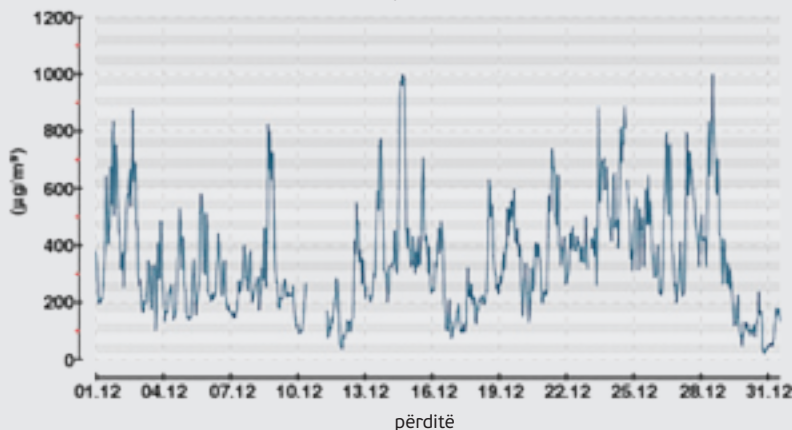
PROBLEMI ME NDOTJEN E AJRIT NË TETOVË

Sipas faqes së internetit „Numbeo” në nëntor 2015 Tetova u emërua si qyteti më i ndotur në botë, që tregon situatën aktuale alarmante në këtë pjesë të vendit. Në tre kuartalet e para të vitit, në Tetovë dhe rrethinë, qytetarët e kësaj pjese të vendit, kanë thithur ajër të ndotur, plotë 260 ditë. Për një periudhë më të gjatë stacionet e matjes së ajrit në Tetovë dhe rrethinë tregojnë prani të lartë të grimcave PM 10 dhe PM 2.5 në ajër. Përveç faktorëve të përmendur më lart që ndikojnë në ndotjen e ajrit në të gjithë vendin, ndotësve në Tetovë mund të shtohen edhe ndërmarrjet që duhet të posedojnë lejen B të integruar mjedisore, e që të njëjtat janë ende të fitimit të saj, ose ende nuk e kanë filluar procedurën për të. Në një intervistë me Rade Gogoski, koordinator i projektit „Monitorimi i procesit të vendimmarrjes për lejen B të integruar, erdhëm në konstatim se nga 18 ndërmarrje, lejen B të integruar mjedisore e kanë vetëm 6 prej tyre, në procedurë janë 5, ndërsa 7 prej tyre aspak nuk e kanë filluar procedurën e marrjes së lejes edhe atë: Sentis - AG - Alpet „, Renova” AD „Teal”, „Pofix”, „Teteks”, Jarno Group”, „Inter Fantasy”, „Blue Energy” Shpk. Megjithatë, si ndotësi më i madh në Tetovë del të jetë „Jugohrom Ferroalloys”, e cila në njëfarë mënyre punon me 50 për qind të kapacitetit të saj të prodhimit, ajo lëshon një sasi e madhe e grimcave të dëmshme në ajër. Në dhjetor të vitit 2015, pas presionit të qytetarëve dhe Ministrisë së Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor për shkak të ndotjes së ajrit në Tetovë, pronarët e „Jugohrom”, vendosën të mbyllin procesin e prodhimit deri në fund të shkurtit. Ndryshimi në cilësinë e ajrit ishte menjëherë i dukshëm dhe kjo mund të shihet nga dy grafikët e mëposhtme, të cilat tregojnë raportin para dhe pas mbylljes së „Jugohrom” domethënë dhjetor 2015 dhe janar 2016. Dallimi në cilësinë e ajrit është i dukshëm në ditë e para, menjëherë pas mbylljes së fabrikës.

Grafiku 5.

Dhjetorë, 2015 – para mbylljes së fabrikës “Jugohrom ferroalloys”

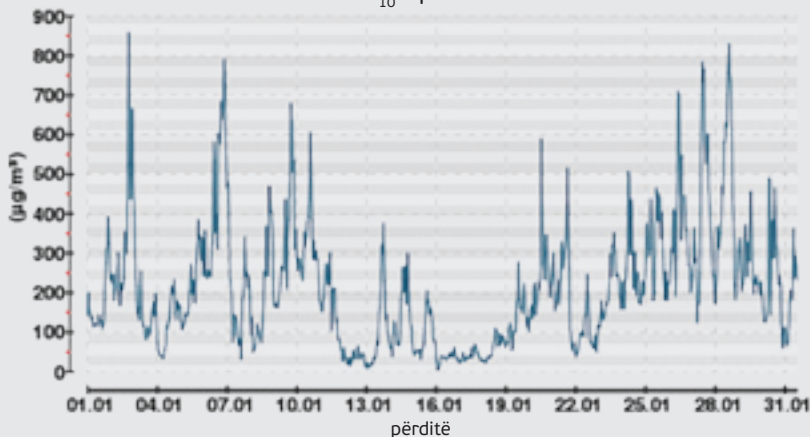
Koncentrimi i PM_{10} sipas orëve në Tetovë



Grafiku 5.

Janar, 2016 – pas mbylljes së fabrikës “Jugohrom ferroalloys”

Koncentrimi i PM_{10} sipas orëve në Tetovë



HISTORI E SHKURTËR E FABRIKËS DHE NDIKIMI I SAJ NË MJEDIS

Fabrika e „Jugohrom Ferroalloys” apo ish „Silmak Jegunovce”, është ndërtuar në vitet e ,50 të shekullit të kaluar në fshatin Jegunovcë, 15 km largësi nga Tetova dhe 30 kilometra nga Shkupi. Aktiviteti kryesor i kësaj fabrike është prodhimi i ferroaluminit, të cilat përmbajnë elemente kimike të tilla si silicium, krom dhe magnez, të cilat janë përdorur

në industrinë e çelikut. Në 2001 prodhimi „Jugohrom“ u ndërpre, dhe në vitin 2002 fabrika u privatizua nga Investimeve Grupacioni i investimeve Evropiane Silmak Holding. Që atëherë, fabrika punon në mënyrë të vazhdueshme, me disa ndërprerje në varësi të lëvizjes së çmimeve të ferro-silic në tregjet botërore.

Puna në „Jugohrom“ Ferroalloys ka ndikim negativ në mjedisin, në Tetovë, që kontribuon në ndotjen e tij aktuale. Që nga hapja e fabrikës në vitin 1952 deri në vitin 1993 (kur fabrika ka operuar natrium bihromat, e cila shkakton ndotjen e madhe në Jegunovcë dhe përmban një formë toksike të kromit hexavalent - Cr + 6, e cila rrit rrezikun e kancerit të mushkërive) gjendja e mjedisit është përkeqësuar në mënyrë të vazhdueshme. Nga viti 1993 deri në vitin 2003 qeveria u përpoq në mënyra të ndryshme të lehtësojë pasojat e ndotjes së madhe, por pa sukses (Екоcтав, 2012).

Pavarësisht viteve të punës së „Jugohrom“, i cili ende ndot dhe transmeton substanca të ndryshme dhe të dëmshme në ujë, tokë dhe ajër. Emetimet në ajër mund të ndahen në dy kategori të gjera si në vijim:

Emetimet në ajër - Burimet kryesore të emetimit të gazrave të dëmshëm në ajër janë furrat elektrike. Grimcat përmes djegies në furra pa asnjë pastrim përmes oxhaqeve lëshohen në mjedis. Rritja e pranisë së grimcave në ajër, në mënyrë të konsiderueshme më e lartë se vlera maksimale e lejuar e $50\mu\text{g} / \text{m}^2$ në ditë, sipas Komisionit Evropian, është regjistruar që nga viti 2011, kur ajo arriti vlerën e ndotjes disa herë më shumë nga e lejuara. Është e qartë se pluhuri që lëshohet nga oxhaqet e fabrikës Jugohrom është ndotësi kryesorë i ajrit, më saktë janë 12.000 ton pluhur, të cilat janë lëshuar çdo vit me radhë. Ky pluhur, së bashku me substanca toksike, të cilat janë lëshuar në ajër, shkaktojnë sëmundje të shumta të rrugëve të frymëmarrjes në Tetovë dhe përkeqësimin e sëmundjeve tjera ekzistuese të mushkërive.

Emetimet në ujë dhe tokë - Emetimet nga larja kuarcit në fabrikë, ujërat atmosferik sasi të tepërta të ujit teknik dhe fekal, përfshirë ujin nga impiantit pastrues i fabrikës derdhen në lumin Bistrica në afërsi të fabrikës, e cila, njëkohësisht e matur, është vërejtur prania e lartë e hekurit në raport me kufijtë maksimal të rregulluar me ligj. Sipas kërkesës për lëshimin e lejes mjedisore, emetimet nga larja e kuarcit tejkalojnë vlerat e kufirit për depozitim. Përveç kësaj, e pranishme është edhe ndotja e lartë e ujërave nëntokësore dhe tokës me kromin gjashtë valent, si helmues i rëndë. Edhe ndotja e madhe e ujërave nëntokësore dhe tokës me kromin gjashtë valent shumë toksike (shteti ka obligim për të sanuar të njëjtin), dhe sasi të mëdha të pluhurit të cilat janë emetohen nga oxhaku i fabrikës ndotin sipërfaqen e tokës në këtë rajon.

PËRSHKRIMI I PROBLEMIT NË SHQYRTIM

Tetova dhe rrethina përballen me vlera të larta të ndotjes enorme të ajrit nga grimcat PM10 mbi kufirin e $50\mu\text{g} / \text{m}$. Nga 365 ditë në vit, kjo situatë në Tetovë është e pranishme 260 ditë, gjë që lë vend për shumë pyetje në lidhje me atë se kush janë ndotësit

kryesorë dhe se si ato ndikojnë në shëndetin e qytetarëve. Edhe pse si ndotës vlen të përmendim ndotjen nga trafiku, deponia e qytetit dhe zona industriale në Luginën e Pollogut, por si ndotës kryesor paraqitet „Jugohrom Ferroalloys.“ Sipas „Ekogerila“ lëvizje qytetare e cila merret me organizimin e aktiviteteve ekologjike për mbrojtjen e mjedisit, mendimet rreth asaj se si „Jugohrom“ ndikon në ndotjen në Tetovë është i ndarë, por, sipas të dhënave të marra nga Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor cilësia e ajrit në janar të vitit të kaluar, kur mesatarja e grimcave PM10 ishte $352\mu\text{g} / \text{m}^3$, në krahasim me muajin janar të këtij viti (kur „Jugohrom“ ishte përkohësisht i mbyllur), mesatarja ishte $213,4\mu\text{g} / \text{m}^3$, dallimi është $138,6\mu\text{g} / \text{m}^3$ ose 39.4 për qind, e cila është marrë si një përqindje e ndikimit „Jugohrom“ gjatë përgatitjes së kësaj analize. Kjo metodologji është e përshtatshme për momentin, në kushtet kur nuk ka matje që tregojnë se si ndotësit marrin pjesë me përqindjen e përgjithshme të ndotjes. Ndotja ndikohet edhe nga faktorë të tjerë të jashtëm të tilla si era, klima, temperatura, të cilat për shkak të natyrës së paparashikueshme dhe pamundësisë së matjes sistematike të ndikimit të tyre, nuk janë marrë parasysh në këtë studim.

OPSIONET E MUNDSHME PËR ZGJIDHJEN E PROBLEMIT TË NDOTJES SË AJRIT E SHKAKTUAR NGA „JUGOHROM“

„Jugohrom“ gjendet në status quo, fabrika punon pa filtrimin e nevojshëm të tymit dalës dhe ka një efekt prej 39.4 për qind në ndotjen e ajrit të përgjithshme në Tetovë dhe rrethinë. Siç u tha, kjo situatë është e paqëndrueshme dhe shumë e pafavorshme për shëndetin dhe jetën e qytetarëve, në detaje janë përpunuar opsionet për vendosjen e sistemeve të grumbullimit të pluhurit (vendosja e filtrave) për të pastruar emetimin e „Jugohrom“ dhe për mbylljen e fabrikës.

Opsioni i parë (vendosjen e sistemeve për mbledhjen/filtrimin e pluhurit) merret afati prej dhjetë vjetësh, nga zero (fillimi) deri në vitin e dhjetë. Plani operativ zbatohet brenda pesë viteve, ndërsa në pesë vitet tjera, është përlllogaritur ndikimi i opsionit. Afati është caktuar në 10 vjet për disa arsye. Së pari për shkak të jetëgjatësisë së sistemit të grumbullimit të pluhurit, e cila ka një jetë minimale në afat prej 10 vjetësh, në zhvlerësimin maksimal ligjor prej 10 për qind. Më tutje, në rast të funksionimit të plotë të sistemit pas vitit të katërt, duhen 5 vite që të mundet plotësisht të pastrohet ajri dhe përfitimet të arrijnë vlerat maksimale.

Për opsionin e dytë (mbylljen e fabrikës) është marrë korniza kohore prej 10 viteve, kështu që në vitin e parë të mbylljes së fabrikës, 1.111 punonjës humbasin punën e tyre. Si pasoja kryesore të këtij opsioni, pavarësisht humbjeve të vendeve të punës do të humbej edhe dhe aktiviteti ekonomik i „Jugohrom“, i cili kontribuon në krijimin e ri të vlerës së shtuar. Në mënyrë plotësuese aktiviteti ekonomik do të jetë nën ndikimet negative ndikon për shkak të humbjes së pagave nga ana e 1.111 punëtorëve dhe në uljen e konsumit. Sa i përket përfitimeve, ata mbeten të njëjta si në opsionin e parë, sepse ne besojmë se mbyllja e fabrikës do të ketë të njëjtin efekt negativ në ndotjen e edhe sikur të vendosen filtrat.

Opsion 1. Sistemet – vendosja e sistemit për grumbullimin e pluhurit

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Shpenzimet											
Lloji 1 – Të drejt përdrejta											
Sistem për menaxhim me mjedisin jetësorë	985.600	2.094.400									
Plani për mbikëqyrje	154.000										
Plan për ndërprerje të punës, menaxhimi me mbetjet	400.400	369.600									
Matësi i erërave	184.800										
Vendosja e stacionit për monitorim të ajrit ambiental	15.400.000										
Vendosja e instrumentit për emetimet e oxhaqeve					15.400.000						
Ndërtimi i sistemit të filtrimit	9.240.000	30.800.000	575.960.000	308.000.000	154.000.000						
Modeli i shpërndarjes së ajrit	308.000										
Projekt i zvogëlimit të gazrave të zeza	184.800	184.800									
Programi për identifikimin dhe zvogëlimin e emetimeve figurative	369.600										
Përpilimi i projektit dhe realizimi i zgjidhjeve të transportit në rrethin e instalimit	648.800										

Projekt për zvogëlimin e temperaturave ujërave të tepërta për ftohje	308.000	308.000																		
Realizimi i projektit për zvogëlimin e temperaturave ujërave të tepërta për ftohje	2.156.000	4.312.000	2.156.000																	
Grumbullues në përgatitje – njësjia teknike 1,2,3	1.232.000	1.848.000	1.848.000																	
Doracak për punë dhe mirëmbajtje të grumbulluesit	154.000																			
Proekt për ndarjen e ujërave fekale atmosferike	616.000																			
Realizimi i projektit për ndarjen e ujërave fekale atmosferike		7.392.000																		
Ndërtimi i stacioni për trajtim primare të ujërave komunal		3.080.000																		
Realizimi i stacionit filtrues për ujërat e zeza		3.080.000	15.400.000	3.080.000																
Programi për menaxhim me mbeturina	246.400																			
Projektimi dhe realizimi i punëve ndërtimore dhe mundësia e deponimit në përputhje me standardet		6.160.000	6.160.000																	
Mbulimi permanent i deponisë	616.000	3.080.000	3.080.000	3.080.000																
Analiza e efikasitetit të përdorimit të repomaterialeve	924.000																			

POLITIKA PËR ZVOGËLIMIN E NDOTJES SË AJRIT NË TETOVË

Pranimi, ruajtja dhe lirim i repromaterialëve dhe materiale ndihmëse të repromaterialëve	184.800																				
Ndërtimi i depove	2.464.000	2.464.000																			
Plan për realizimin dhe kontrollin e zhurms	154.000																				
Revizion i efikasitetit energjetik të shpenzimit të rrymës elektrike	154.000																				
Plan për parandalimin dhe për kontrollin e fatkeqësive	154.000	123.200																			
Vlerësimi i rrezikut nga përgjegësia ekologjike nga konsulentit i pavarur	3.080.000																				
Pastrimi i lokacionit dhe eliminimi i mbeturinave								9.240.000													
Lloji 2 - Indirekte																					
Obligimi vjetorë për lejen e integruar ekologjike									90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
Bruto kompensimi për dy punësime të reja									1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Shpenzime plotësuese									209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200	209.539.200
Gjithsej shpenzime	40.319.200	65.296.000	604.604.000	314.160.000	181.720.000	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200	210.829.200

Përfitime											
Lloji 1 – Të drejtpërdrejta											
Kursimi i shpenzimeve shëndetësore për shërbime për kurimin e të sëmurëve nga sëmundjet respiratore					3.022.333	4.533.499	15.111.663	15.111.663	15.111.663	15.111.663	15.111.663
Kursimi i shpenzimeve shëndetësore për blerje të ilaçeve për shërim të sëmurëve nga sëmundjet respiratore					116.955	157.432	584.773	584.773	584.773	584.773	584.773
Kursimi i shpenzimeve shëndetësore për shërbime për kurimin e të sëmurëve të prekur nga kanceri					79.420.668	119.131.002	397.103.341	397.103.341	397.103.341	397.103.341	397.103.341
Zmadhimi i jetëgjatësisë, dhe më pak raste të vdekjeve të shkaktuara nga ndodja					30.608.505	45.912.757	153.042.523	153.042.523	153.042.523	153.042.523	153.042.523
Gjithsej përfitime	0	0	0	0	113.168.461	169.734.690	565.842.300	565.842.300	565.842.300	565.842.300	565.842.300
Neto (përftim - shpenzime)	-40.319.200	-65.296.000	-604.604.000	-314.160.000	-181.720.000	-41.094.510	355.013.100	355.013.100	355.013.100	355.013.100	355.013.100
Vlera neto momentale (e diskontuara)	-40.319.200	-59.941.728	-509.681.172	-243.159.840	-129.202.920	-24.615.611	195.257.205	179.281.616	164.726.078	151.235.581	
Norma e diskontuar (8,90%)		0,918	0,843	0,774	0,711	0,599	0,55	0,505	0,464	0,426	

Vlera neto e përgjithshme (20 vjet) -380.094.794

Opsioni i parë, ka të bëjë me përmbushjen e kriterëve për leje të integruar mjedisore A nga ana e „Jugohrom Ferroalloys.” Të dhënat për lejen A mjedisore janë marrë nga kërkesa për ndryshime në lejen A për përputhjen me planin operativ i cili është publikuar në faqen e Ministrisë së ambientit jetësorë. Në thelb, ai është një plan operativ për të përmbushur kriteret e datës 2011/02/18, por në qoftë se kihet parasysh se asnjë nga aktivitetet ende nuk është realizuar, ky plan është marrë në mënyrë të plotë për të gjitha aktivitetet, koston dhe afatet kohore për zbatimin e këtij skenari. Shpenzimet përfshijnë detyrimin vjetor të „Jugohrom”-it që duhet të paguaj kompania për lejen A të integruar mjedisore dhe që mund të vijë në përputhje me kryerjen e detyrimeve të këtij plani. Shpenzimet aktuale përfshijnë pagat për dy punonjës të rinj të cilët do të punojnë në mirëmbajtjen e sistemeve të grumbullimit të pluhurit me një pagë bruto prej 50,000 den në muaj. Gjithashtu, ky opsion parashikon rritje të shpenzimeve operative të cilat gjithashtu përfshijnë kosto shtesë për energji elektrike për të mbushur këto sisteme, d.m.th. dy freskues nga 500 kë për oxhak, ose 26 freskues për 13 oxhaqe, aq sa ka fabrika „Jugohrom”.

Sipas François Schmitt, konsulent i kompanisë italiane „Intersil”, firma e zgjedhur për vendosjen e filtrave në fabrikën „Jugohrom” shprehet se me realizimin aktivitetëve të planit operativ (vendosjen e filtrave), „Jugohrom” do të reduktojë ndotjen e saj për 99,5 për qind (Томиќ, 2015). Pas përfundimit të aktivitetëve të planifikuara, „Jugohrom”, nuk do të jetë më një ndotës, që do të thotë se ndotja e ajrit në Tetovë do të reduktohet me 39.4 për qind gjegjësisht përfitimet shëndetësore për njerëzit do të rriteshin gradualisht dhe at në 7.9 për qind në vitin e parë, në vitin e dytë 11.8 për qind dhe në vitin e tretë 39.4 për qind.

Në anën e përfitimeve janë kursimet që do të bëheshin nga shteti dhe qytetarët e saj në rast të aplikimit këtij opsioni. Në pjesën e përfitimeve përfshihen kursimet në shëndetësi, të cilat, në këtë analizë, janë të ndarë në katër kategori.

Kategoria e parë është e kursimi i shpenzimeve për shërbimet shëndetësore për trajtimin e pacientëve me sëmundje të rrugëve të frymëmarrjes. Për këtë llogaritje janë marrë të dhëna nga Fondi Shëndetësorë (2015), nga i cili është marrë numri i rasteve të pranuar të pacientëve të diagnostifikuar me sëmundje të frymëmarrjes nga Spitali Klinik - Tetovë dhe Spitali special për sëmundje të frymëmarrjes - Leshkë. Këto raste janë shumëzuar me çmimet e tyre përkatëse të referencës nga lista e shërbimeve DRG me çmimet e referencës të Sigurimit Shëndetësor (Фонд за здравствено осигурување на РМ, 2016), e cila përfshin koston e plotë të trajtimit të të gjitha shërbimeve spitalore. Kësaj shume i është shtuar dhe qëndrimi mesatar në një institucion shëndetësor nga të gjitha grupet e sëmundjeve të frymëmarrjes.

Kategoria e dytë është kursimi i shpenzimeve për barnat për shërimin e të prekurve nga sëmundjet e frymëmarrjes. Në këtë grup janë vënë çmimet e referencës të barnave të përshtatshme për të gjitha rastet e pranuar nga DRG, gjë e cila është bërë në konsultim me pulmolog specialist dhe farmacist.

Kategoria e tretë përfshin kursime në shpenzimet shëndetësore për shërbimet për trajtimin dhe kirurgji të pacientëve me sëmundje malinje. Sipas Qendrës për Gazetari Hulumtuese SCOOP Maqedoni, informacioni i fundit i vetëm në dispozicion për numrin e pacientëve të sëmurë nga nga kanceri në nivel vjetor në Tetovë në vitin 2013. Edhe pse supozohet se numri i rasteve në vitin 2014 dhe 2015 është më i lartë, duke marrë të dhënat nga viti 2013, si informacioni i fundit zyrtar i publikuar nga SCOOP dhe në bazë të parimit të kujdesit duke

llogaritur skenarin më të keq për fat të mirë nuk parashihet rritje e sëmundjeve. Kështu, numri i pacientëve është i shumëzuar me çmimet e referencës së shërbimeve shëndetësore të qendrës së specializuar konsultative nga Fondi për sigurim shëndetësor të Maqedonisë, përkatësisht pakove respektive të shërbimeve shëndetësore që janë në këtë listë.

Kategoria e katërt është jetëgjatësia e rritur dhe më pak vdekje të shkaktuara nga ndotja. Në këtë kategori janë konsideruar përfitimet ekonomike për jetë zgjatjen e njerëzve që vdesin çdo vit nga dotja e ajrit. Sipas Organizatës Botërore të Shëndetësisë (WHO Regional Office for Europe, OECD, 2015) çmimi i jetës njerëzore ose veprimtarisë ekonomike të një njeriu gjatë jetës së tij në Maqedoni është 1,260,000 dollarë, ose 69.369 milionë denarë.

Sipas entit shtetëror të statistikës (ESHS) mosha mesatare e jetës në Maqedoni është 75 vite ndërsa mesatarja e viteve që njerëzit vdesin nga sëmundjen malinje si rezultat i ndotjes së ajrit është 65 vjet. Sipas vlerësimeve të Organizatës Botërore të Shëndetësisë, vendet e rajonit të Mesdheut Lindor me të ulët ose vendet me të ardhura mesatare (ku bënë pjesë dhe Maqedonia) në 100.000 persona nga ajri i ndotur brenda një vit vdesin 42 njerëz. Nga të dhënat e mësipërme mund të konstatohet se në Tetovë (e cila ka rreth 100.000 qytetarë), çdo vit kanë vdekur 42 njerëz ose 10 vjet më herët sesa mosha mesatare e jetëgjatësisë në Maqedoni. Nga llogaritjet e OBSH-së në Maqedoni një vit i humbur kushton 924,840 denarë, ose 10 vjet - 9,248,400 denarë. Nëse shumëfishojmë këtë shumë me vdekjet në Tetovë fitohet shuma prej 388,432,800 denarë kosto e ndotjes së ajrit, qw do të thotë se 153 042 523 denarë ose 39.4 për qind i takojnë “Jugohromit”

Nga tabela shihet se nga viti i katërt fillojnë të ndjehen përfitimet ekonomike, gjegjësisht viti i shtatë ndryshimi mes shpenzimeve dhe përfitimeve shkon në 335.013.100 denarë.

Gjithsesi që ekzistojnë edhe përfitime tjera, të cilat në rastin konkret, edhe pse shumë të rëndësishme, janë jo të matshme dhe nuk mund të kumatifikohen t.e. të tregohen ne vlerë monetare.

Tabela 2. Ndikimi i opsionit të parë në palët e përfshira

Bartës i ndikimit	Përshkrimi i ndikimit
Pronar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harxhime të njëhershme për plotësimin e kriterëve për fitimin e lejes së integruar ekologjike A 2. Shpenzime operative për mirëmbajtje të sistemeve (punësimet e reja, rritja e shpenzimeve të rrymës etj.) 3. Obligimi vjetorë për lejen e integruar mjedisore A
Shteti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursimet e FSSH për kurimin e sëmundjeve respiratore 2. Kursime të FSSH për barna për njerëzit e sëmurë nga sëmundjet respiratore 3. Kursime nga FSSH për trajtim dhe intervenime kirurgjike të njerëzve të sëmurë nga sëmundjet malinje. 4. Përfitimet ekonomike nga zgjatja e jetës së njerëzve të cilët secilin vit vdesin nga ndotja e ajrit.
Qytetarë të Tetovës	<ol style="list-style-type: none"> 1. Me pak të sëmurë nga me sëmundje respirtatore 2. Më pak të sëmurë nga sëmundjet 3. Kursime në mjete të ndara për barna dhe trajtime të cilët nuk janë në listë pozitive të Fondit

POLITIKA PËR ZVOGËLIMIN E NDOTJES SË AJRIT NË TETOVË

Opsioni 2. Mbyllja e fabrikës

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Shpenzime											
Loji 1 – Të drejtëpërdrejta											
Vlera e rikrijuar	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120	452.959.120
Rroga neto e të punësuarve	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062	259.857.062
Multiplikator i aktivitetit ekonomik	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972	90.949.972
Gjithëse shpenzime	0	803.766.154	803.766.154	803.766.154	803.766.154	803.766.154	803.766.154	803.766.154	803.766.154	803.766.154	803.766.154
Përfitime											
Loji 1 – të drejtëpërdrejta											
Kursimi i harxhimeve shëndetësore për shërbime për shërimin e sëmurëve nga sëmundjet respiratore			3.022.333	4.533.499	15.111.663	15.111.663	15.111.663	15.111.663	15.111.663	15.111.663	15.111.663
Kursimi i shpenzimeve shëndetësore për barna për mjekimin e të sëmurëve nga sëmundjet respiratore			116.955	157.432	584.773	584.773	584.773	584.773	584.773	584.773	584.773
Kursimi i harxhimeve për shërbime për shërimin e të sëmurëve nga kanceri			79.420.668	119.131.002	397.103.341	397.103.341	397.103.341	397.103.341	397.103.341	397.103.341	397.103.341
Jetë zjajta dhe më pak raste vdekjesh të ndikuar nga ndotja			30.608.505	45.912.757	153.042.523	153.042.523	153.042.523	153.042.523	153.042.523	153.042.523	153.042.523
Gjithëse përfitime	0	0	113.168.461	169.734.690	565.842.300	565.842.300	565.842.300	565.842.300	565.842.300	565.842.300	565.842.300
Neto (përfitime – shpenzime)	0	-803.766.154	-690.597.693	-634.031.464	-237.923.854	-237.923.854	-237.923.854	-237.923.854	-237.923.854	-237.923.854	-237.923.854
Neto vlera momentale diskonte	0	-737.857.329	-582.173.855	-490.740.333	-169.163.860	-155.126.333	-142.516.389	-130.858.120	-120.151.546	-110.396.668	-101.355.562
Norma e diskonte (8,90%)		0,918	0,843	0,774	0,711	0,652	0,599	0,55	0,505	0,464	0,426
Vlera neto momentale ne total (20 vjet)	-2.740.340.035										

Në këtë opSION ndikim më të rëndësishëm në shpenzimet do rezultojnë nga mbyllja e „Jugohrom”. Sipas deklaratës përfundimtare të „Jugohrom Ferroalloys” marrë nga Regjistri Qendror i Republikës së Maqedonisë „Jugohrom” ka të hyra në vlerë prej 4,185,546,410 denarë dhe shpenzimet për lëndë të para dhe materiale të tjera në vlerë prej 3,732,587,290 denarë ose vlerën e re në vlerë prej 452,959,120 denarë. Në „Jugohrom”, ka 1.111 të punësuar dhe me neto shpenzime për rroga në 259,857,062 denarë dhe në qoftë se ne të shtoni aktivitetin ekonomik, e cila përbën 35 për qind, merr 90,949,972 denarë duke rritur vlerën e pagave sapo ata të hyjnë ekonominë e konsumit (shpenzime të ndryshme të përfituesit e pagave). Disa shpenzime tjera, të cilat, edhe pse shumë të rëndësishme, për ato nuk mund ti gjeni të dhënat ose të njëjtat nuk janë të matshme dhe nuk mund të shprehen në vlerë monetare, dhe që njëkohësisht nuk kanë ndikim në rezultatin e analizave. Në këtë lloj të të dhënave përfshihen:

- Mbyllja e subjektit juridik, gjegjësisht sa janë humbjet e furnizuesve të vendit (nuk mund të gjinden të dhëna sa prej repromaterialeve janë nga vendi dhe sa nga jashtë)
- Rritja e shkallës së krimit në Tetovë për shkarkimet, që do të ndodhë kur të mbyllet fabrika.
- Reduktimi i cilësisë së jetës, dhe gjendja shëndetësore për shkak të rritjes së papunësisë.

Përfitimet mbeten të njëjta si në opsionin e mëparshëm për shkak se „Jugohrom” nuk është më një kërcënim për shëndetin e banorëve të rajoni e Tetovës.

Tabela 3. Ndikimi i opsionit të dytë në palët e përfshira

Bartës i ndikimit	Përshkrimi i ndikimit
Shteti	1. Humbja e pronarëve të shkaktuar nga mbyllja
Qytetarë të Tetovës	1. Kursimet e FSSH për kurimin e sëmundjeve respiratore 2. Kursime të FSSH për barna për njerëzit e sëmurë nga sëmundjet respiratore 3. Kursime nga FSSH për trajtim dhe intervenime kirurgjike të njerëzve të sëmurë nga sëmundjet malinje. 4. Përfitimet ekonomike nga zgjatja e jetës së njerëzve të cilët secilin vit vdesin nga ndotja e ajrit. 5. Zvogëlimi i aktivitetit ekonomik
Pronar	1. Me pak të sëmurë nga me sëmundje respirtatore 2. Më pak të sëmurë nga sëmundjet 3. Kursime në mjete të ndara për barna dhe trajtime të cilët nuk janë në listën pozitive të Fondit 4. Rritja e numrit i të papunëve

PËRFUNDIMI

Përmes kësaj analize është mbuluar i gjithë ndikimi për të gjitha palët e përfshira, që i bie nga njëra anë, shpenzimet e „Jugohrom“-it dhe nga ana tjetër përfitimet e qytetarëve dhe shtetit. Në opsionin e parë (vendosjen e sistemeve për mbledhjen/filtrimin e pluhurit), pavarësisht kostos së investimit, e cila është e njëhershme, e shpërndarë në një afat kohor prej katër vitesh, janë shpenzimet e vazhdueshme që dalin si rezultat i këtyre investimeve. Këto kosto bien në kurriz të pronarëve të fabrikës, por përfitimet që ndodhin pas instalimit të sistemeve janë shumë më të mëdha se kostot aktuale, dmth 355,013,100 denarë. Problemi i vetëm i këtij opsioni është që, rezultatet e para mund të vërehen pas 5 vitesh, nga zbatimi i planit operativ, dhe ndikimi i përgjithshëm do të ishte në vitin e tetë. Gjithashtu, vlen të theksohet se në bazë të Ligjit për mjedisin jetësor i miratuar në vitin 2005, „Jugohrom“, është dashur të plotësojë kushtet për të lejen e integruar mjedisore A, jo më vonë se 1 prill 2014. Këtë herë me vendim të Qeverisë është vazhduar edhe për dy vjet (si precedent në lidhje me objektet e tjera të mëdha industriale). Duke pasur parasysh se pas 11 vjetësh, „Jugohrom Ferroalloys“ ka bërë disa përpjekje të mëdha për të zbatuar planin operativ dhe duke pasur parasysh çmimi i ulët i ferro aluminiut në tregun botëror dhe humbjet që ka bërë fabrika, sepse (humbje totale të plotë të 493.966,671 denarë në vitin 2014 në bazë të deklaratës përfundimtare të „Jugohrom“), mund të konstatohet se është e vështirë për të arritur në fabrikë për të instaluar sistemin për filtrimin e plotë të ajrit dhe lejen e integruar mjedisore A - vetëm nëse nuk prolongohet afati për zbatim të periudhës nën presion të punëtorëve, të cilët në muajt e fundit shpesh kanë protestuar duke kërkuar që fabrika menjëherë të fillojë punën.

Në opsionin e dytë (mbylljen e fabrikës) shpenzimet bien mbi pronarët e fabrikës dhe mbi punëtorët përballohen nga pronarët dhe stafin në fabrikë, dhe ka një ndikim të madh në aktivitetin e përgjithshëm ekonomik. Edhe pas vitit të katërt të mbylljes së fabrikës, ku përfitimet janë në nivelin më të lartë, kostoja është rritur me 237,923,584 denarë, që e bën këtë opsion paqëndrueshme. Nga kjo mund të konstatojmë se opsioni i vetëm pozitiv, por mbyllja e fabrikës, status quo dhe zhvendosjen (që nga fillimi u fshi si zgjidhje të paarsyeshme) është duke e sistemeve të mbledhjes së pluhurit. Me zbatimin e këtij opsioni, „Jugohrom“ nuk do të jetë më një ndotës që shpenzimet e kujdesit shëndetësor do të reduktohet në mënyrë drastike dhe 1.111 punëtorë do të mbeten në marrëdhënie pune, e cila është e vetmja zgjidhje që i plotëson të gjitha tri palët e interesuara.

Pa marrë parasysh se cili opsion do të zgjidhet në të ardhmen, por shteti duhet të përgjigjet sa më shpejt të jetë e mundur për të përmbushur detyrimet e ndërmarra në mënyrë që ky problem të gjejë zgjidhjen.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Екостав (2012) *Југохром фeroалојс - иоранешен Силмак Јеѓуновце*.
- [2] Министерство за животна средина и просторно планирање (2012) *Програма за иосиенено намалување на емисиите на одредени загадувачки сусианци на ниво на Република Македонија*.
- [3] Томиќ, А. (2015) Загадувањето од „Југохром“ ќе се намали за 99,5 проценти. *Дневник*, 29 март 2015. [на интернет] Достапно на: <http://www.dnevnik.mk/?ItemID=0969E0306837E849917B77037C86F391>
- [4] Фонд за здравствено осигурување на Македонија (2015) *Дијагностичко сродни жруи - годишен извештај за 2014 година*.
- [5] Фонд за здравствено осигурување на Македонија (2016) *Ценовник на здравствени услуги*.