

## CILËSIA E AJRIT NË KOSOVË DHE NDIKIMI NË SHËNDETIN E POPULLATËS



**Antigona Ukëhaxhaj**  
Specialiste e Higjienës  
Instituti Kombëtar i  
Shëndetësisë Publike  
Prishtinë

Të dhënat e Organizatës Botërore të Shëndetësisë (OBSH) tregojnë se ndotja e ajrit vret rreth shtatë milionë njerëz në mbarë botën çdo vit. Nëntë nga dhjetë njerëz thithin ajër që i tejkalon kufijtë e udhëzuesit të OBSH-së dhe që përmban nivele të larta të ndotësve, ku vendet me të hyra të ulëta dhe ato me të hyra të mesme vuajnë nga ekspozimet më të larta.<sup>1</sup>

Ndotja e ajrit është rreziku i vetëm më i madh mjedisor në botë për shëndetin, duke u konsideruar si emergjencë globale e shëndetit publik, dhe ka efekt të barabartë me përdorimin e duhanit, duke vënë në rrezik të gjithë, duke filluar nga foshnjat e palindura, deri tek fëmijët që ecin për në shkollë, gratë që gatuajnë mbi zjarre të hapura.<sup>2,3</sup> Shëndeti i individëve të prekshëm dhe të ndjeshëm mund të ndikohet edhe në ditët me ndotje të ulët të ajrit. Ekziston një lidhje e qartë e ndotjes së ajrit me rezultate të shumta negative shëndetësore që rrjedhin nga studimet përkatëse epidemiologjike, por ndikimi i saj negativ ekonomik vlerësohet më pak. Ekspozimi afatshkurtër dhe afatgjatë shoqërohet jo vetëm me barrën e sëmundjes, shkurtimin e jetëgjatësisë, por edhe me vdekshmërinë. Shkaqet kryesore të vdekjeve dhe sëmundjeve që lidhen me ndotjen e ajrit nga materia grimcore PM2.5 janë sëmundjet ishemike të zemrës (SIZ), goditja në tru, sëmundjet e frymëmarrjes, sëmundjet pulmonare obstruktive kronike (SPOK) dhe kanceri i mushkërive, pasi që ato depërtojnë thellë në mushkëri, hyjnë në qarkullimin e gjakut dhe arrijnë deri tek organet, duke shkaktuar kështu dëme sistematike të indeve dhe qelizave. Studimet klinike dhe eksperimentale sugjerojnë që grimcat e imëta të ajrit rrisin rrezikun e sëmundjeve kardiovaskulare duke nxitur arteriosklerozë, duke rritur stresin oksidativ, duke rritur rezistencën ndaj insulinës, duke promovuar mosfunksionimin endotelial dhe duke rritur priirjen për koagulim.

Ndotja e ajrit është shkaku kryesor, edhe pse jo sa duhet i vlerësuar i sëmundjeve jo ngjitëse përgjegjëse (në vitin 2015) për 19% të të gjitha vdekjeve kardiovaskulare në të gjithë botën, 24% të vdekjeve nga sëmundjet ishemike të zemrës, 21% të vdekjeve nga goditjet në tru dhe 23% të vdekjeve nga kanceri i mushkërive.<sup>4,5,6</sup>

Rritja ekonomike ndikohet nga ulja e produktivitetit, mungesa në punë, ulja e numrit të fuqisë punëtore, kostot dhe shpenzimet e larta të lidhura me kujdesin shëndetësor dhe humbja e mirëqenies.<sup>7</sup>

Popullsia e rajonit të Ballkanit Perëndimor dhe të Evropës Lindore është e ekspozuar ndaj disa prej përqendrimeve më të larta të ndotjes së ajrit në Evropë, deri në pesë herë më të lartë se nivelet e udhëzuesve kombëtarë dhe të BE-së, e lëre më Udhëzuesin e OBSH-së për Cilësinë e Ajrit (UCA i OBSH). Pavarësisht disa përmirësimeve në rajonin e Ballkanit Perëndimor, problemet e zakonshme - emetimet nga termocentralet (kryesisht me linjit) dhe impiantet prodhuese, ngrohja shtëpiake,

trafiku dhe minierat, janë ende ekzistuese.<sup>3,8</sup>

Në Kosovë përqindja e popullsisë në moshë pune është 67.2 %, përqindja e popullsisë 65 vjeç e lart është 8.7%, 15-64 vjet janë 67.2% dhe 0-14 vjet janë 24.1% të popullsisë kosovare. Shkalla e përgjithshme e fertilitetit (numri mesatar i fëmijëve për grua) në Kosovë është 1.65 në vitin 2017, Vdekshmëria foshnjore në Kosovë ishte 2.8 herë më e lartë se në BE-27, ku shkalla ishte 3.5 vdekje për 1 000 lindje (Kosova ka 9.7 për 1 000 lindje në vitin 2017).<sup>9</sup>

Sipas Eurostat, jetëgjatësia në lindje për meshkujt në Kosovë është 75.9 dhe 81.6 për femrat.<sup>10</sup>

Kosova nuk ndryshon shumë nga vendet e tjera në rajonin e Ballkanit gjatë vitit 2012, "me zhvillimin ekonomik erdhën nivele të larta të ndotjes së ajrit nga dy impiantet e vjetra të prodhimit të energjisë, si dhe rritja e fluksit të trafikut".<sup>7</sup> Energjia, industria, transporti, bujqësia, mbeturinat dhe konsumi i lëndëve djegëse të ngurta së bashku me kushtet e pafavorshme meteorologjike për shpërndarjen e ndotësve të emetuar në ajrin e ambientit, veçanërisht gjatë periudhës së dimrit (nëntor deri në janar), dhe krijimet e shpeshta të smogut në atë periudhë, janë identifikuar si faktorët kryesorë të ndotjes së ajrit të ambientit në vend.<sup>11,12</sup>

Për më tepër, sjellja dhe ndërgjegjësimi i njerëzve në vend për sa i përket ndotjes së ajrit nuk është mjaftueshëm e kënaqshme, siç thuhet në Anketën Evropiane të Cilësisë së Jetës dhe Anketën e Mozaikut të Kosovës. Më pak se 23% e popullsisë së Kosovës e perceptojnë cilësinë e ajrit të ambientit si të dobët dhe kjo është shumë më e lartë në mesin e popullatës së aglomeracionit të Prishtinës, veçanërisht Obiliqit, për shkak të afërsisë me termocentralet.<sup>13,14,15</sup>

Bazuar në gjetjet e projektit të MCC, të realizuar në Kosovë gjatë viteve 2017-2021, fokusi kryesor i studimit ishte ndikimi shëndetësor i cilësisë së ajrit të ambientit në Kosovë, duke siguruar vlerësime mbi vdekjet e atribueshme në popullatën e Kosovës, për shkak të ekspozimeve afatgjata ndaj PM2.5 dhe Vitet e Jetës së Humbur (VJH), për shkak të vdekshmërisë së parakohshme që i atribuohet atyre ekspozimeve, sidomos ndikimin në disa grupe të cenueshme të popullsisë.<sup>16</sup>

Për vlerësimin e ndikimit në Shëndet është përdorur softuerin AirQ+ i OBSH-së, nga Zyra Rajonale e OBSH-së për Evropën, Qendra Evropiane për Mjedisin dhe Shëndetin (ECEH) Zyra e Bonit në Gjermani<sup>17</sup>, bazuar në vlerësimet e rrezikut të nxjerra nga studimet epidemiologjike ekzistuese.<sup>18</sup> Hapat e llogaritjes janë bërë në bazë të: (1) inputit të përqendrimit mesatar vjetor trevjeçar të PM2.5 (për periudhën 2017-2019); (2) popullsisë totale të ekspozuar; (3) numrit të vdekshmërisë totale (natyrore) (30 e lart) ose rasteve të vdekshmërisë nga shkaqe specifike (të ndara sipas grupmohave pesëvjeçare për sëmundje ishemike të zemrës (SIZ) dhe goditje në tru), dhe (4) popullsisë në rrezik (30 e lart).

Të dhënat mjedisore për ekspozimin e popullsisë ndaj PM2.5 dhe stresuesve të tjerë (dioksidi i squfurit (SO<sub>2</sub>), dioksidi i azotit (NO<sub>2</sub>), monoksidi i karbonit (CO) dhe ozoni), sot mund të merren online nga AMMK-ja dhe IHMK-ja (ihmk-rks.net/ajri).

Studime të gjera epidemiologjike kanë raportuar llojllojshmëri rezultatesh negative shëndetësore për shkak të ekspozimit afatshkurtër dhe afatgjatë ndaj ndotësve të ajrit. Komisioni Lancet për ndotjen dhe shëndetin përmes analizave të të dhënave ekzistuese dhe atyre në zhvillim zbulon kontributin e rëndë dhe të nën raportuar të ndotjes në Barrën Globale të Sëmundjeve.<sup>19</sup>

Po ashtu është raportuar rritje e rrezikut të sëmundjeve të zemrës, infeksioneve të frymëmarrjes dhe kancerit të mushkërive. Fëmijët, të moshuarit dhe njerëzit e varfër, njerëzit që tashmë janë të sëmurë, janë më të ndjeshëm ndaj ajrit të ndotur. Gjenetika, sëmundjet shoqëruuese, të ushqyerit dhe faktorët socio-demografikë gjithashtu ndikojnë në ndjeshmërinë e një personi ndaj ndotjes së ajrit.<sup>20</sup>

Ekzistojnë dëshmi sugjестive që lidhin ekspozimin ndaj ndotjes së ajrit me rritjen e rrezikut për rezultate të pafavorshme të shtatzënisë (pësia e ulët e lindjes, foshnje të vogla për moshën gestacionale), llojet e tjera të kancerit, diabeti, dëmtimi kognitiv dhe sëmundjet neurologjike, çrregullimi i mungesës së vëmendjes ose hiperaktiviteti dhe autizmi.<sup>21,22,23,24</sup>

Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit (Nr. 03/L-025), Ligji për Mbrojtjen e Ajrit (Nr. 2004/30), Ligji për Parandalimin dhe Kontrollin e Integruar të Ndotjes (Nr. 03/L-043) dhe të tjerë, së bashku me Strategjinë për Cilësinë e Ajrit 2013-2022 krijojnë një kornizë legjislativë që inkorporon standardet e BE-së. Megjithatë, "shkalla e zbatimit të ligjeve ndryshon dukshëm. Kosova mbetet prapa në aspektin e zbatimit dhe pajtueshmërisë me legjislacionin e vet".<sup>7, 21</sup>

Për shkak të rritjes së lëndëve djegëse të ngurta, gjatë sezonit të dimrit Kosova ndër vite raporton se 50% e stacioneve urbane të monitorimit kanë tejkalime të vlerës kufitare vjetore për PM2.5 kryesisht stacioni monitorues në Aglomeracionin e Prishtinës, Mitrovicë dhe Gjilan, dhe të materieve grimcore PM10 (Obiliq, Hani i Elezit dhe Gjilan) duke sugjeruar që ndotja grimcore e ajrit është një çështje prioritare e mjedisit dhe shëndetit publik në vend.

Direktiva e BE-së si dhe standardet e CA-së të Kosovës lejojnë deri në 35 tejkalime të përqendrimeve ditore të PM10 për një vit kalendarik. Në vitin 2019, numri i ditëve të raportuara me tejkalimet sa i përket PM10 kishte tejkalime të theksuara në Komunën e Prishtinës (Obiliq - 72 ditë; Dardhishtë - 53; IHMK - 51; Rilindja - 29 dhe Palaj - 20),

Gjilan - 65; Pejë - 63; Prizren - 59, Mitrovicë 48, Hani i Elezit - 42 dhe 33 ditë me tejkalime në Drenas.<sup>24</sup>

Andaj, IKSHPK është institucioni më i lartë shëndetësor, profesional dhe shkencor i Republikës së Kosovës i cili hulumton ndikimin e faktorëve mjedisor në shëndetin e popullatës, hulumton shkaqet dhe pasojat e ndotjes së ajrit që dëmtojnë shëndetin publik si dhe propozon masat mbrojtëse për parandalimin e efekteve të dëmshme në shëndet. Po ashtu është përgjegjës për informim dhe këshillim të popullatës në çështjet e shëndetit kush dhe si duhet të mbroj vetveten, ndryshimin e sjelljeve të qytetarëve dhe komunikimin e rregullt dhe aktiv me të gjitha palët e interesuara në fushën e mjedisit.

Tabela 1. Mesatarja trevjeçare e vdekshmërisë totale sipas grupmoshave Burimi: Agjencia e Statistikave të Kosovës. 2021

Grupmosha	#	Vdekshmëria totale			A00-Y89			
		% e Vd. totale	meshkuj	femra	#	% e Vd. totale	meshkuj	femra
0-5	265	2.6	146	119	243	3.0	134	110
6-29	188	1.9	124	64	145	1.8	98	47
30-64	2438	24.2	1572	866	1921	23.7	1227	694
65+	7196	71.3	3804	3392	5797	71.5	3010	2787
	10086		5646	4441	8106		4469	3638

Sipas OBSH-së, teksa në vendet fqinje termocentralet e linjitet prodhojnë sasi të konsiderueshme të SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> dhe materies grimcore, në Kosovë ato kontribuojnë në shumicën e emetimeve të PM në ajrin e ambientit. Dy termocentralet me djegie qymyri (linjiti) në Obiliq, të cilat janë aktive gjatë gjithë vitit, kontribuojnë vazhdimisht në ekspozimin e popullatës ndaj CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PB, pluhurit, tymit dhe PM<sub>2.5</sub> Intensiteti i lartë i trafikut, mbingarkesa e zakonshme në qendrat e qyteteve e kombinuar me rritjen e dendësisë së popullsisë, çojnë në kontributin e lartë të transportit në ekspozimin total të popullsisë.

Ngrohja shtëpiake identifikohet si një nga burimet kryesore të ndotjes së ajrit në vend. Lidhur me llojin e burimit të ngrohjes, rreth 70.4% e ekonomive familjare përdorin dru si burim të ngrohjes, 18.2% përdorin energji elektrike, 7.1% përdorin qymyr dhe 4.0% konsumojnë ngrohje të derivuar nga

sistemi qendror ose lokal për ngrohje dhe 0.4% përdorin alternativa të tjera.<sup>26</sup>

Sistemi i ngrohjes qendrore në Kosovë është relativisht i ri dhe i kufizuar në vetëm tre zona gjeografike (Prishtinë, Gjakovë dhe Mitrovicë). Sektori sfidohet nga teknologjia e vjetër dhe niveli i ulët i faturimit dhe inkasimit të energjisë së prodhuar. Menaxhimi i dobët i futjes së njehsorëve të konsumit të energjisë termike për ekonomitë familjare individuale në ndërtesat banesore është gjithashtu një sfidë.<sup>27</sup>

Në rezultatet, të lidhura me emetimin total nga të gjitha burimet (djegie të vogla, transport, industria, bujqësia) – djegiet e vogla përbëjnë 69% (PM10) dhe 84% (PM2.5) të emetimit total të PM, transporti (rrugët) 12 % dhe 7%, industria (industria dhe guroret) 17% dhe 8% dhe bujqësia 3% dhe 1% respektivisht. Përqindjet e emetimeve nga sektorë të ndryshëm janë të ndryshme në rastin e NO<sub>2</sub>: djegiet e vogla - 5%, transporti (rrugët) - 32%, industria - 56%

dhe bujqësia - 9%.<sup>28</sup>

Rezultatet tregojnë se 1 150 raste të vdekjeve në vit (121/100 000 banorë) i atribuohen nivelit aktual të PM2.5 në Kosovë i cili paraqet 12.1% të vdekshmërisë totale, nga të gjitha shkaqet (natyrore).

Numri i vlerësuar i vdekjeve të atribueshme që mund të shmangen (çdo vit) nëse arrihen vlerat kufitare të Udhëzuesve të Cilësisë së Ajrit të OBSH-së është 758 (95% CI [501-992]), që paraqet 8% të vdekshmërisë totale (natyrore) në grupmoshën 30 vjeç e lart dhe 66% e vdekshmërisë së atribueshme në të njëjtën grupmoshë. E llogaritur si normë për 100 000 banorë në rrezik, mesatarisht 80 raste të vdekjeve (95% CI [52.6, 104.1]) për 100 000 i atribuohen shkakut të tejkalimit të vlerës kufitare. Rezultatet tregojnë se 758 (95% CI [501-992]) vdekje të parakohshme çdo vit të shkaktuara nga ekspozimi afatgjatë ndaj PM2.5 mund të shmangen nëse arrihen vlerat kufitare të OBSH-së e cila paraqet një

Tabela 2. Barra e vlerësuar e sëmundjeve dhe vlerësimi i ndikimit të cilësisë aktuale të ajrit në Kosovë  
Burimi: Health Impact Assessment -MCC/MFK/IKSHPK

Mesatarja 3-vjeçare PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Vlera kufitare (µg/m <sup>3</sup> )	Vdekshmëria totale, nga të gjitha shkaqet (natyrore) 30+	Shkalla e vdekshmërisë * (për 100,000)	Vdekjet e atribueshme të vlerësuara					
				#	95% CI	% e vdekshmërisë totale ((proporcioni i atribueshëm)	95% CI	Rastet e atribueshme * (për 100,000)	95% CI
23.8	2.4	9 518	998.9	1 150	766-1 493	12.08	8.1-15.7	120.7	80.4-156.7
23.8	10.0	9 518	998.9	758	501-992	7.97	5.3-10.4	79.6	52.6-104.1

përfitim të rëndësishëm shëndetësor.

Të dhënat e vdekshmërisë nga shkaqe specifike (mesatarja trevjeçare) janë paraqitur në Figurën 3. Rreth 16% e vdekshmërisë totale (natyrore) në Kosovë është për shkak të SIZ dhe goditjes në tru. Për sa i përket SPOK-it, më e prekura është grupmosha 70 vjeç e lart, ndërsa për sa i përket kancerit të mushkërive, barra më e lartë raportohet në grupmoshën 50-69 vjeç, veçanërisht pas moshës 60 vjeç.(Figura 3)

Shumë studime të tjera janë bërë në këtë fushë në Kosovë, dhe të cilat kanë përcjellë efektet akute të grimcave në sistemin respirator dhe atë kardiovaskular te popullata e Republikës së Kosovës.29

Një studim tjetër mbi efektet afatshkurtra të ndotjes së ajrit nga grimcat PM<sub>2.5</sub>, dhe numri i vizitave dhe pranimeve spitalore te fëmijët dhe adoleshentët nga sëmundjet respiratore, në QKMF e Prishtinës dhe Spitalin e Pediatriisë (SHSKUK) është bërë në vitin 2022, si pasojë e episodeve të smogut në qytet gjatë sezonit të dimrit e krahasuar me stinët tjera gjatë vitit në Prishtinë.30

Po ashtu, një studim është bërë mbi efektet e ndotjes së ajrit nga grimcat PM<sub>2.5</sub> dhe numri i vizitave në kujdesin primar shëndetësor mbi numrin e vizitave nga sëmundjet respiratore të fëmijëve në Komunën e Prishtinës.31

Si konkludim mund të themi se Kosova duhet të përkushtohet më shumë në miratimin dhe transpozimin e legjisllacionit dhe standardeve të cilësisë së ajrit në përputhje me direktivat dhe udhëzimet e BE-së dhe OBSH-së. Vendi ka nevojë urgjente të zhvillimit të Programit kombëtar dhe planit të veprimit për përmirësimin dhe menaxhimin e Cilësisë së ajrit me futjen e kriterëve të vlerësimit përfshirë edhe kriteret për efektivitetin e masave në fushën e shëndetit publik.

Zbatimi i planit lokal të veprimit për përmirësimin e Cilësisë së Ajrit për Prishtinën duhet të bëhet me prioritet (si qyteti më i ndotur), për mbrojtjen e shëndetit publik dhe kryerjen e veprimeve për ndryshim të sjelljes. Gjithashtu, Kosova duhet të zhvillojë një mjedis të integruar dhe sistem të informacionit shëndetësor dhe të ketë qasje në bazat e të dhënave ndërkombëtare referuese.

Qeveria duhet të fillojë punën për hartimin e strategjisë afatgjatë të dekarbonizimit, dhe miratimin e ligjit të parë për energjinë e ripërtërishme; të fillojë zbatimin e programeve lokale për zvogëlimin e emetimeve nga oxhaqet e ulëta, si subvencionet për zëvendësimin e pajisjeve ngrohëse të bazuara në lëndë djegëse të ngurta, pasi që për të reduktuar ndotjen duhet të subvencionohen faturat e energjisë të banorëve me të hyra të ulëta që pësojnë rritje të kostonë së ngrohjes pas zëvendësimit të stufave me lëndë djegëse të ngurta.

Urgjentisht duhet të largohen veturat e vjetra nga trafiku, të ngrihen zonat gjelbëruese në mes të zonës industriale dhe asaj të banimit, po ashtu të ndalohet përdorimi i thëngjillit për ngrohje në amvisëri dhe institucione.

Për sa kohë këto nuk plotësohen, atëherë qytetarëve ju rekomandojmë që të qëndrojnë në shtëpi dhe të mos i hapin dritaret për ajrosjen e dhomave kur ndotja është e lartë, të bëjnë izolimin termik të shtëpive, dhe të reduktohet pirja e duhanit jashtë ku ka qarkullim të njerëzve, e domosdoshmërisht të bëhet ndalimi i duhanpirjes brenda hapësirave të banimit, punës, shkollave dhe spitaleve.

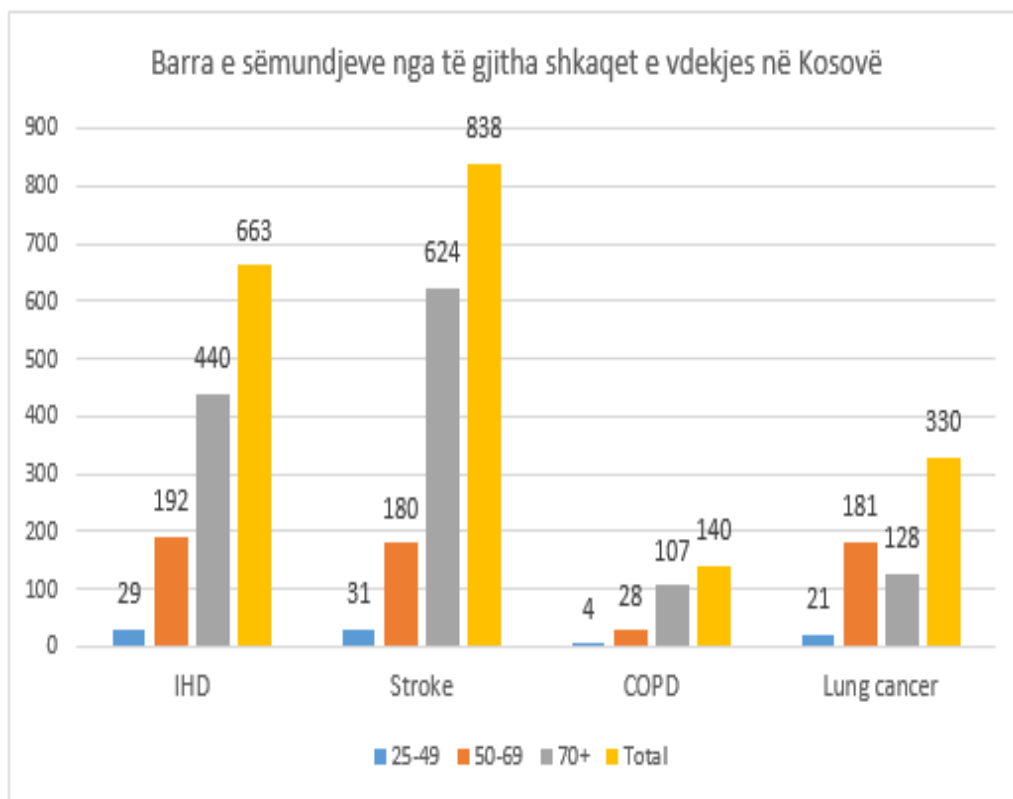


Figura 3 Barra e sëmundjeve (shifra absolute) nga të gjitha shkaqet në Kosovë, të ndara sipas diagnozave dhe grup moshave

Burimi: Agjencia e Statistikave të Kosovës, 2021

#### Referencat:

1. Organizata Botërore e Shëndetësisë (2016). Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease <http://apps.who.int/iris/bitstream/am/10665/250141/1/9789241511353-eng.pdf>.
2. UNEP, U. E. (2017). Towards a Pollution-Free Planet. UNEP.
3. OBSH. Ndotja e ajrit dhe shëndeti njerëzor: Rasti i Ballkanit Perëndimor. 2019 [https://www.developmentaid.org/api/frontend/cms/file/2019/06/Air-Quality-and-Human-Health-Report\\_Case-of-Western-Balkans-preliminary-results.pdf](https://www.developmentaid.org/api/frontend/cms/file/2019/06/Air-Quality-and-Human-Health-Report_Case-of-Western-Balkans-preliminary-results.pdf).
4. Héroux, M.E.; Anderson, H.R.; Atkinson, R.; Brunekreef, B.; Cohen, A.; Forastiere, F.; Hurley, F.; Katsouyanni, K.; Krewski, D.; Krzyzanowski, M.; et al. Quantifying the health impacts of ambient air pollutants: Recommendations of a WHO/Europe project. *Int. J. Public Health* 2015, 60, 619–627.
5. Maniatis I, Stavropoulou E, Stavropoulos A, Bezirtzoglou E. Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. *Front Public Health*. 2020;8:14. Publikuar më 20 shkurt, 2020. doi:10.3389/fpubh.2020.00014.
6. Eze IC, Schaffner E, Fischer E, Schikowski T, Adam M, Imboden M, Tsai M, Carballo D, von Eckardstein A, Künzli N, Schindler C, Probst-Hensch N. Long-term air pollution exposure and diabetes in a population-based Swiss cohort. *Environ Int*. 2014 Sep; 700:95–105.
7. India State-Level Disease Burden Initiative Air Pollution Collaborators (2020). Health and economic impact of air pollution in the states of India: Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. Vëllimi 5, Publikimi 1, E25–E38. 01 janar 2021. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30298-9](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30298-9).
8. Banka Botërore. Raporti Rajonal mbi MCA i Ballkanit Perëndimor – MCA në Kosovë. 2019 E disponueshme në: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33041>.
9. Agjencia e Statistikave të Kosovës. 2021.
10. EUROSTAT. Statistikat e popullsisë të vendeve të zgjerimit. E disponueshme në: <https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/>