

## RËNDËSIA E SEKTORIT TË TRANSPORTIT DHE IMPAKTET E TIJ NË MJEDIS

BESJANA QAJA,<sup>1</sup> ENKELEJDA KUCAJ,<sup>2</sup> VJOLA BAKILLARI.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universiteti POLIS, Tiranë, Fakulteti Planifikim Urban dhe Menaxhim Mjedisor (FPUMM) Qendra kërkimore e qëndrueshmërisë,

<sup>2</sup>Universiteti POLIS, Tiranë, Fakulteti Planifikim Urban dhe Menaxhim Mjedisor (FPUMM), Departamenti i mjedisit

<sup>3</sup>Universiteti i Tiranës, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Departamenti i Kimisë Industriale

e-mail: [besjana\\_qaja@universitetipolis.edu.al](mailto:besjana_qaja@universitetipolis.edu.al)

### Përmbledhje

Sistemi i transportit dhe mjedisi janë shumë të lidhur ndërmjet tyre dhe kanë një ndikim të ndërsjelltë tek njëri-tjetri. Ndikimet më të rëndësishme mjedisore të shkaktuara nga transporti janë emetimet e lëshuara në ajër, ujë, tokë, zhurmat dhe dridhje e terrenit. Transporti gjithashtu ka ndikime të tërthorta si në zënie e hapësirës dhe fragmentimin e peizazhit. Ky studim paraqet rëndësinë e sektorit të transportit të ndërthurur me impaktet që ai ka në mjedis. Zhurma e transportit i shqetëson njerëzit ndoshta më shumë se çdo shqetësim tjetër mjedisor. Ajo mund të prekë njerëzit në mënyrë fiziologjike dhe psikologjike në jetën e tyre të përditshme, si p.sh mjetet e rënda të transportit etj. Hulumtimet e fundit tregojnë se ekzistojnë probleme në nivele më të ulëta të zhurmës sesa është menduar më parë. Direktiva për Zhurmën e Mjedisit siguron një bazë të përbashkët për trajtimin e problemeve të shkaktuara nga ndotja akustike në të gjithë Bashkimin Evropian. Parë në një këndvështrim më të gjërë, gjatë transportit rrugor mund të ndodhin aksidente të ndryshme duke krijuar kështu impakt negativ ndaj mjedisit, dëmtimin e territorit në rastet e aksidenteve, krijimin e materialeve inerte deri në vënien në rrezik të jetës së njerëzve dhe specieve të ndryshme.

**Fjalëkyçe:** Fragmentimi i pejsazhit, transporti, zhurmat, ndotja.

### Abstract

The transport system and the environment are highly interrelated and have a mutual impact on each other. The most significant environmental impacts caused by transport are emissions released into the air, water, soil, noise and ground vibration. Transportation also has indirect implications such as space occupation and fragmentation of the landscape. This study presents the importance of transport sector combine with the impact that it has in the environment. Transportation noise worries people perhaps more than any other environmental disturbance. It can affect people physiologically and psychologically in their daily lives, such as heavy transport vehicles. Recent research shows that there are problems at lower noise levels than previously thought. The Noise Directive provides a common basis for addressing the problems caused by noise pollution throughout the European Union. Looking at a wider view, different road accidents can occur during road transport, thus creating a negative impact on the environment, damaging the territory in case of

accidents, and creating inert materials to endanger the lives of people and other species.

**Key words:** Landscaping fragmentation, transport, noise, pollution.

## Hyrje

Për të arritur reduktimet e emetimeve, masat dhe instrumentet e politikave duhet ti kushtohet prioritet mënyrave të llojeve të transport në një mënyrë sa me serioze (EEA 2008). Qëllimi i këtij kërkimi është të analizojë një seri të problematikave të shkaktuara nga transporti që sjellin problem në shëndetin e njerëzve. Në rastin Shqipëtar, disa prej qyteteve tona janë pjesë e listës së qyteteve më të ndotura akustike. Tirana është qyteti më i prekur nga ndotja akustike në Shqipëri për shkak të popullsisë së madhe, por edhe trafikut (Instituti i Shëndetit Publik, 2012). Një nga shkaktarët më të mëdhenj është transporti, i cili duke qenë i pa mirëorganizuar sjell probleme në mjedis në jetën e njerëzve dhe në atë të kafshëve.

Transporti është burimi kryesor i ndotjes akustike në Evropë, dhe trafiku rrugor, shkaku kryesor i ekspozimit njerëzor ndaj zhurmës, përveç njerëzve që jetojnë pranë aeroporteve dhe linjave hekurudhore (WHO, 2000). Gjatë periudhës kohore 1990-2006, në BE përdorimi i transportit ka evoluar në shkallë të lartë, pothuajse me 27% (duke përfshirë aviacionin ndërkombëtar dhe sektorët detarë) (EEA, 2009). Kërkesa për përdorim të energjisë nga sektori i transportit u rrit me 37% krahasuar me vlerat e mëparshme (EEA, 2008).

Njëzet e dy vite më parë, u diskutua mbi ndikimin mjedisor të transportit, kryesisht në emetimet e dëmshme të ajrit në zonat urbane. Disa vjet më vonë, dëmtimi rajonal i shkaktuar në pyje nga emetimet e acidifikimit nga transporti dhe burime të tjera ishin në qendër të debatit. Kohët e fundit, perspektiva është zgjeruar në mënyrë të konsiderueshme për të marrë në konsiderat efektet mjedisore globale si dëmet që rezultojnë nga klima, ndryshimi dhe shterimi i shtresës së ozonit në stratosferë (SEPA, 2003).

Zhurmat e trafikut përbëjnë shqetësimin kryesor të qyteteve urbane dhe minimizimi i nivelit të zhurmave realizohet përmes përshtatjes në mënyrë efikase të nivelit të qarkullimit të trafikut, të ekraneve akustike, të shtimit të sipërfaqeve të gjelbërta etj. Qendra Rajonale e Mjedisit (REC) vlerëson se ndotja akustike është një ndër shkaqet kryesore të stresit të qytetarët. Studimet e kryera nga Instituti i Shëndetit Publik, tregojnë një nivel mbi normë të ndotjes akustike. Monitorimet e Agjencisë Kombëtare të Mjedisit, tregojnë një ndotje akustike mbi limitet e përcaktuara nga Bashkimi Europian si ditën ashtu edhe natën. Bashkëjetesa me zhurmat, çon në ulje të dëgjimit, por edhe pagjumësi dhe në probleme të tjera të shëndetit mendor. Ekspertët e mjedisit janë të mendimit, se duhen marrë masa të cilat çojnë në ulje të nivelit të ndotjes akustike.

**Metodologjia**

Problemet kryesore mjedisore që vijnë nga transporti:

**Përdorimi i burimeve**

- Sasi të mëdha të burimeve të naftës të përdorura për transport,
- Nxjerrja e materialeve të ndërtimit të infrastrukturës.

**Ndryshimi i klimës**

- Emetimet e CO<sub>2</sub> dhe gazeve të tjera të ngrohjes globale.

**Mbetje**

- Automjete, lëngje, goma.

**Ndotja e ajrit**

- Emetimet lokale të CO, PM, plumbit, VOCs (Komponent organik i paqëndrueshëm), hidrokarbureve dhe NOx.

**Zhurma dhe dridhjet e lidhura**

- Cilësia e jetës për ata që jetojnë pranë rrugëve, aeroporteve, stacioneve, porteve.

**Marrja e tokës**

- Toka e përdorur për infrastrukturë
- Fragmentimi i habitatit.

**Ndikimi në uji**

- Ndotja nga derdhja
- Ndryshimet në sistemet e ujit nga infrastruktura (Transport and the Environment, 2009).

Disa nga pasojat që shkaktohen nga ndotja akustike janë:

**Problemet me dëgjimin:** Çdo zhurmë e padëshiruar, që veshët tanë nuk janë ndërtuar për ta filtruar, mund të shkaktojë problem brenda trupit. Veshët tanë mund të marrin një gamë të caktuar të tingujve pa u dëmtuar. Zhurma të tilla që vijnë nga tokmaku, brirët, makineritë, aeroplanët dhe madje edhe automjetet, mund të jenë shumë të larta për gamën tonë të dëgjimit.

Ekspozimi i vazhdueshëm ndaj niveleve me tinguj të lartë të zhurmës mund të rezultojë lehtë në dëmtimin e timpanit tonë të veshit dhe humbjen e dëgjimit. Ato reduktojnë gjithashtu ndjeshmërinë tonë për tingujt, që veshët tanë e marrin në mënyrë të pandërgjegjshme, për të rregulluar ritmin e trupit tonë (Mjedisi SOT, 2016).

**Çështjet shëndetësore:** Ndotja e tepërt e zhurmës (ndotja akustike që nuk vjen vetëm si rezultat i trafikut), në zonat e punës të tilla si zyrat, vendet e

ndërtimit, baret, nga këmbanat e kishave dhe artoparlatet e xhamijave, zhurmave madje edhe në shtëpitë tona, mund të ndikojnë në shëndetin psikologjik. Studimet tregojnë se shfaqja e sjelljeve agresive, çrregullimit të gjumit, stresit të vazhdueshëm, lodhjes dhe hipertensionit mund të jenë të lidhur me nivele të larta të zhurmës. Këto nga ana tjetër mund të shkaktojnë më vonë edhe probleme më të rënda dhe kronike shëndetësore (MjedisiSOT, 2016).

**Çrregullime të gjumit:** Zhurmat e larta mundet me siguri ta pengojnë modelin tuaj të fjetjes dhe mund të çojnë në acarim dhe situata të pakëndshme. Mungesa e një gjumi të mirë natën, mund të çojë në probleme që lidhen me lodhje dhe mund të ndikohet performanca në zyrë, si dhe në shtëpi me familjarët. Vlerat e monitorimit të zhurmave janë të reflektuara me poshtë dhe tregojnë për një përmirësim të tyre në krahasim me vitin 2015.

**Tabela 1.** Vlera e Monitorimit të Zhurmave në Tiranë (Burimi: AKM, 2017)

Ndotja Akust ke	Norma e OBSH-së	Viti 2015	V t 2016	Krahas m 2015/2016	Komente mb vlerat e v t t 2016
Zhurmat Ditën	55 Laeq/Ditën dB(A)	65.56	64.48	Ulje me 1.08 dB	Ka përmirës m nga v ti 2015 në 2016 , por vlerat janë ende mbi normën e lejuar mesatare të OBSH-së.
Zhurmat Natën	45 Laeq/Natën dB(A)	57.82	56.21	Ulje me 1.61 dB	Ka përmirës m nga v ti 2015 në 2016 , por vlerat janë ende mbi normën e lejuar mesatare të OBSH-së.

**Çështjet kardiovaskulare:** Nivelet e presionit të gjakut, sëmundjet kardio-vaskulare dhe problemet e zemrës, të lidhura me stresin janë në rritje. Studimet sugjerojnë se zhurma me intensitet të lartë shkakton tension të lartë të gjakut dhe rrit normën e rrahjeve të zemrës dhe kjo prish rrjedhën normale të gjakut. Sjellja e tyre në një nivel të menaxhueshëm varet nga ndotja prej zhurmave dhe të kuptuarit se si ne i trajtojmë ato (Mjedisi SOT, 2016).

**Tabela 2.** Numëri i vdekjeve nga sëmundjet të shkaktuara nga ndotja e ajrit e ambientit në vendet e Ballkanit Perëndimor

Numri i vdekjeve nga sëmundje të shkaktuara nga ndotja e ajrit e ambientit në vendet e Ballkanit Perëndimor						
	Sëmundje akute të frymëmarrjes	Sëmundje kronike obstruktive pulmonare (mushkri)	Kancer në mushkri	Sëmundje koronare të zemrës	Atak në zemër	Totali
Serbia	4	88	1,341	2,049	1,952	<b>5,435</b>
Bosnja e Hercegovina	2	100	583	1,398	1,454	<b>3,538</b>
<b>Shqipëria</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>184</b>	<b>850</b>	<b>780</b>	<b>1,842</b>
Maqedonia	1	23	292	390	660	<b>1,366</b>
Mali i Zi	0	1	77	160	145	<b>382</b>
<b>Burimi: OBSH</b>						
<b>Përgatiti: Ilir Sinana</b>						
Raporti i vitit 2016 i OBSH/ Të dhënat më fundit vitit 2012						

**Shqetësime me komunikimin:** Zhurma me decibel të lartë mund të krijojë probleme dhe nuk mund të lejojë që dy njerëz të komunikojë lirisht. Kjo mund të çojë në keqkuptime dhe mund të shkaktojë vështirësi për të kuptuar personin tjetër. Zhurmat e vazhdueshme të mprehta mund të sjellin dhimbje koke të rënda dhe të prishin ekuilibrin emocional (Mjedisi SOT, 2016). Jo vetëm për njerëzit por edhe për botën shtazore zhurmat e shkaktuara nga aktiviteti njerëzor janë të dëmshme.

**Efektet për jetën e egër:** Jeta e egër përballet me më shumë probleme se sa njerëzit me ndotjen akustike, pasi ata janë më të varur nga tingujt. Kafshët e kanë më të zhvilluar ndjeshmërinë për dëgjimin, se sa ne, pasi mbijetesa e tyre varet nga kjo. Efektet e këqia të zhurmave të tepruara fillojnë në shtëpi. Kafshët reagojnë në mënyrë më agresive në familjet, ku ka zhurmë të vazhdueshme. Ata bëhen të çorientuar më lehtë dhe përballen me shumë probleme të sjelljes. Në natyrë, kafshët mund të vuajnë nga humbje e dëgjimit, gjë që i bën ato një pr e lehtë dhe i çon drejt uljes së numrit të tyre. Të tjerat mund të bëhen joefektive në gjueti, duke prishur ekuilibrin e ekosistemit. Marrëveshjet ndërkombëtare të tilla si Konventa e Trashëgimisë Botërore, tentojnë të mbrojnë dhe mbështesin shumë pika të nxehta të biodiversitetit në pjesë të ndryshme të botës (Malhotra, 2005).

Ndotja e zhurmave të shkaktuara nga njeriu është një nga shumë faktorë që kontribuojnë në zbrazjen e popullsisë së kafshëve të egra. Studimet laboratorike dhe hulumtimet e kufizuara në terren kanë zbuluar katër mënyra kryesore në të cilat kafshët ndikohen negativisht nga ndotja e zhurmës:

- Humbja e dëgjimit, që rezulton nga nivelet e zhurmës prej 85 db ose më të madh;
- Maskimin, e cila është paaftësia për të dëgjuar përçues të rëndësishëm mjedisore dhe sinjale të kafshëve;
- Efekte fiziologjike jo-auditive, të tilla si shkalla e rritur e zemrës dhe frymëmarrja dhe reagimi i stresit të përgjithshëm;
- Efektet e sjelljes, të cilat ndryshojnë shumë në mes specieve dhe karakteristikave të zhurmës, duke rezultuar në, për shembull, braktisjen e territorit dhe humbjen e riprodhimit (Cornman, 2003).

Speciet që varen nga thirrjet çiftëzuese për t'u riprodhuar nuk janë shpesh në gjendje për të dëgjuar këto thirrje, për shkak të teprimit me zhurmat. Si rezultat, ata nuk janë në gjendje për t'u riprodhuar dhe shkaktojnë rënien e numrit të tyre. Të tjerët kërkojnë valët e zërit për jehonë për të gjetur rrugën e tyre, kur emigrojnë. Shqetësimi i sinjaleve të tingujve të tyre do të thotë se ata humbasin lehtë dhe nuk emigrojnë kur duhet. Për të përballuar rritjen e zhurmave rreth tyre, kafshët janë duke u bërë më të zhurmshme, gjë që mund të shtojë edhe më tej nivelet e ndotjes. Kjo është arsyeja pse të kuptuarit e ndotjes akustike mund të na ndihmojë ne për të ulur ndikimin që ai ka në mjedis.

Një planifikim më i mirë urban, mund të ndihmojë në krijimin e zonave 'Pa-Zhurma', ku zhurmat nga boritë dhe ndotjes industriale nuk tolerohen. Kjo vjen vetëm kur ka kuptueshmëri të plotë për ndotjen akustike, dhe mund të marrim hapa të mëtejshëm për ta çrrënjësuar atë plotësisht.

### Rezultatet dhe diskutimi

Rreth 200 fëmijë në vit në Europë humbasin dëgjimin për shkak të zhurmave. Vendi ynë renditet ndër vendet me ndotje akustike më të lartë në Europë. Tirana është qyteti me ndotje akustike më të madhe në vend. Sipas normave të lejuara të Bashkimit Europian, gjatë ditës, ndotjet akustike mund të arrijnë deri në 55 dB (decibel), ndërsa në Tiranë arrijnë deri në 73.8 dB, kurse natën lejohet deri në 45 dB, por në Tiranë arrijnë deri në 64.6 dB. Ndotjet akustike janë veçanërisht të rënda në vendet në zhvillim, ku bën pjesë edhe vendi ynë. Ato shkaktohen kryesisht nga trafiku rrugor dhe kryesisht në zona të dendura të trafikut rrugor, ku nivelet e presionit akustik gjatë 24 orëve mund të arrijnë në 75-80 dB (decibel).

Në mbështetje të argumentave të mësipërme të dhënat e Institutit të Shëndetit publik reflektojnë të njëjtën situatë për 8 qytetet e mbikëqyrur për të matur nivelin e ndotjes akustike. Qytetet që janë përzgjedhur për këtë mbikëqyrje, përbëjnë mbi 30% të popullsisë së Shqipërisë. Këto qytete kanë mbi 60% të automjeteve në qarkullim (Institutit i Shëndetit Publik, 2012).

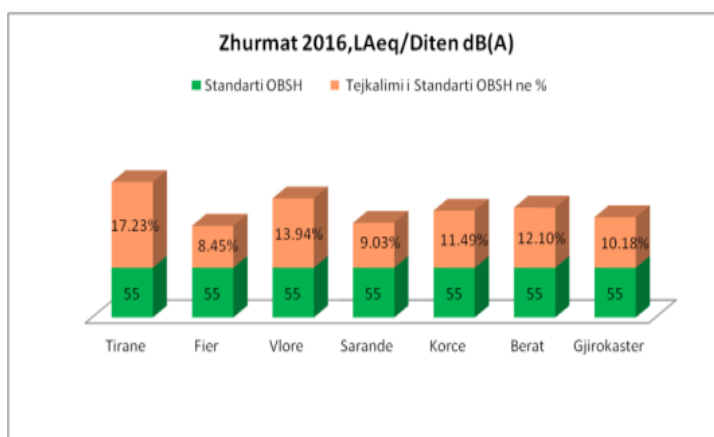
Sipas mbikëqyrjes, ndotja akustike në shumë pika të qyteteve rezulton mbi normat e lejuara nga Bashkimit Europian. Kështu, Tirana kulmin e zhurmave e arrijnë në zonën e Laprakës me 73.8 dB gjatë ditës, ndërkohë që normat e lejuara, sipas BE-së, duhet të jenë 55 dB në ditën. Zona e dytë më e zhurmshme në kryeqytet është Stacioni i Trenit me 73.3 dB dhe vendin e tretë e zë kryqëzimi tek Selvia me 72 dB. Ndotja akustike është paraqitur problematike edhe gjatë orëve të natës, gjatë kësaj periudhe kohore ndotja është mbi normat e BE-së (Institutit i Shëndetit Publik, 2012).



**Figura 1.** Niveli i zhurmës për qytetin e Tiranës në zona të ndryshme. (Burimi: AKM, 2017)

Figura e mësipërme paraqet situatën aktuale të përhapjes së ndotjes akustike. Vlera e lejuar e ekspozimit ndaj zhurmave është 40 decibel; kjo ndotje shkaktohet si rezultat i qarkullimit të një numëri të lartë të automjeteve.

Qarkullimi i këtyre mjeteve në zona të ndryshme urbane dhe ato rurale përbënë dhe burimin kryesor të gjenerimit të zhurmave në mjedis. Zhurmat kryesisht vijnë nga përdorimi i borive të mjeteve si dhe zhurma të tjera që shkaktohen nga frenimi, zhurma e motorrit, zhurma nga sistemi i shkarkimit të tymrave dhe gazrave të mjeteve etj.



**Grafiku 1.** Tejkalimet në përqindje të standardit të OBSH të vlerave mesatare të zhurmave për të gjitha qytetet e monitoruara. (Burimi: AKM, 2017)

### Konkluzione dhe rekomandime

Sektori i transportit vazhdon të jetë problematik në mjedis duke shkaktuar ngrohjen globale, ndotjen akustike, grimcat e ngurta me përmasat PM10, PM2.5.

Politikat e transportit ndikojnë në cilësinë e ajrit, jetëgjatësinë dhe hapësirën e gjelbër. Avancimi i teknologjive bën të mundur përmirësimin e standardit të jetesës dhe ndryshimin e sjelljes ndaj mjedisit.

Hartimi politikave të përshtatëshme për transportin duhet të përfshijë gjerësisht efektet e transportit në komponentet e mjedisit si tokë, ajër, ujë.

Çështjet për mjedisin dhe transportin grupohen në këto fusha:

- Identifikimi dhe matja e ndikimeve në mjedis (nivelet e ndotjes, emetimet e zhurmave, etj).
- Zgjidhje teknologjike dhe sjelljes ndaj problemeve mjedisore nga transporti dhe përmirësimet ndaj tij është fokusuar në tre mënyra:

*Automjetet* - lehtësia e riciklimit, përdorimi i karburantit, zhurma e emetuar;

*Karburantet* - reduktimin e varësisë nga fosili karburanteve, uljen e emetimeve dhe përdorimin e energjisë;

*Infrastruktura* - zvogëlimi i tokës dhe zhurmës, ujit dhe ndotjes së ajrit.

Nevojiten ende kërkime për të identifikuar ato teknologji të cilat kanë të ngjarë të kenë sukses më të lartë në zbatim: lehtësia e përdorimit, zbatueshmëria e gjerë dhe kërkesat e kufizuara të infrastrukturës.

### **Literatura**

Cornman, D. (2003). Effects of Noise on Wildlife. Retrieved from Nature Sounds Society: <http://www.naturesounds.org/conservENW.html>

EEA, E. E. (2008). Climate for a transport change. TERM 2007: indicators tracking transport and environment in the European Union. Report 01, European Environment Agency, Copenhagen

EEA, E. E. (2009). Transport at a crossroads. TERM 2008: indicators tracking transport and environment in the European Union. Report 03, European Environment Agency, Copenhagen (June 2009)

(2012). Instituti i Shëndetit Publik. TIRANE

Malhotra, N. (2005). The importance of biodiversity. Delhi: The Association for Geographical Studies

Mjedisi SOT. (2016, shkurt 17). Efektet e Ndotjes Akustrike. Mjedisi SOT

SEPA, S. E. (2003). Environmental impact from different modes of transport. Stockholm

Transport and the Environment. Belgium: European Commission. (2009)

WHO, R. P. (2000). transport, environmental and health. Austria: World Health Organization

UNDP, (2010), Importance of biodiversity and ecosystems in economic growth and equity in Latin America and the Caribbean: an economic valuation of ecosystems, New York

Raporti i Gjëndjes në Mjedis 2016, Agjencia Kombëtare e Mjedisit (2017), Tirane