



ITS novice marec 2021

Uvodnik

Spoštovani člani S-ITS,

Priprave na letošnji virtualni simpozij ISEP 2021 so v polnem teku. Lansko leto smo bili zaradi pandemije primorani odpovedati ISEP, letos pa se ne glede na razmere le-ta vrača v virtualni preobleki pod sloganom »Pametna in zelena mobilnost za državljane in podjetja«.

Ker to predstavlja največji društveni dogodek, bi priložnost izkoristil za povabilo vsem članom in vašim sodelavcem, da se simpozija udeležite v čim večji meri in s tem pripomorate, da simpozij pridobiva na pomembnosti in veljavi. Dogodek bo letos glede na omejitve druženja prvič potekal v virtualnem okolju in sicer v ponedeljek 29. marca. Zagotovljenih imamo že kar nekaj zanimivih predstavitev tako domačih kot tudi tujih.

V vsaki številki znova se trudim pridobiti vašo pozornost, da bi tudi vi aktivno sodelovali pri pripravi društvenih novic s predstavitvijo vaših izdelkov ali projektov, ki ste jih izvedli s področja inteligentnih transportnih sistemov. Vaše prispevke prosim pošljite na info@sits.si.

Lep pozdrav,



dr. Robert Rijavec
Predsednik S-ITS

Novice članov društva S-ITS

Zmanjšanje števila vozil na avtocestah in hitrih cestah v letu 2020

DARS

V jesenskem drugem valu epidemije covid-19 in delnega zaprtja javnega življenja je Dars zabeležil velik medletni upad števila vozil, ki vozijo po slovenskem omrežju avtocest in hitrih cest. Medtem ko je število težkih vozil z maso nad 3,5 tone blizu lanski ravni, je po drugi strani število vozil do 3,5 tone precej manjše, pojasnjujejo na Darsu. Upad vozil na cestah je kar okoli 40-odstoten.

Na Darsu so postregli s podatki o prometu na petih glavnih avtocestnih krakih od spomladanske prve razglasitve epidemije covid-19. Iz njih je razvidno, da medletni upad v drugem valu epidemije ni tolikšen kot spomladi, saj je jesensko zapiranje dejavnosti manj izrazito kot v spomladanskih mesecih, prav tako precej bolj gladko poteka čezmejni tovorni promet.



Upad tovrnega prometa je tako v zadnjih tednih majhen, v prvih tednih po vnovični uvedbi epidemije pa je celo naraščal in bil v začetku novembra za nekaj časa celo rahlo nad ravnjo v enakem obdobju lani. V zadnjih nekaj tednih se število vozil z maso nad 3,5 tone medletno giblje rahlo nižje, sredi decembra je bil upad triodstoten. Na vrhuncu spomladanske koronske krize je bil sredi aprila medletni upad celo 53-odstoten, že sredi marca pa je strmoglavil na 40 odstotkov nižjo raven kot v enakem obdobju 2019. Po aprilski najnižji ravni je nato začel naraščati.

Skupno gledano je medletni upad števila vozil na avtocestah in hitrih cestah v zadnjih tednih okoli 40-odstoten, sredi decembra je bil npr. pri 37 odstotkih. Spomladi je promet medtem najprej hitro upadel in dosegel omenjeni 80-odstotni medletni upad, nato pa postopno naraščal in bil ob koncu prvega obdobja epidemije okoli 30 odstotkov pod lansko ravno. V poletnih mesecih se je nato povečal, a ni segel čez 10 odstotkov nižjo raven kot lani. Izjema je bil promet težkih vozil nad 3,5 tone, ki je sredi avgusta za kratek čas dosegel 20 odstotkov višjo raven kot v 2019, nato pa spet upadel na približno enako raven kot lani.

Drugače je pri vozilih do 3,5 tone, torej predvsem osebnih vozilih, kjer je upad prometa v celotnem jesenskem obdobju epidemije več kot 40-odstoten v primerjavi z enakim obdobjem lani. Giblje se med 40 in 50 odstotki, sredi decembra je bil 43-odstoten.

Kot pojasnjujejo na Darsu, so se močno zmanjšale dnevne migracije t. i. vinjetnih vozil na avtocestnem omrežju, kar pripisujejo zmanjšanju tranzitnega oziroma turističnega prometa, ukrepom pri omejevanju prehoda občinskih meja, koriščenju ukrepa dela na daljavo in drugim z epidemijo covid-19 povezanim razlogom. Še huje je bilo spomladi. Na vrhuncu spomladanskega dela epidemije je bil sredi aprila medletni upad števila vozil z maso do 3,5 tone celo 80-odstoten, nato pa kljub postopnemu povečevanju ostal močno pod lanskimi ravni.

Z avtocestno policijo do večje varnosti na avtocestah in hitrih cestah



REPUBLIKA SLOVENIJA
GOV.SI

DARS

Minister za notranje zadeve Aleš Hojs, minister za infrastrukturo Jernej Vrtovec, v. d. generalnega direktorja policije Andrej Jurič in direktor Družbe za avtoceste v Republiki Sloveniji Valentin Hajdinjak so podpisali sporazum o medsebojnem sodelovanju za izboljšanje varnosti na avtocestah in hitrih cestah v Republiki Sloveniji, ki definira tudi vzpostavitev avtocestne policije. Njen sedež naj bi bil v Postojni, v prvi fazi bodo posamezne enote na petih lokacijah. S posameznimi enotami, v katerih bo od 10 do 15 policistov, bodo pokrili celoten avtocestni križ.

V prvi fazi naj bi avtocestna policija prevzemala naloge, povezane z nadzorom prometa, v skladu z dolgoročnim razvojem policije pa tudi tiste elemente, ki jih imajo druge enote, torej preiskavo kaznivih dejanj in vse ostalo, kar spada v dejavnost policije na lokalni oziroma regionalni ravni. Ustanovitev avtocestne policije naj bi prispevala k dvema bistvenima ciljema: prvi je prometna varnost - na slovenskih avtocestah bo več reda, manj nesreč in mrtvih, zaradi avtocestne policije bo nadzor učinkovitejši, stalnejši in trajnejši. Glede na to, da se povečuje tudi število kaznivih dejanj na avtocestah, bo to pripomoglo k boljšemu raziskovanju in pregonu storilcev. Projekt naj bi bil končan v nekaj letih in takrat bo enota štela več 100 ljudi.



Policisti bodo v nadzorih cestnega prometa ugotavljali vožnjo na prekratki varnosti razdalji, prehitro vožnjo in nepravilno prehitevanje, pri tovornih vozilih pa predvsem tehnično neustreznost in preobremenjenost ter kršitve časa trajanja vožnje. Na področju kriminalitete se je povečalo tihotapljenje ilegalnih prebežnikov, tu so še tatvine, ropi, poškodovanja tuje stvari in goljufije. Zato je na avtocestah in hitrih cestah treba povečati prisotnost policistov, ki lahko nadzirajo in urejajo cestni promet ter se odzivajo na pojave različnih kriminalnih dejanj.

Minister Vrtovec na delovnem obisku na Poljskem o dvostranskem sodelovanju med državama na področju prometa in energetike



REPUBLIKA SLOVENIJA
GOV.SI

Minister za infrastrukturo Jernej Vrtovec je bil konec meseca februarja na delovnem obisku v Varšavi, kjer se je srečal s poljskim ministrom za infrastrukturo ter poljskim ministrom za podnebje in okolje. Bilateralni srečanja z ministroma sta bili namenjeni predvsem izmenjavi mnenj in pogledov na dosedanje dvostransko sodelovanje med državama, zlasti na področju prometa, infrastrukture ter energetike.

Vrtovec je poudaril, da si Slovenija želi okrepiti sodelovanje s Poljsko na področju pomorskega prometa. Povezanost z Baltsko-jadranskim koridorjem odpira nove možnosti za razširitev gospodarskega sodelovanja, predvsem za večji pretok blagovnih tokov preko Luke Koper, predvsem po izgradnji 2. tira, s čimer bo odstranjeno ozko grlo in zagotovljena dolgoročna zmogljivost infrastrukture železniškega prometa v Sloveniji.

V luči skorajšnjega predsedovanja Republike Slovenije Svetu EU je minister Jernej Vrtovec poudaril, da bo slovensko predsedstvo na področju prometa sledilo dvema ciljema, in sicer trajnosti in odpornosti. Promet je eden glavnih sektorjev za zagotovitev uspeha politike razogljičenja, hkrati pa je tudi eden izmed sektorjev, ki ga je pandemija najbolj prizadela, zato bo potrebno zagotoviti okrepanje sektorja je bil jasen slovenski minister.

Na dvodnevem delovnem obisku se je minister Vrtovec srečal s predstavniki upravnega odbora poljske razvojne banke BGK, ki je ena od glavnih investitork v Ivesticijski sklad Pobude treh morij. S sogovorniki je spregovoril o projektih pobude na področju prometa, ki so namenjeni povečanju prometne in energetske povezljivosti Slovenije s širšo regijo.

Minister Jernej Vrtovec se je srečal tudi s predsednikom uprave poljske letalske družbe LOT Rafałom Milczarskim, s katerim sta spregovorila o ponovni vzpostavitvi letalske povezave med državama, ki bo služila mobilnosti potnikov in blaga ter koristila našemu gospodarstvu.

Ekoradar

Koncentracije delcev črnega ogljika, ki so večinoma tudi posledica prometa, imajo negativne posledice na zdravje ljudi, saj zaradi svoje majhnosti prodrejo globoko v pljuča. Z namenom meritev črnega ogljika v zraku so na štajerskem postavili Ekoradar, ki ga razvija podjetje Aerosol, ki lahko meri tudi neposredno onesnaženost posameznega avtomobila v prometu.



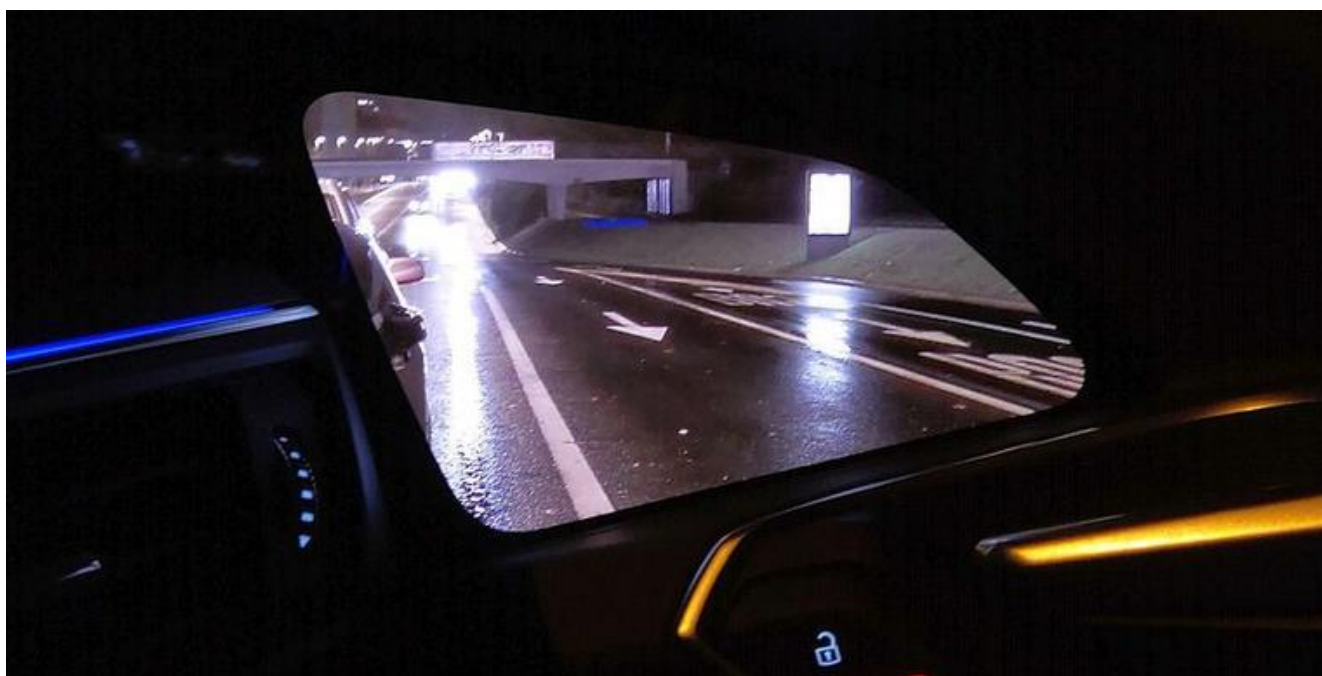
Po nekaterih podatkih naj bi zaradi onesnaženosti zraka v Sloveniji umrlo 1700 ljudi na leto. To je več kot petnajstkrat več, kot je številka umrlih v prometnih nesrečah. Morda zato, ker ta ubijalec ni tako očiten kot tisti na cesti. Črni ogljik je tisti mali delec, ki bruseljske inženirje sili, da znova in znova zastrujejo okoljske standarde.

Črni ogljik je produkt nepopolnega zgorevanja goriv, ki vsebujejo ogljik, torej predvsem fosilnih goriv in lesa. Je drugi najpomembnejši povzročitelj segrevanja planeta, saj zaostaja le za ogljikovim dioksidom, obenem pa ima zaradi svoje majhnosti, saj delci prodrejo globoko v pljuča, od tam pa se po krvi prenesejo po celem telesu, in velike specifične površine dokazane negativne posledice na zdravje ljudi. Glavna vira črnega ogljika sta promet in kurjenje biomase v manjših kuriščih.

Tehnologije, ki bodo kmalu v avtomobilih...ali pa so že v njih

Strokovnjaki napovedujejo, da se bodo avtomobili v naslednjih petih do desetih letih spremenili bolj kot pa so se v zadnjih petdesetih letih, za kar so zaslužni predvsem izboljšana prometna varnost, zniževanje emisij škodljivih snovi in odvzemanje obremenitev zaradi vožnje voznikom. K temu je veliko pripomogla tudi evropska agencija za preverjanje avtomobilske varnosti EuroNCAP, ki si je v zadnjih letih zelo prizadevala za izboljšave na tem področju. Tudi po njeni zaslugi že danes v avtomobilih najdemo vrsto asistenčnih in varnostnih pripomočkov, ki jih še pred nekaj leti ni bilo.

Več kot polovica avtomobilov po svetu je trenutno že povezanih s spletom, v prihodnosti pa bodo vsi. Komunicirali bodo lahko med seboj, s prometno infrastrukturo in »internetom stvari« ter podatke uporabili za opozarjanje pred nevarnostmi in ovirami na poti ter navsezadnje za avtonomno vožnjo.



Ena od prihodnjih novosti je virtualno vzvratno ogledalo. Namesto klasičnih vzvratnih ogledal je na vsaki strani avtomobila tam, kjer bi običajno bila ogledala, video kamera, ki posnetke pošilja zaslonom v kotih potniške kabine. Kamere v nasprotju z ogledali povzročajo manj hrupa in zračnega upora, zmanjšajo pa tudi mrtve kote in v slabih vremenskih ali svetlobnih pogojih izboljšajo vidljivost. Kameri vidni kot samodejno prilagajata vožnji po avtocesti, skozi ovinke ali parkiranju, zasloni pa so občutljivi za dotik, zato jih voznik namesto s posebnimi stikali upravlja neposredno z drsenjem prsta po površini zaslona.

Kamere v ohišju vzvratnih ogledal in v maski hladilnika lahko pokrov motorja naredijo za voznika nevidnega. Na zaslonu infozabavnega sistema se mu namreč lahko prikazuje slika območja pod sprednjim delom avtomobila. Voznik se zato

laže znajde na tesnih parkirnih prostorih, med robniki ali pa med vožnjo če zahtevnejšo podlago.

Po zaslugi inteligentnih žarometov bo stvar preteklosti kmalu postalo nerodno ročno preklapljanje med dolgimi in kratkimi lučmi, ki ga marsikdo ni večč, prav tako pa tudi začasno zmanjšanje osvetljenega polja po zatemnitvi dolgih luči. Inteligentni matrični žarometi po zaslugi matrično razporejenih polj led svetilk, ki se lahko izklaplajo po segmentih, namreč zasenčijo le tisti del svetlobnega polja, ki bi zaslepil mimovozeče ali mimoidoče. Poleg tega se jim glede na vozne in vremenske pogoje samodejno prilagajata tudi doseg in intenzivnost svetlobnega snopa.

Če boste hoteli v avtomobilu ohraniti zasebnost ali zgolj preprečiti bleščanje močne svetlobe, vam ne bo treba vgrajevati zastorov, saj bo to šipa naredila za vas. V avtomobilske šipe ali njihove dele bodo namreč vgrajena tipala, ki bodo zaznala močno svetlobo in s samodejno zatemnitvijo stekla preprečila, da bi ta motila potnike ali pa bi se notranjost avtomobila preveč segrevala. Po zaslugi tehnologije filma s tekočimi kristali bo steklo mogoče tudi ogreti brez uporabe posebnih grelnih žičk.

Inteligentne gume bodo voznikom in operaterjem avtonomnih avtomobilov zagotavljale aktualne podatke o globini utorov na tekalni površini ali njeni temperaturi. Nekatere gume že danes uporabljajo električno prevodne sestavine gume, da neprestano spremljajo njeno strukturo in voznika alarmirajo, če se pnevmatika giblje zunaj varnih omejitev ali če jo kaj predre. Sedanja tipala tlaka lahko voznika opozorijo šele tedaj, ko v gumi pade tlak. Obetajo se tudi integrirani mikroprocesorji, ki bodo nastavljali zračni tlak in širino obroča, s čimer se bo voznim pogojem prilagajala tudi tekalna površina gume. Na gladkih suhih površinah bo guma denimo ožja in z višjim zračnim tlakom, na spolzkah pa se bo tekalna površina razširila, zračni tlak v gumi pa zmanjšal.



Sistem, ki bi v primeru, da voznik ni sposoben vožnje, avtomobil varno umaknil iz prometa, deluje s pomočjo kamer, ki spremljajo voznika, zaznajo, če ni pozoren na vožnjo ali je z njim kaj narobe, in ga opozorijo. Če se ne bo odzval, bo avtomobilu ukazal ukrepanje in ta bo samodejno ustavil ob robu ceste ali povečal občutljivost drugih asistenčnih sistemov, kakršen je sistem za ohranjanje vozila na voznem pasu. Razvoj sistema je del prizadevanj za omejitev prometnih nesreč, ki so v devetdesetih odstotkih posledica človeške napake. Uporabili bi ga lahko tudi za varno predajo vozniških dolžnosti med voznikom in avtomobilov, ko bodo ti lahko vozili popolnoma avtonomno.

Pri obogateni resničnosti gre za to, da se analogno sliko okolice, ki jo vidi voznik, obogati z vstavljenimi digitalnimi prikazi. Podatke s tipal v avtomobilu in na njegovi zunanosti sistem združi s podatki s spleta in z njihovo pomočjo spremlja okolico avtomobila ter si ustvari 360-stopinjsko sliko območja, po katerem se giblje avtomobil in v katero so vključeni tudi drugi uporabniki cest in njihova infrastruktura. Če avtomobil vozi avtonomno, se na notranjost šip lahko projicirajo podatki iz virtualnega sveta, če pa je voznik aktiven, pa se mu na šipe projicirajo podatki, ki so pomembni za vožnjo. Na ta način mu pogleda ni treba spuščati s ceste, saj se mu vsi pomembni podatki prikažejo na mestih, kamor je usmerjen njegov pogled.

Na spletu si podatkov ne bodo delili le avtomobili, ampak jim bo informacije o prometu posredovala tudi cestna infrastruktura. Veliko podjetij že dolgo razvija tehnologije za komunikacijo med avtomobili in okolico, ki bodo razbremenile voznike in sploh omogočile avtonomno vožnjo.

EU in svetovne ITS novice

Prehitri Britanci se bodo izmuznili radarjem

Britanski vozniki bodo za svoje prekrške v Evropi kmalu lahko nekaznovani, saj brexit končuje tudi samodejni prenos kršiteljev med državami. Že več let namreč v Evropski uniji velja ureditev, ki omogoča pošiljanje podatkov o prometnih prekrških med državami članicami. Kdor torej prekršek naredi v tuji državi, dobi obvestilo o njem in potrebne podatke za plačilo globe na svoj dom.

Britanski odhod iz Evropske unije bo končal tudi to prakso. Zaskrbljeni so predvsem Francozi, ki letno na svojih cestah ujamejo več kot pol milijona prehitrih britanskih voznikov. To v državno blagajno prinese kar 60 milijonov evrov, čemur se (poleg prometne varnosti) ne želijo odreči. Francija tako načrtuje dvostranski dogovor z Veliko Britanijo, ki bi še naprej omogočal delitev prekrškarjev med državama. Podoben dogovor ima Francija že s Švico.

Tako kot trenutno prehitrih britanskih voznikov samodejni radarji ne bodo kaznovali v državah EU, velja tudi nasprotno. Prehitri "evropski" vozniki na cestah britanskega otočja bodo lahko ostali nekaznovani. Izjema pa so prekrški, ki bi jih policisti ujeli z ročnimi radarji in voznike lahko kaznovali na licu mesta.



Spremljanje varčnosti vožnje

Od 1. januarja morajo vsi na novo izdelani avtomobili in lahka gospodarska vozila spremljati, kako varčno vozite, podatke pa shranjevati v bazo za kasnejšo obdelavo in nove ukrepe. Članice Evropske unije so se namreč na ravni povezave zavezale do leta 2030 znižati izpust toplogredni plinov za najmanj 50 odstotkov, do leta 2050 pa doseči ogljično nevtralnost. Promet je pri tem prepoznan kot eden ključnih virov za toplogredni CO₂. Zato je bila sprejeta obsežna zakonodaja, ki naj ne bi pomagala Evropi ne le izvajati zaveze iz Pariškega okoljskega sporazuma, temveč bi prinesla tudi pozitivne rezultate za potrošnike. Kot eden od ukrepov je z letom 2021 začela veljati uredba Evropske komisije 2017/1151 v delu, ki govori o napravah za "spremljanje porabe goriva in/ali električne energije na vozilu" s kratico OBFCM (On-Board Fuel Consumption Monitoring).

Šlo naj bi za eno ključnih orodij pri snovanju bolj učinkovitih ukrepov in je bilo uvedeno predvsem zaradi velikanskih razlik med laboratorijskimi testi emisij novih avtov in dejanskimi izpusti v prometu, še posebej po nekaj letih življenjske dobe.

Vsa nova vozila kategorij M1(osebni avti) in N1 (lahka gospodarska vozila) morajo po novem imeti prilagojeno strojno ali programsko opremo na način, da lahko shranjujejo točne, a anonimizirane podatke o ekonomičnosti vožnje. Zbirajo se podatki, kot so skupna količina porabljenega goriva v celotni življenjski dobi, skupna prevožena razdalja v življenjski dobi, hitrost vbrizgavanja goriva v motor in hitrost vozila. Hibridno ali električno vozilo pa mora beležiti primerljive podatke o porabljeni električni energiji.

Do leta 2026 bosta Evropska komisija oziroma Evropska okoljska agencija podatke le zbirali in niso predvideni nobeni novi ukrepi. Šele na podlagi realnih podatkov iz prometa bodo sprejemali odločitve, ki bodo omogočale, da se razlika pri izpustih nekega avta med odobritvijo in dejansko rabo ne bo večala, temveč zmanjševala.



Prihajajoči dogodki

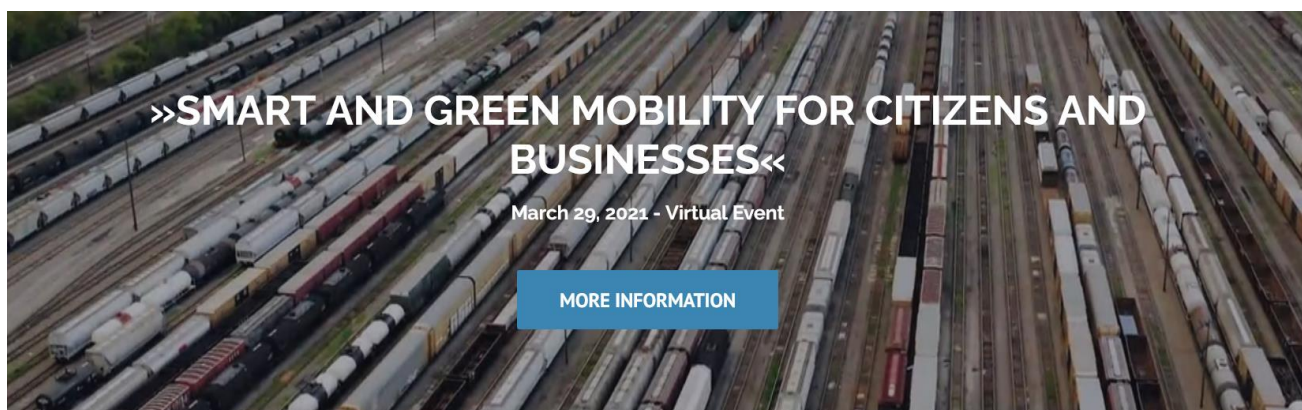
ISEP se vrača in vas vabi k udeležbi 29. marca 2021

ISEP20-21

Lansko leto smo bili zaradi pandemije primorani odpovedati ISEP, letos pa se ne glede na razmere le-ta vrača v virtualni preobleki pod sloganom »Pametna in zelena mobilnost za državljane in podjetja«.

29. mednarodni simpozij o elektroniki v prometu po potekal 29. marca in k udeležbi vabi avtorje in prispevke s področja inteligentnih transportnih sistemov in storitev (ITS) za potnike in tovor v povezavi z vozili na cestah (avtomobili, avtobusi in tovornjaki), zračnega prometa (letala in brezpilotna letala vozila), železnic (vlaki, podzemne železnice in tramvaji) in vodnega prometa (npr. ladje).

Strokovnjaki bodo na plenarnem zasedanju in tehničnih sejah govorili o izzivih pametne in zelene mobilnosti.



V kolikor želite na konferenci sodelovati s člankom in predstavitevijo vas prosimo, da povzetek prispevka v elektronski obliki posredujete programskemu odboru s pomočjo prijavnega sistema na spletni strani www.isep.si. Vsi članki bodo pregledani, sprejeti članki pa bodo objavljeni v zborniku simpozija.

Več informacij na www.isep.si ali na info@sits.si ali info@isep.si.

27. Svetovni ITS kongres med 11. in 15. oktobrom 2021 v Hamburgu



ERTICO-ITS EUROPE, v tesnem sodelovanju s svojimi regionalnimi partnerji, organizira 27. Svetovni kongres in razstavo o inteligentnih transportnih sistemih in storitvah. Kongres bo potekal med 11. in 15. oktobrom 2021 v Hamburgu.

Z geslom "Experience future mobility now", se bo kongres osredotočil na prikaz pametnejše, čistejše in hitrejši mobilnosti prihodnosti.

Kongres bodo tematsko sestavljale tri sekcije:

- Predavanja in predstavitve zadnjih dognanj s področja ITS,
- Demonstracije uporabe storitev ITS širom sveta,
- Razstavnih del s predstavitvijo podjetij, ki se ukvarjajo z ITS.

Glavne teme letošnjega kongresa:

- Avtonomna in povezana vožnja,
- Mobilnost kot storitev,
- Prevoz blaga iz pristanišč do strank,
- Inteligentna infrastruktura,
- Nove storitve novih tehnologij,
- Rešitve za mesta in njihove prebivalce.



Več informacij o vsebini kongresa je dostopnih preko spodnje spletne povezave
<https://itsworldcongress.com/>

Nekaj predstavitvenih video vsebin pa je prisotnih preko spodnje uradnje povezave:

https://www.youtube.com/channel/UCZamlkXC10RkcaHN9PsDf2A?view_as=subscriber