



Empowered lives.
Resilient nations.

EKO-VOŽNJA

Lazar Divjak, UNDP Srbija

Novica Mićević, Sekretarijat za saobraćaj

Mirjana Jovanović, GSP Beograd

RESPONSIBLE ENVIRONMENT AND ENERGY MANAGEMENT

TRANSPARENT AND ACCOUNTABLE GOVERNANCE

EMPOWERED AND INCLUSIVE SOCIETY

Kontekst projekta

- Podrška održivom saobraćaju u Gradu Beogradu
- Redukcija emisija štetnih gasova
- Komponente projekta:
 1. Pripremna faza za donošenje POUS
 2. Pospešivanje upotrebe bicikla kao prevoznog sredstva
 3. Edukacija najmlađih o zelenoj mobilnosti i poboljšanje bezbednosti saobraćaja
 4. Eko-vožnja
- Jačanje kapaciteta i održivost

Eko-vožnja

- Tehnika vožnje sa ekološkim, ekonomskim i bezbednosnim koristima
- Program dodatne obuke profesionalnih vozača u cilju promene navika
- Stvaranje prve klase instruktora eko-vožnje i dalje širenje znanja

Eko-vožnja - program obuke



- Tri grupe polaznika:
 - Postojeći instruktori
 - Vozači – budući instruktori
 - Vozači

- Automobili i autobusi se svakodnevno kreću ulicama grada
- Kako smanjiti zagađenje da bi bili bolji uslovi za život u gradu

- Obuka instruktora za Eko vožnju donosi višestruke ekološke i ekonomske koristi
- Eko vožnja podrazumeva ekonomičniju upotrebu stepena prenosa, kočnica, prilagodljiviji i bezbedniji način vožnje bez nepotrebnih i naglih ubrzanja i usporenja
- Eko vožnja smanjuje potrošnju goriva, buku i zagađenje, a stvara zdravije okruženje za pešačenje i bicikliranje

Zbog značaja uvođenja Eko vožnje planira se uključenje sledećih institucija:

- JKP Gradsko saobraćajno preduzeće - prvenstveno,
- JKP Gradska čistoća,
- JKP Parking servis,
- Gradska uprava grada Beograda,
- Saobraćajni fakultet u Beogradu,
- Srednja saobraćajna škola u Beogradu



- GSP obavlja prevoz na 12 gradskih opština, putem mreže koja ima 138 linija : 120 autobuskih, 11 tramvajskih i 7 trolejbuskih, ukupne dužine 1877,78 km.
- GSP danas ima 5971 zaposlenih od čega je 2961 vozača u linijskom prevozu: 2228 vozača autobusa, 300 vozača trolejbusa i 433 vozača tramvaja
- U inventaru ima ukupno 1206 vozila od čega je: 848 autobusa, 131 trolejbus i 227 tramvaja.
- U 2012 godini GSP je: ostvario 77.822.343,00 km i prevezao 462.212.813 putnika.
- Prosečna potrošnja dizel goriva radnim danom je oko 100.000,00 litara

- GSP je 2007 godine započeo sistem uvođenje kvaliteta i 2008 godine se sertifikovao za standard ISO 9001:2000 i 2012 se resertifikovao za ISO 9001:2008, a 2009 se sertifikovao za sistem zaštite životne sredine ISO 14001:2004.

- U okviru preduzeća, s obzirom na osnovnu delatnost: posebna pažnja se poklanja radu sa vozačima.

Sa vozačima se radi kako pri prijemu u GSP, tako i dalje kontinualno tokom njihovog rada na linijama. Sprovode se obuke, radi se kontrola na terenu, a na osnovu nje doobuke.

U samim standardima, okviru master liste sistemskih dokumenata, propisane su i procedure obuke: zahtev za obuku, plan obuke i provere kompetentnosti, dnevnik obuke i izveštaj o praćenju efektivnosti obuke.

- Od 2006 godine GSP u programu doobuke vozača koristi uputstva DIREKTIVE EC 59/2003, po kojoj svaki vozač u periodu od 5 godina treba da ima 35 sati doobuke.

Program doobuke sada ima ukupno 12 vežbi, koje se prema potrebi na koju ukaže praksa menjaju.

Jedna od vežbi koja je važna za smanjenje potrošnje goriva je vežba tehnika vožnje a primenjuje se kod autobusa i trolejbusa.

Tehnika vožnje - autobusi (smanjenje potrošnje goriva)



- Ova vežba je u okviru mogućnosti optimizacije potrošnje goriva, primenom odgovarajućih pravila vožnje.

U okviru ove vežbe objašnjena je tehnika vožnje i vozači su upoznati sa uticajem lokalnih uslova na potrošnju goriva, kako vozač može da prilagodi ponašanje u vožnji lokalnim uslovima (stanje puta, vlažnost kolovoza, pokrivenost snegom i ledom, suv kolovoz, usponi i padovi duž trase, gustina saobraćaja, itd.), kako može da izvrši rekapitulaciju faktora koji pozitivno utiču na potrošnju goriva, da na optimalan način iskoristi obrtni momenat, da menja stepen prenosa u pravom momentu, da koristi merač broja obrtaja i fleksibilni sektor optimalne brzine prilikom vožnje, uzima u obzir snagu motora i prilagođava broj obrtaja motora promenom stepena prenosa, kako da koriste kočnice, i kako da iskoriste inerciju.

Tehnika vožnje - trolejbusi (smanjenje potrošnje energije)



- Ova vežba je u okviru mogućnosti optimizacije potrošnje energije primenom određenih pravila vožnje (rekuperacija električne energije).

Upotrebom električne kočnice, tokom procesa kočenja, elektromotor trolejbusa postaje generator električne energije i višak električne energije koji se javlja tom prilikom preko oduzimača struje sa kontaktne mreže šalje se na mrežu. Ukoliko se u neposrednoj blizini nalazi neki drugi trolejbus, taj višak struje može poslužiti kao izvor energije za napajanje potrošača tog drugog trolejbusa. Na taj način vozač tokom kočenja električnom kočnicom, može ostvariti uštede u potrošnji električne energije.

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Vozači: autobusa, trolejbusa i tramvaja



- Obuka iz zaštite životne sredine i obuhvata:
 - značaj životne sredine;
 - opšte o životnoj sredini;
 - zagađivanje životne sredine;
 - zakoni iz oblasti zaštite životne sredine;
 - interni propisi u GSP "Beograd" iz oblasti zaštite životne sredine
- Održivi razvoj;
 - koncept održivog razvoja;
 - principi održivog razvoja



- Politika zaštite životne sredine u GSP "Beograd":
 - privrženost preduzeća zaštititi životne sredine na svim lokacijama;
 - kontinualno poboljšanje kvaliteta životne sredine;
 - rasprostranjenost vrednosti zaštite životne sredine u celom preduzeću;
 - usklađenost sa zahtevima standarda ISO 14001:2004;
 - podrška rukovodstva u ostvarivanju politike;
 - obrazovanje i obuka radi unapređenja znanja i sposobnosti svih zaposlenih u pogledu njihovih aktivnosti koji se tiču životne sredine



- Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine.
 - smanjenje emisije štetnih izduvnih gasova (CO, NOX, CH, čestica) iz vozila;
 - povećanje efikasnosti korišćenja i održanje: energije, vode, goriva i ulja;
 - učiniti odgovornost prema zaštite životne sredine delom našeg svakodnevnog rada.
- Osim teoretskog dela, prikazuju se kratki filmovi o nastanku i lokalizaciji početnih požara kod autobusa, tramvaja i trolejbusa (koje je kao i ostale edukativne filmove GSP snimao u svojoj režiji) a nakon toga kandidati polažu praktični deo iz protivpožarne zaštite na PP aparatima.
- Vozač je nakon obuke:
 - svestan emisije štetnih izduvnih gasova (CO, NOX, CH, čestica) iz vozila
 - poseduje odgovornost prema zaštiti životne sredine
 - upoznat je sa načinom kako on svojim ličnim radom može uticati na poboljšanje uslova životne sredine

- Naporedo sa ovim obukama GSP je 2009 godine pokrenuo projekat normiranja potrošnje goriva prema tipu vozila i liniji.

U martu 2009 godine na nivou GSP-a je formirana Komisija sa zadatkom da na osnovu izveštaja komisija iz autobuskih pogona, izvrši normiranje potrošnje goriva po tipu vozila i liniji. Utvrđeni su tehnički uslovi za vozila, odabrani vozači i komisije su vršile kontrolu na terenu. predloženi su normativi, koji su se u praksi proveravali u dužem periodu.

U 2012 god. je ponovo formirana Komisija na nivou GSP-a sa zadatkom da izvrši proveru svih normativa i po potrebi utvrdi nove. Komisija je završila svoj rad, utvrdila normative, i napravila predlog Pravilnika i normativa za potrošnju pogonskog goriva po tipovima autobusa.

Pravilnik je usvojen na sednici Upravnog odbora GSP-a i na snazi je od 16. marta 2013 godine.

Iz svega iznetog se vidi da GSP Beograd veliku pažnju poklanja radu sa vozačima jer su pored unapređenja tehničkih rešenja, oni jedan od važnih faktora delovanja na smanjenje potrošnje goriva a samim tim i na očuvanje naše životne sredine



Hvala na pažnji