



**Ekošola**

## PRIMER UPRAVLJANJA Z VOZNIŠKIM PARKOM ZA ZMANJŠANJE PORABE GORIVA

Andrej Prašnikar  
SPSŠB Ljubljana  
Ptujška 6, SI –  
1000 Ljubljana, Slovenija  
[andrej.prasnikar@spssb.si](mailto:andrej.prasnikar@spssb.si)



SPSŠB  
Ljubljana



**MEDNARODNA KONFERENCA O ODGOVORNEM RAVNANJU S HRANO  
IN DRUGI PRIMERI DOBRIH PRAKS PROGRAMA EKOŠOLA  
Ljubljana, 15. december 2016, Dijaški dom Ivana Cankarja**

- CILJ PROJEKTA

Dijakom smo predstavili primer zmanjševanja porabe goriva s pomočjo spremljanja vozil voznega parka preko sistema CVS Mobile. Namen je bil zmanjšanje stroškov v transportnih podjetjih in koristne posledice z ekološkega stališča v obliki zmanjšanja izpustov, ki nastajajo pri uporabi pogonskih goriv. Z dijaki smo najprej izvedli uvodno anketo, sledila je predstavitev teoretičnega dela in rezultatov primera upravljanja z voznim parkom. Dijakom je bil opisani primer predstavljen in podrobno razložen. Izveden je bil tudi računski primer za predstavljeno testno floto vozil. Sledila je analiza rezultatov, kjer so bile poudarjene posledice ekološkega ravnanja in delovanja v smislu varovanja okolja, ki ga lahko dosežemo s svojim premišljenim ravnanjem in kvalitetno organizacijo pri upravljanju voznega parka. Predstavljene so tudi škodljive posledice izpušnih plinov pri zgorevanju dizelskega goriva in vpliv le teh na okolje in prebivalstvo



## AKTIVNOSTI

- Uvodna anketa
- Razlaga zmanjšanja porabe goriva na primeru sledenja vozil
- Rezultati nadzora in organizacije
- Ekološki pomen zmanjšanja porabe goriva
- Negativni učinki izpušnih plinov na okolje
- Uporaba rezultatov pri računskih nalogah
- Zaključna anketa
- Strokovna ekskurzija MOS Celje

# DELOVANJE SISTEMA CVS

Poraba goriva in z njo povezani toplogredni plini so odvisni tudi od načina vožnje.



## PREDNOSTI UPORABE SISTEMA SLEDENJA

- 63 % zmanjšanje stroškov za komunikacijo (mobilni telefon)
- 50 % krajši čas dela prometnika – dispečerja
- 8 % več opravljenih kilometrov – večja storilnost
- manj administrativnega dela (obdelava potnega naloga in pripadajoče dokumentacije, izračun porabe goriva)
- natančnejši nadzor nad porabo goriva
- alarmiranje ob prekomernem odstopanju porabe goriva
- evidenca porabe goriva z možnostjo kontrole po opravljeni storitvi
- zmanjšanje možnosti napak (počitki, delovni čas voznika)

- PODATKI ZA RAČUNSKÉ PRIMERE

- Podatki računskega primera iz predstavitve:
- Povprečna prevožena razdalja enega vozila na mesec 10. 000 km
- Registrirana tovorna vozila v SLO na dan 31.12.2015 : 97.458 vozil (podatek statističnega urada RS)
- Zmanjšana poraba goriva za 8 % (podatek pridobljen v raziskavi)
- Povprečna poraba goriva na vozilo 34 l/100 km (podatek pridobljen v raziskavi , testna skupina)

## REZULTATI IZRAČUNOV ( Za registrirana tovorna vozila v SLO)

- Zmanjšanje porabe goriva na vozilo/mesec ( 3400 l/mesec)
- Izračun manj proizvedenega ogljikovega za vsa vozila v SLO/mesec  
(87809,658 t/mesec)
- Izračun manj proizvedenih dušikovih oksidov za vsa vozila v SLO/mesec  
(77,966 t/mesec)
- Izračun proizvedenih trdnih delcev za vsa vozila v SLO/mesec  
(4,872 t/mesec)

## REZULTATI ANKET IN ANALIZA

- Pravilnih je bilo  $31/(4*54) = 13,833 \%$  odgovorov
- Rezultati zaključne ankete :
- Pravilnih je bilo  $179/(4*54) = 82,870 \%$  odgovorov



Anketa kaže na slabo predstavo dijakov o številu vozil, porabljenem gorivu ter posledično o količini proizvedenih izpustov. Analiza prve ankete je bila izvedena šele po drugi opravljeni anketi ob zaključku projekta. Po izvedeni drugi anketi je vidno izboljšanje znanja o obravnavani tematiki. Dijaki so po izvedenem projektu pri pouku stroke še večkrat spraševali o možnostih nadgradnje obstoječih sistemov v smislu izboljšanja glede ekologije in zmanjšanja izpustov v okolje. Vse predstavljeno dokazuje, da je tema aktualna za dijake. Dokazali smo, da že z majhnimi finančnimi vložki in ekološko osveščenostjo lahko dosežemo rezultate, ki prispevajo k izboljšanju našega ekosistema.

- **LITERATURA**

- <http://www.cvs.si/index.php?id=4>

- <http://www.viator-vektor.com>

- [http://www.auto.net/ro/?f=showCar&car\\_id=20968](http://www.auto.net/ro/?f=showCar&car_id=20968)

- CVS MOBILE, informacijske rešitve, d. d.

- Gorenšek, T. ICTS 2005: Optimizacija logističnega poslovanja s pomočjo integriranega sistema za navigacijo in sledenje (Via-Vek)

- Vučko, S. 2010. Komunikacijsko-navigacijski sistem za upravljanje flote tovornih vozil v cestnem transportu. Ljubljana. INTER-ES

- Programska aplikacija CVS-mobile ver1.6.108

- Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom)

- [http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r01/predpis\\_ZAKO3781.html](http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r01/predpis_ZAKO3781.html)



HVALA ZA  
POZORNOST