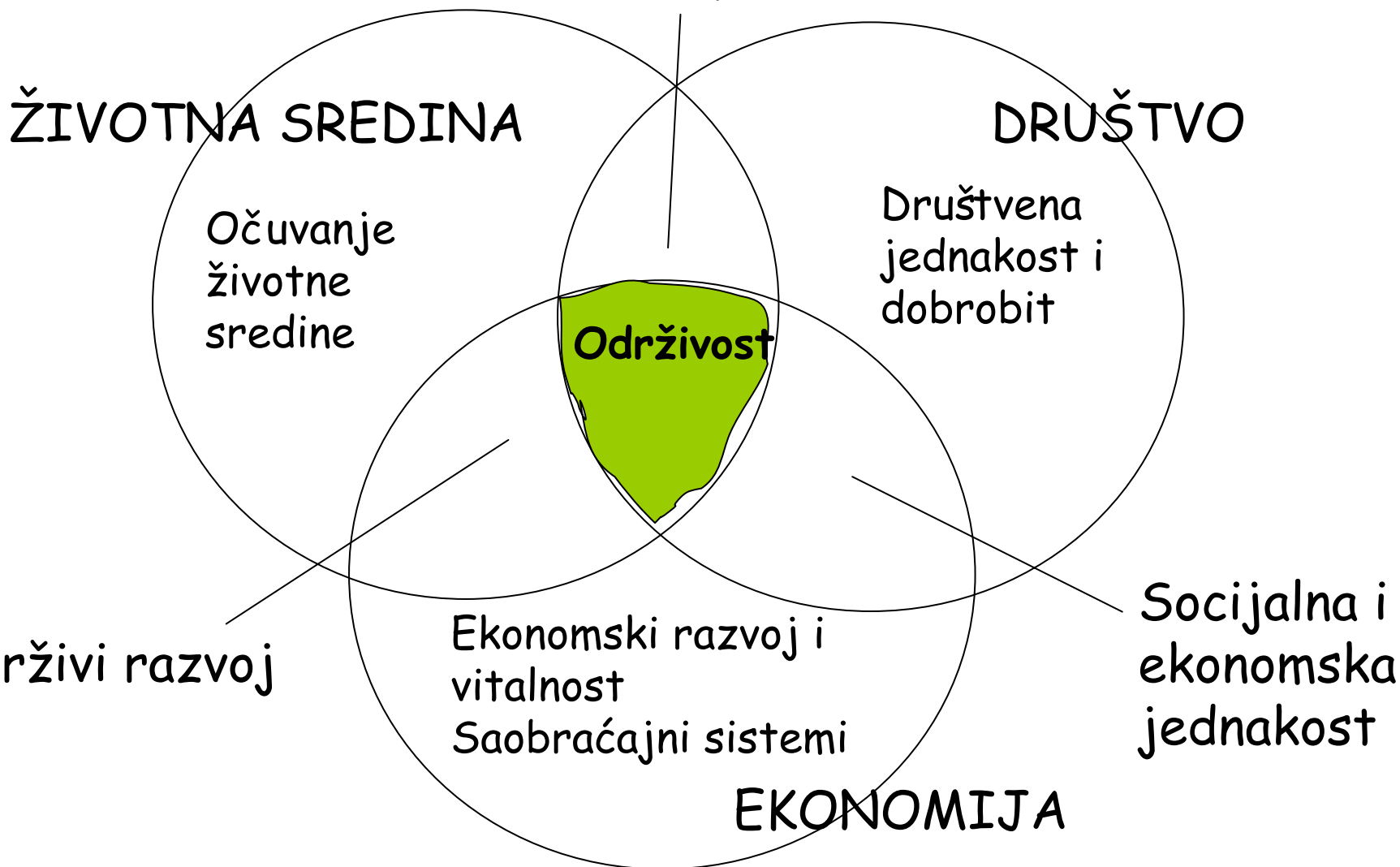


ODRŽIV TRANSPORT

Održivi transport je aspekt *globalne održivosti* koja podrazumeva da zadovoljenje egzistencijalnih potreba sadašnjosti ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe.

Društveni opstanak



ODRŽIV RAZVOJ

Suština je u jednostavnoj ideji o obezbeđivanju boljeg kvaliteta života za sve

Razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe bez ugrožavanja mogućnosti da buduće generacije zadovolje svoje sopstvene potrebe. To znači da istovremeno treba ispuniti četiri ne uvek komplementarna cilja:

- obezbeđivanje društvenog napretka koji uvažava potrebe svih,
- obezbeđivanje efikasne zaštite životne sredine,
- pažljivo korišćenje i trošenje prirodnih resursa i
- održavanje visokog i stabilnog nivoa ekonomskog rasta i zaposlenosti.

Koncept održivog razvoja

sa podjednakom važnošću uzima u obzir

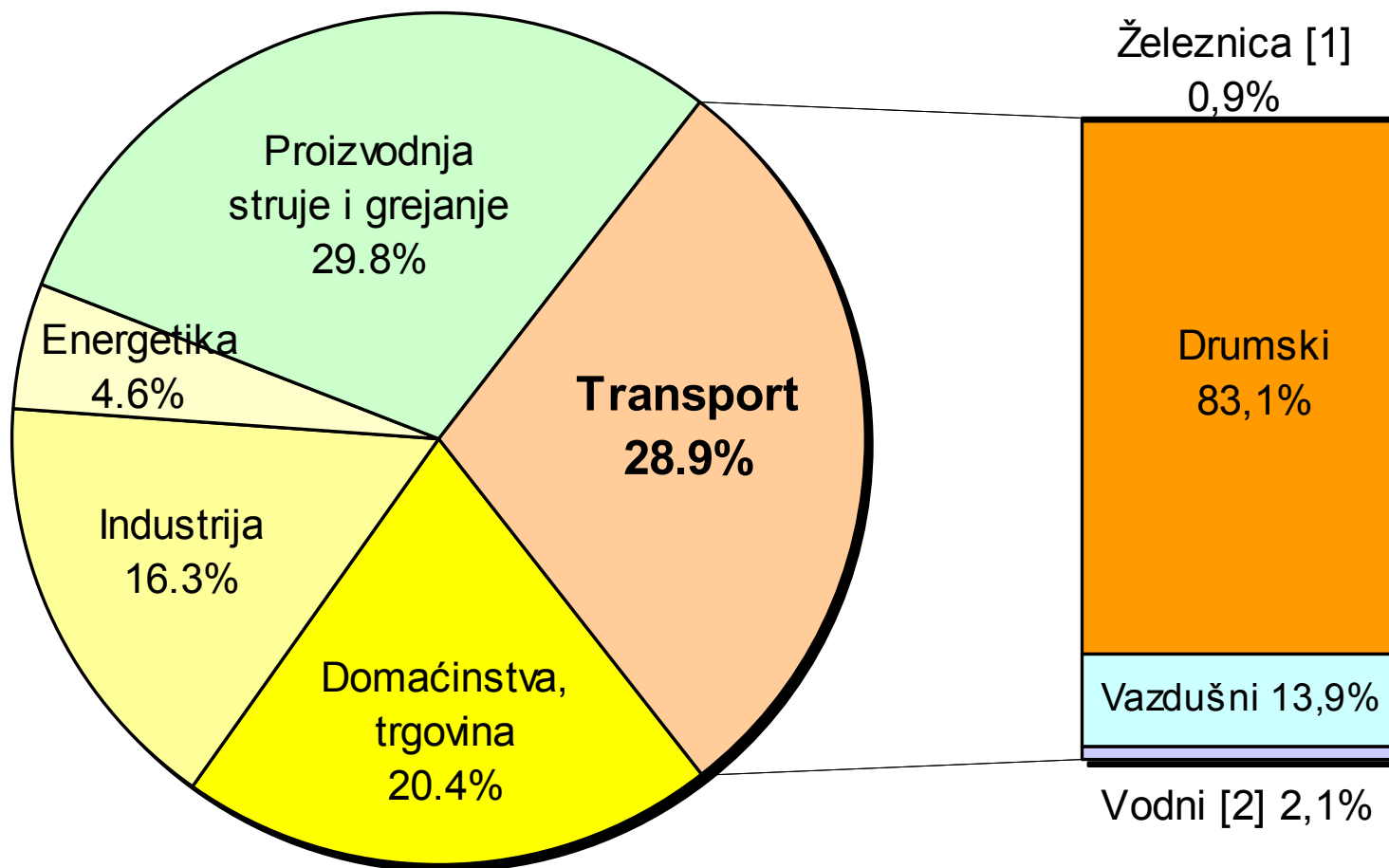
- Ekološke
- Socijalne
- Ekonomske

ciljeve.

- **Agenda 21** - svobuhvatni plan za dostizanje održivog razvoja u celom svetu - definisani su principi održivog razvoja - usvojile su je države članice UN na samitu u Rio de Ženeiru 1992. godine
- **Protokol iz Kjota** - je potvrdio potrebu za smanjenjem emisije gasova koji izazivaju efekat staklene bašte kako bi se zaštitila životna sredina i kontrolisala promena klime - dokument potpisan od strane oko 180 zemalja, decembra 1997. godine
- ...
- Praćenje implementacije koncepta održivog razvoja - pokazatelji implementacije



Učešće u emisiji CO2 u EU tokom 1999.



[1] Bez fosilnih goriva za proizvodnju struje

[2] Uključujući prevoz putnika i zabavu

(podaci sa Eurostat)

Održivi transport - definicija

Kanadski centar za održivi transport

- Pod održivim transportnim sistemom podrazumeva se takav sistem:
 - koji omogućuje bezbednu realizaciju prevoznih potreba pojedinaca i društva ne ugrožavajući zdravlje ljudi i ekosistem, uz jednakost unutar i između generacija,
 - koji je ekonomski dostupan, efikasan, nudi izbor između vidova transporta i podržava promenljivu privredu i
 - koji smanjuje emisije i otpad u okviru mogućnosti planete, minimizira potrošnju neobnovljivih energetske izvora, ograničava potrošnju obnovljivih resursa do granica njihove održive proizvodnje,
 - ponovo koristi i reciklira svoje komponente i minimizira korišćenje zemljišta i nivo buke.

Održivi transport - definicija

Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
(Organization for Economic Cooperation and Development)

- Održivi transport je transport koji ne ugrožava zdravlje ljudi i ekosistema i koji realizuje transportne zahteve tako da
 - upotrebi obnovljive resurse na nivou koji je ispod stope njihove regeneracije i
 - upotrebi neobnovljive resurse na nivou koji je ispod stope razvoja obnovljivih supstituta

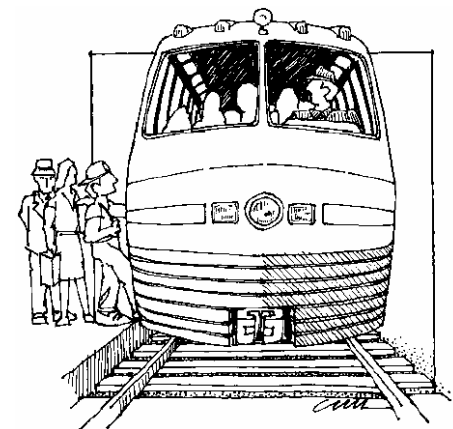
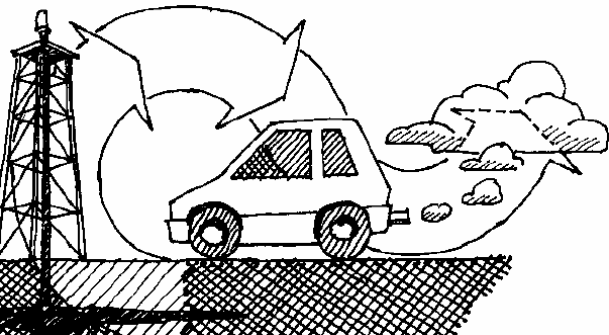


Strategije održivog transporta

- unapređenje transportnih sredstava
 - poboljšane konvencionalne tehnologije transportnih sredstava
 - nove tehnologije transportnih sredstava
- unapređenje odvijanja transporta
 - konvencionalne metode upravljanja i regulisanja saobraćaja
 - inteligentni transportni sistemi
 - edukacija vozača
 - bolja logistika i organizacija prevoza
- menadžment transportnih zahteva
 - unapređenje vidovne raspodele
 - supstitucije putovanju
 - politika cena
 - prostorno planiranje

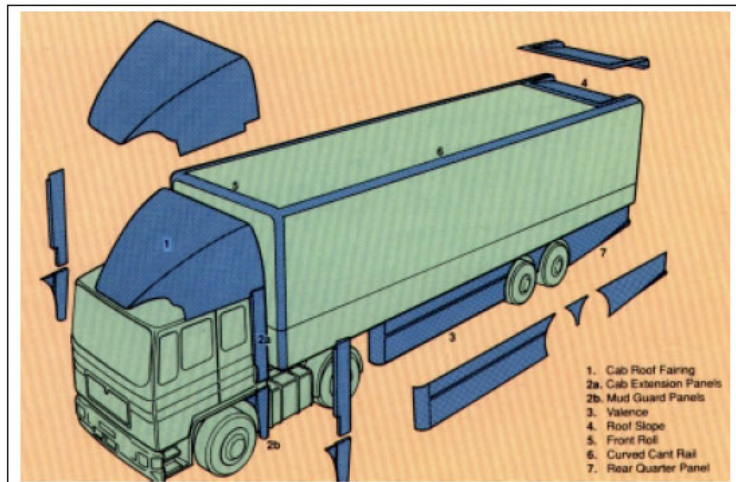


- stvaranje integrisanog transportnog sistema EU
- efikasna naplata
- efikasna infrastruktura
- pojačavanje uloge državnih, regionalnih i lokalnih vlasti u upravljanju saobraćajem (kontrola brzine, informativne kampanje, promovisanje vidova transporta koji ne zagađuju životnu sredinu kao što su bicikli, ograničavanje saobraćaja u gradskim područjima);



Tehnološka poboljšanja se odnose na:

- promene karakteristika motora
- povećanje aerodinamičnosti
- upotrebu čistijeg goriva (tečni gas, prirodni zemni gas, biogas, struja, alkohol, vodonik, pogonske ćelije)
- konstrukciju tovarnog prostora



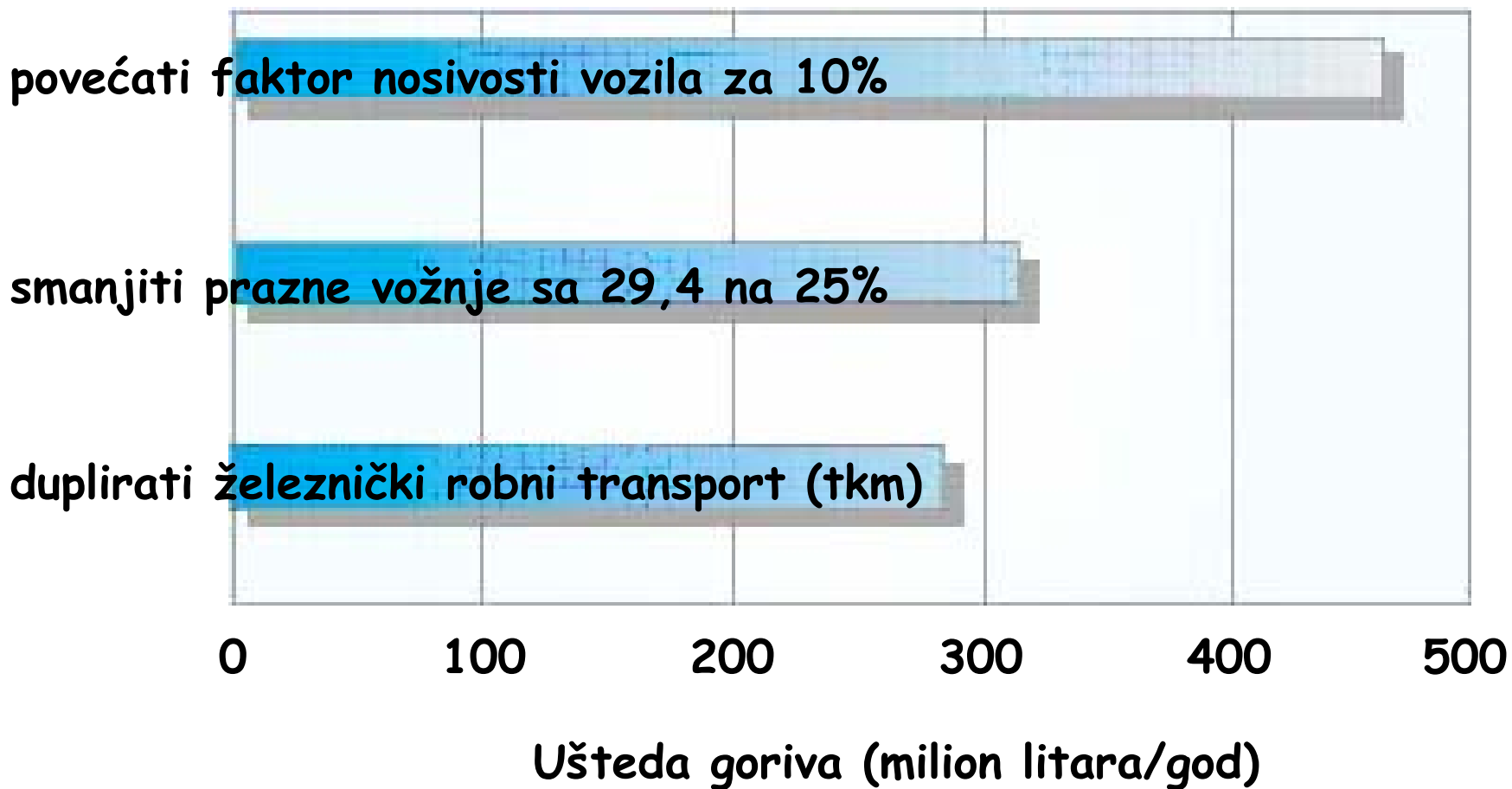
Unapređenje odvijanja saobraćaja

Na nivou drumskog teretnog transporta - povećati efikasnost funkcionisanja drumskog transporta robe

- poboljšanjem obuke vozača (što može dovesti do smanjenja potrošnje goriva i do 15%)
- povećanjem stepena iskorišćenja vozila (u povratnim vožnjama),
- smanjivanjem praznih vožnji,
- efikasnijim planiranjem transportnog procesa - širom upotrebom softvera za određivanje itinerera (odnosno za rešavanje *routing* problema) kako bi se smanjila ukupna pređena rastojanja



Različiti scenariji za "štednju energije" u transportnom sektoru UK, 1995



Primena

- na globalnom nivou (na nivou privrede ili privrednih grana)
 - stvaranjem odgovarajućeg pravnog i ekonomskog okvira
 - podsticanjem dobrovoljnih inicijativa - delovanjem na svest građana
- na lokalnom nivou tj. na nivou transportnih preduzeća, tj. preduzeća koja poseduju vozni park
 - širi društveni aspekt
 - aspekt poslovanja preduzeća, tj. profita



Održivost = Profitabilnost

	Koristi za životnu sredinu kroz smanjenje	Koristi za prevoznika
Obuka vozača i kampanje "dobre vožnje"	Nezgoda Potrošnje goriva Emisije CO ₂	Smanjeno vreme "u otkazu" Manji troškovi osiguranja Veća pouzdanost Niži troškovi goriva
Sistemi menadžmenta zaštitom životne sredine (EMS)	Emisije (CO, NO _x , HC, čestice) Otpada Potrošnje vode, goriva i drugih resursa	Niže takse i naknade Manji troškovi goriva Manji računi za vodu Manji troškovi za energiju

Postignuti rezultati

Oblasti delovanja - aktivnosti u kojima menadžment transportnog preduzeća može da doprinese održivom razvoju

- upravljanje potrošnjom goriva - redovna kontrola potrošnje goriva
- smanjenje pređenog puta vozila i povećanje iskorišćenja tovarnog prostora vozila
- edukacija vozača
- izbor energetski efikasnih vozila
- upravljanje preventivnim održavanjem vozila
- određivanje eksploatacionog veka i otpisa vozila



Aktivnosti IRU

1996



IRU Charter for Sustainable Development

1997



IRU Initiative "Driving Towards Sustainable Development"

2000



IRU Guide to Sustainable Development

2002
2004



IRU Report on Best Industry Practices

IRU CHARTER FOR
SUSTAINABLE
DEVELOPMENT

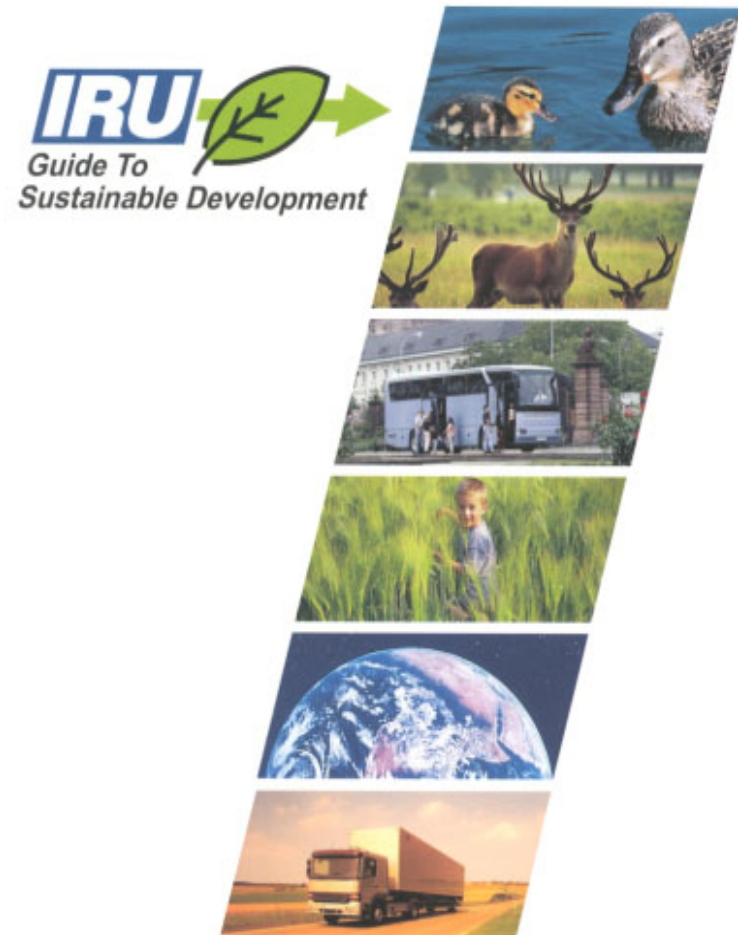
INTERNATIONAL ROAD TRANSPORT UNION
XXVth WORLD CONGRESS

Budapest, 22-25 May 1996



- Agenda 21: uloga nevladinih organizacija i privrede
- IRU Charter = posvećenost svih privrednih subjekata u drumskom transportu
- Drumski transport igra ulogu lidera u sektoru transporta

IRU Uptstvo za održivi razvoj



- **Ciljne grupe:** nacionalna udruženja - članice IRU (i prevoznici u drumskom transportu)
- **Sadržaj:** (a) benchmark postojećih nacionalnih programa i (b) izrada IRU modula (alata) za primenu na nacionalnom nivou
- **Ciljevi:** ohrabriti primenu daljih nacionalnih inicijativa i prakse održivog razvoja na nivou prevoznika

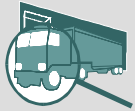
IRU Moduli



Potpisati posvećenost



Kampanje “dobre vožnje”



Sistem menadžmenta zaštitom životne sredine



Kontrolni alati



Promocija najboljih praksi



Obuka vozača

Report on Road Transport
Best Industry Practices



Mere iz zemalja u kojima je postignuto značajno poboljšanje nazivaju se najbolji primeri iz prakse (*best industry practice*) iz oblasti:

- ekoloških performansi
- bezbednosti
- (energetske) efikasnosti
- podizanja svesti o problemu
- profitabilnosti

Ekološka kontrola

Kontrolni alat: Zeleni (ekološki) bilans

- obuhvata elemente koji nisu obuhvaćeni uobičajenim sistemima kontrole ili ih ima samo u finansijskom obliku
- ima za cilj da izmeri trošenje sredstava i oceni uticaj na životnu sredinu određenih operacija, aktivnosti, programa itd.
- predstavlja dodatni alat za upravljanje i treba da bude integrisan u postojeći finansijski kontrolni sistem

Godina	Jedinica mere	2003	2004	200...
Transportne performanse				
Sati vožnje	[h]			
Ostvarena kilometraža	[km]			
Transportni rad	[tkm] [pkm]			
Energija				
Gorivo (dizel)	[Litara]			
Gorivo (benzin)	[Litara]			
Grejno gorivo	[Litara]			
Gas	[m3]			
Struja	[kWh]			
Voda				
Potrošnja vode	[m3]			
Otpadne vode	[m3]			
Vozila				
Kamiona/Autobusa, ukupno	[#]			
U skladu sa EURO I	[#]			
U skladu sa EURO II	[#]			
U skladu sa EURO III	[#]			
Sa obradom izduvnih gasova	[#]			
Sa niskim nivoom buke prema direktivi EU 92/97	[#]			

U skladu sa EURO I	[#]			
U skladu sa EURO II	[#]			
U skladu sa EURO III	[#]			
Sa obradom izduvnih gasova	[#]			
Sa niskim nivoom buke prema direktivi EU 92/97	[#]			
Putničkih vozila, ukupno	[#]			
U skladu sa EURO I	[#]			
U skladu sa EURO II	[#]			
U skladu sa EURO III	[#]			

Prostor

Površina lokacije, ukupna	[m2]			
Izgrađenih objekata	[m2]			
Ograđena	[m2]			
Zelene površine	[m2]			

Materijali

Rashladne tečnosti (antifriz)	[Litara]			
Maziva	[Litara]			

Otpad

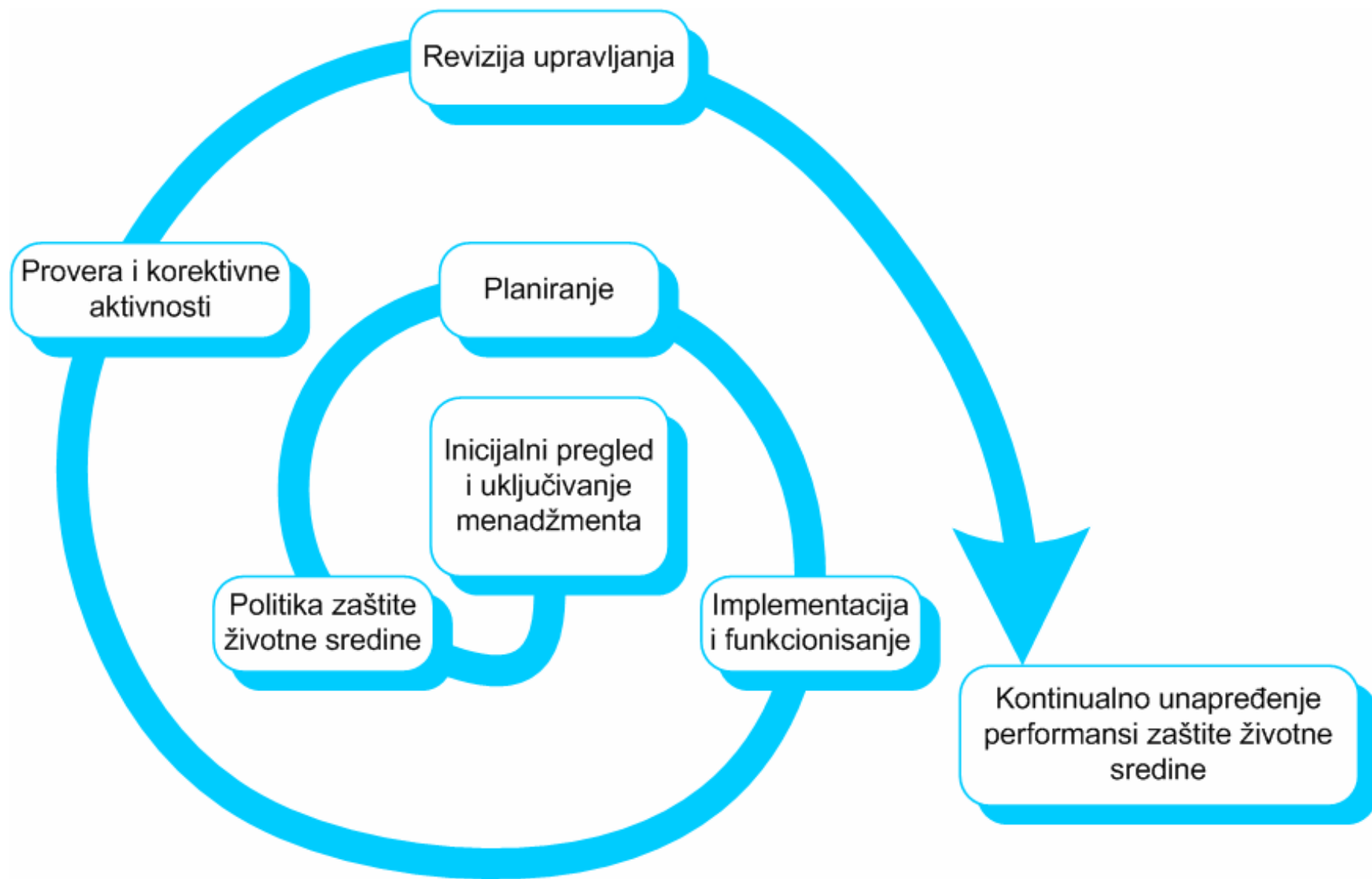
Folije	[t]			
Ostaci	[m3]			
Staro ulje	[Litara]			
Olovne baterije (akumulatori)	[kg]			

Ekološke performanse preduzeća

Benchmarking - Poređenje između preduzeća uz pomoć standardizovanih, a samim tim i uporedivih pokazatelja, koji će činiti bazu podataka za benčmarking između transportnih preduzeća.

- redovno sakupljati sumarne ekološke podatke od transportnih preduzeća;
- obrađivati i analizirati anonimne sumarne podatke radi globalne evaluacije (ocene) delatnosti u celini;
- pružati na uvid izlazne rezultate svim preduzećima koja učestvuju u sistemu benčmarkinga.

Menadžment sistem zaštite životne sredine



Ključni faktori performansi zaštite životne sredine i bezbednosti

