

# Diaľnice, tunely a ich elektronické spoplatnenie na Slovensku



Prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.

Katedra radiacích a informačných systémov  
Elektrotechnická fakulta Žilinskej univerzity

This contribution is the result of the project implementation:

**Centre of excellence for systems and services of intelligent transport**, ITMS 26220120028 supported by the Research & Development Operational Programme funded by the ERDF.



"Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ"

# Obsah

Diaľničná sieť Slovenska

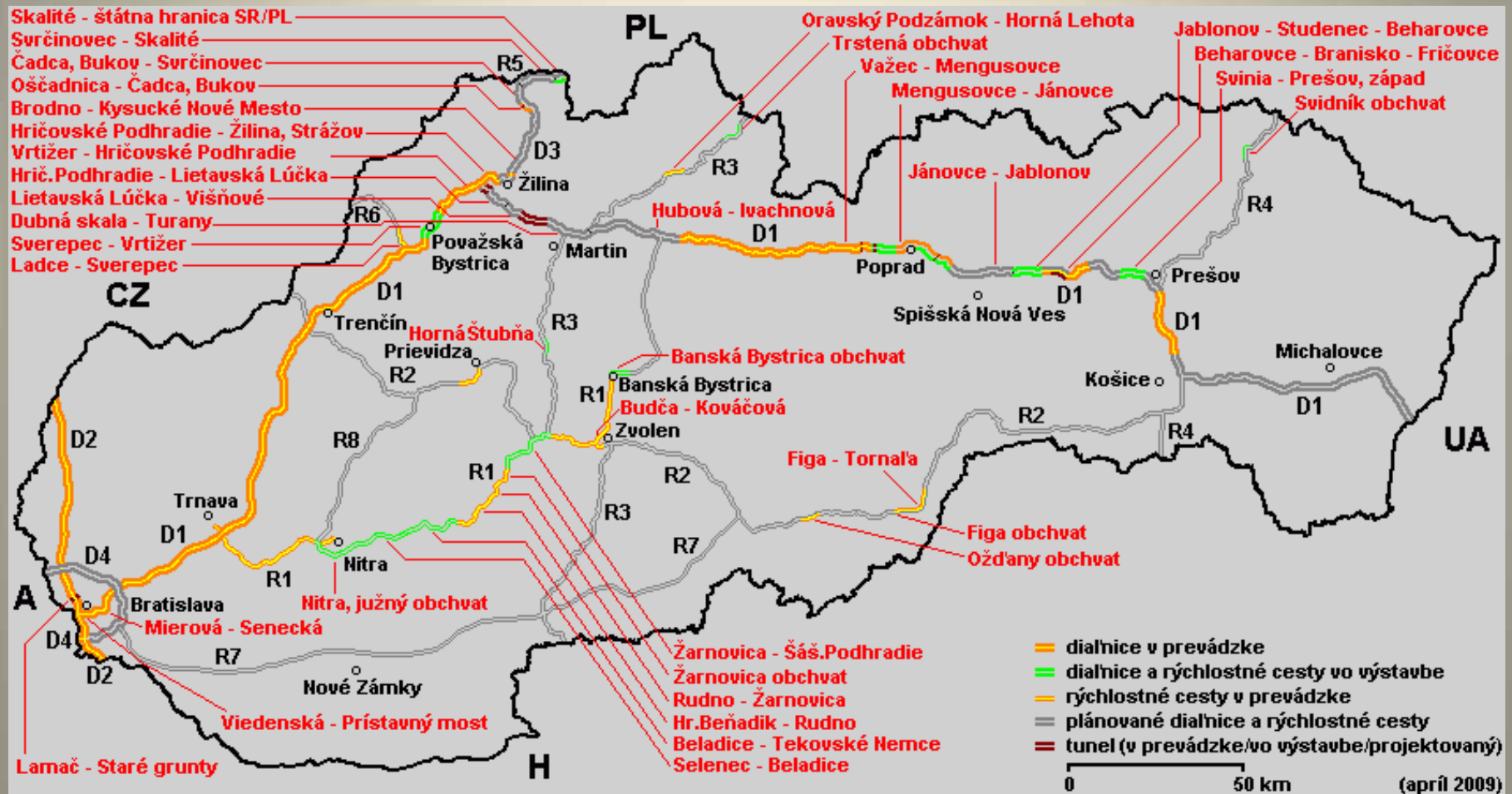
Rýchlostné komunikácie Slovenska

System pre elektronický výber mýta

Problémy interoperability

Významné projekty IDS na ŽU

# Stavebné úseky D a R



# Diaľničná sieť Slovenska

D1	320,0	Bratislava-Žilina-Košice
----	-------	--------------------------



**Diaľnica D1**

# Diaľničná sieť Slovenska

D2

80,1

SR/ČR-Malacky-Bratislava-SR/MR



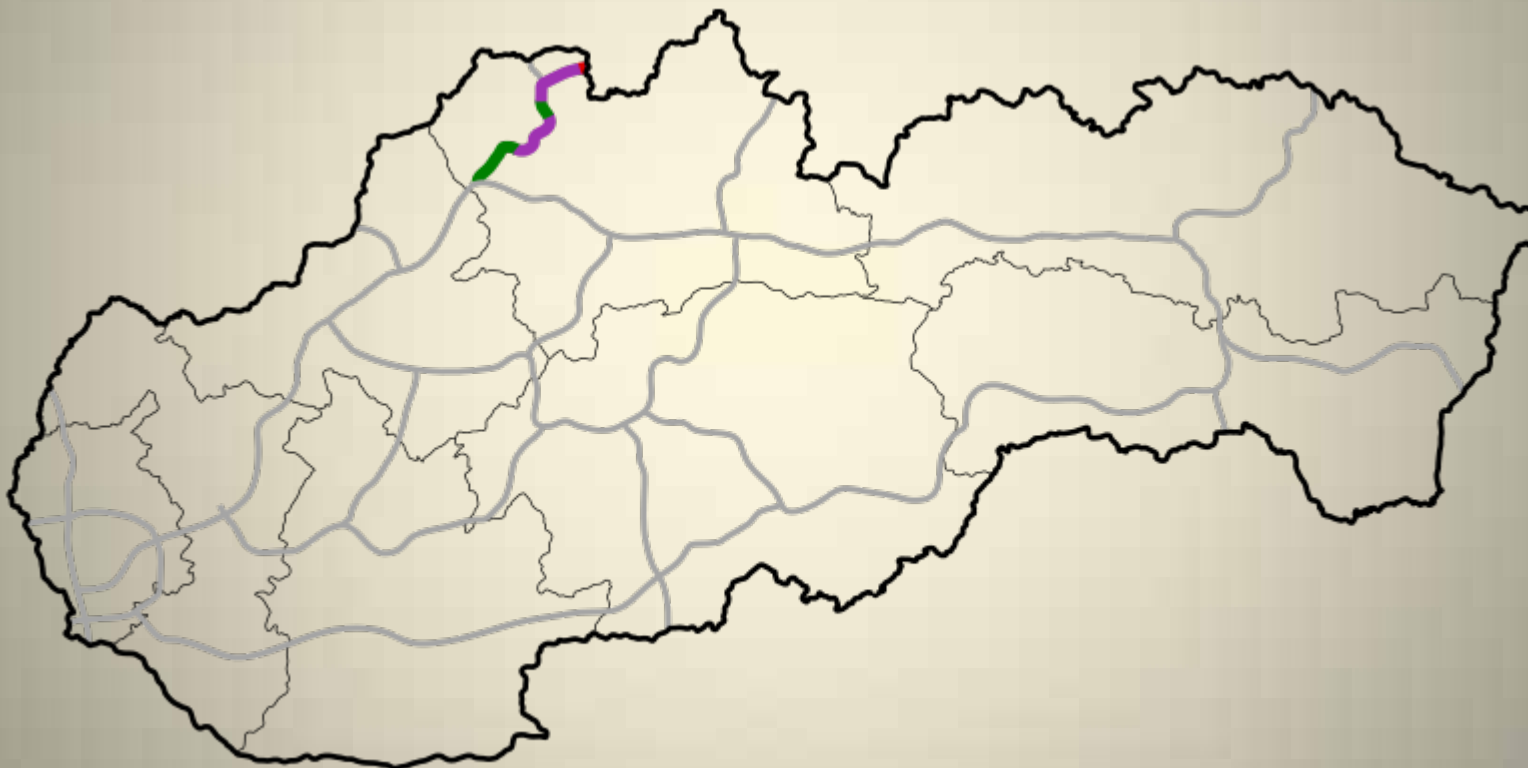
**Diaľnica D2**

# Diaľničná sieť Slovenska

D3

12,9

Žilina-Čadca-SR/PL



**Diaľnica D3**

# Diaľničná sieť Slovenska

D4

2,3

0-tý obchvat Bratislavy



**Diaľnica D4**

# Diaľničná sieť Slovenska

## P r e h ľ a d

Označenie	V prevádzke (km)	Trasa
D1	320,0	Bratislava-Žilina-Košice
D2	80,1	SR/ČR-Malacky-Bratislava-SR/MR
D3	12,9	Žilina-Čadca-SR/PL
D4	2,3	0-tý obchvat Bratislavy
<b>SPOLU</b>	<b>415,3</b>	Po dokončení: <b>704,7 km</b>





# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R1

118,0

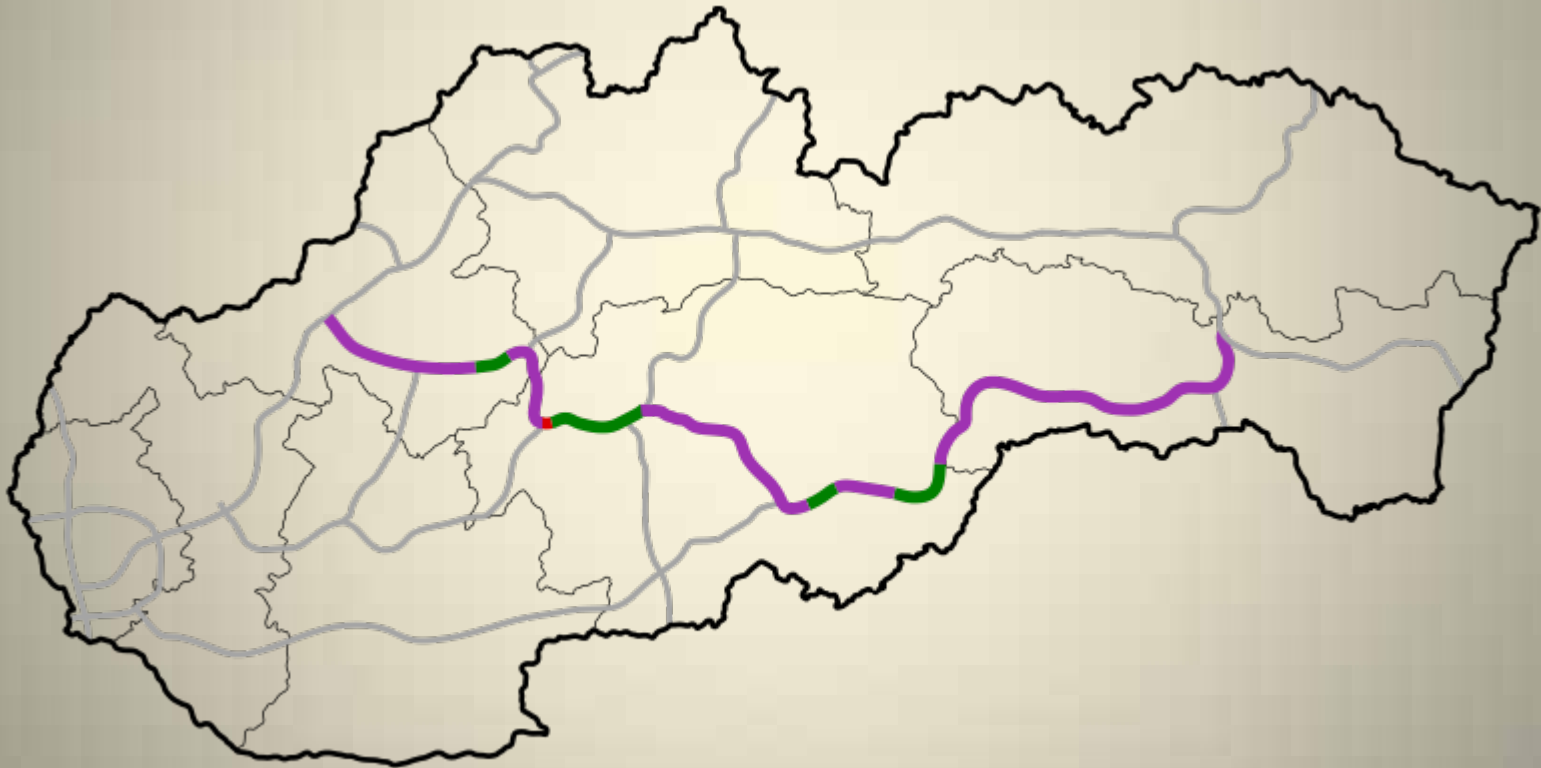
Trnava-NR-ZH-VZ-BB-Ružomberok



Rýchlostná komunikácia R1

# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R2	53,5	Trenčín-ZH-ZV-LC-RS-Košice
----	------	----------------------------



Rýchlostná komunikácia R2

# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R3

29,0

Šahy-ZV-ZH-MT-DK-SR/PL



Rýchlostná komunikácia R3

# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R4	18,1	MR/SR-Milhošť-KE-PO-SV-SR/PL
----	------	------------------------------



Rýchlostná komunikácia R4

# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R5

0,

Svrčinovec-križovatka s D3



Rýchlostná komunikácia R5

# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R6

6,5

Lysá pod Makytou-Púchov



Rýchlostná komunikácia R6

# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R7

0

Bratislava-DS-NZ-VK-Lučenec



Rýchlostná komunikácia R7

# Rýchlostné komunikácie Slovenska

R8

0

Nitra-TO-PA-križovatka s R2



Rýchlostná komunikácia R8



# Rýchlostné komunikácie Slovenska

## Prehľad

Označenie	V prevádzke (km)	Trasa
R1	118,0	Trnava-NR-ZH-VZ-BB-Ružomberok
R2	53,5	Trenčín-ZH-ZV-LC-RS-Košice
R3	29,0	Šahy-ZV-ZH-MT-DK-SR/PL
R4	18,1	MR/SR-Milhošť-KE-PO-SV-SR/PL
R5	0,	Svrčinovec-križovatka s D3
R6	6,5	Lysá pod Makytou-Púchov
R7	0	Bratislava-DS-NZ-VK-Lučenec
R8	0	Nitra-TO-PA-križovatka s R2
<b>SPOLU</b>	<b>225,1</b>	<b>Po dokončení 1234,6 km</b>



# System pre elektronický výber mýta a jeho interoperabilita



## Klasifikácia systémov ETC

### a) podľa použitej technológie:

- q **DSRC** (Dedicated Short Range Communication) – komunikačné spojenie na krátku vzdialenosť, sprostredkujúce prenos medzi palubnou jednotkou OBU (On-Board Unit) a zariadením umiestneným na vozovke (Road Side Equipment) v pásme mikrovln (5,8 GHz) alebo v infračervenom pásme (850 nm);
- q **GSM-GPS** (Global System for Mobile Communication /Global Positioning System) – pre určovanie polohy a prejdenej vzdialenosti / pre prenos do centra sa môže (ale nemusí) využívať GSM technológia
- q **LSVA** (Švajčiarsky systém) – technológia založená na inteligentnej OBU odčítavajúcej vzdialenosť z elektronického tachografu + korekcie podľa GPS

ČR

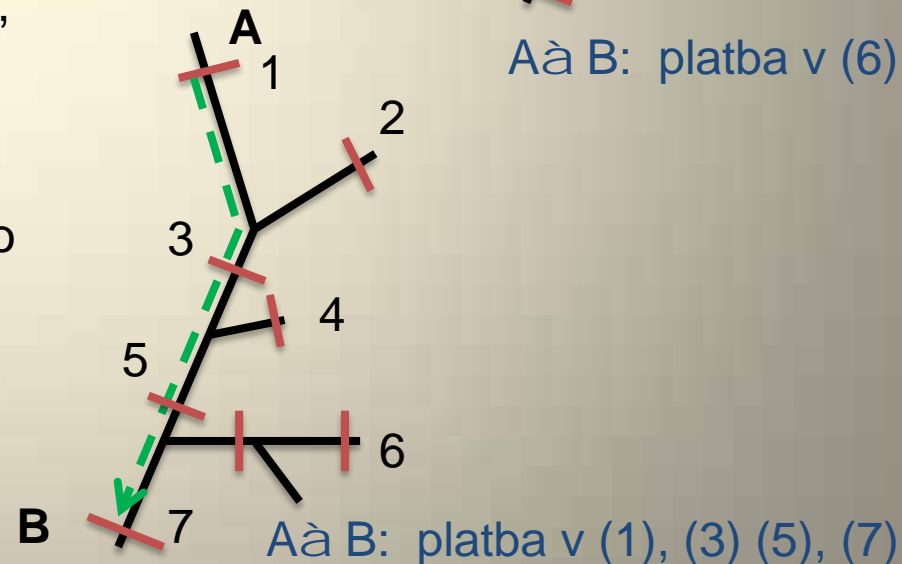
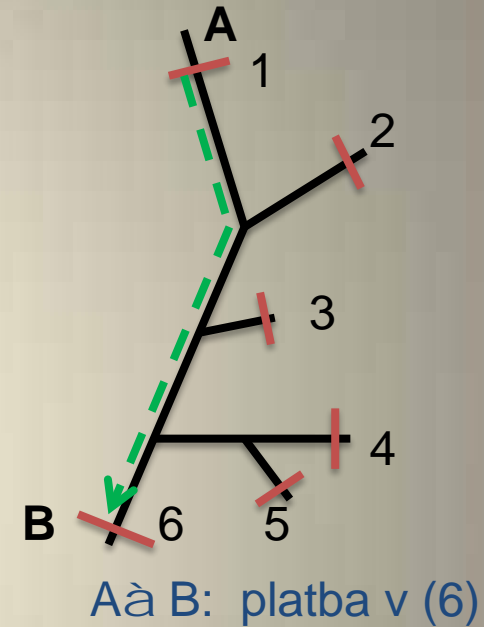
SR

# Klasifikácia systémov ETS

a) podľa použitej technológie:

b) podľa konfigurácie výberových miest:

- q **Uzatvorený systém** - Používateľ platí za celú cestu v platenom priestore, t.j. poplatok sa počíta od miesta vchodu vozidla do plateného priestoru až po miesto, kde používateľ platený priestor opúšťa
- q **Otvorený systém** - Používateľ platí vždy pri vstupe do plateného (dielčieho) priestoru, kde je umiestnená výberová stanica



Úvodná stránka - Toll - Windows Internet Explorer

https://www.emyto.sk/web/guest?sessionId=EA1C5D93A70D8BA7D6...  
[www.emyto.sk](https://www.emyto.sk)

Súbor Úpravy Zobrazit' Oblíbené položky Nástroje Pomocník

Oblíbené položky APVV Administrácia a správa ... Program Internet Explorer n... Free Hotmail

Úvodná stránka - Toll

myto EN DE RU PL HU vyhľadavanie Registrácia / Prihlásenie

Základné informácie Palubná jednotka OBU Mýtné úseky a sadzby mýta Zákaznícke služby Pokuty a doplatky Zákaznícke miesta Press centrum Kontakty

Úvodná stránka

**Aktualizácia časti elektronického mýtného systému**  
19.11.2010 | SkyToll  
Z 20. na 21. novembra 2010 v čase od 23:00 do 04:00 dôjde k technickej aktualizácii časti elektronického mýtného systému. Výber mýta pre štát bude pokračovať bez akéhokoľvek obmedzenia.

**Október bol pre štát mesiacom s najvyšším výberom mýta**  
15.11.2010 | SkyToll  
Komplexná služba elektronického výberu mýta zabezpečila za desať mesiacov prevádzky pre štát sumu vo výške takmer 117 mil. EUR. V mesiaci október sa pre štát na mýte vybralo viac ako 14 mil. EUR.

**Prevádzkovatelia vozidiel zo zahraničia zaplatili za prvých 9 mesiacov viac ako**

**Často kladené otázky**  
Zoznam najčastejších otázok, ktoré dostávame ohľadom registrácie do systému elektronického výberu mýta...

**Na stiahnutie**  
Tu nájdete zákonné, obchodné prevádzkové a technické dokumenty na stiahnutie...

**Podujatia**  
Organizované podujatia...

**Užitočné odkazy**

Internet | Chránený režim: Zapnutý 105%

SK 14:56

## Právny rámec

Slovenská republika zaviedla **od 1. januára 2010 elektronický výber mýta** na vymedzených úsekoch diaľnic, ciest pre motorové vozidlá a ciest I.triedy.

- **Zákon č. 25/2007 Z.z.** o elektronickom výbere mýta za užívanie vymedzených úsekov pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- **Vyhláška č. 388/2009 Z.z.** - Mýtny poriadok, MDPT SR
- **Vyhláška č. 297/2010 Z.z.** – Mýtne úseky, MDPT SR

### § **Správca výberu mýta:**

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Bratislava

### § **Prevádzkovateľ elektronického mýtného systému**

Skytoll, a.s. Bratislava

# Čo je vlastne interoperabilita?

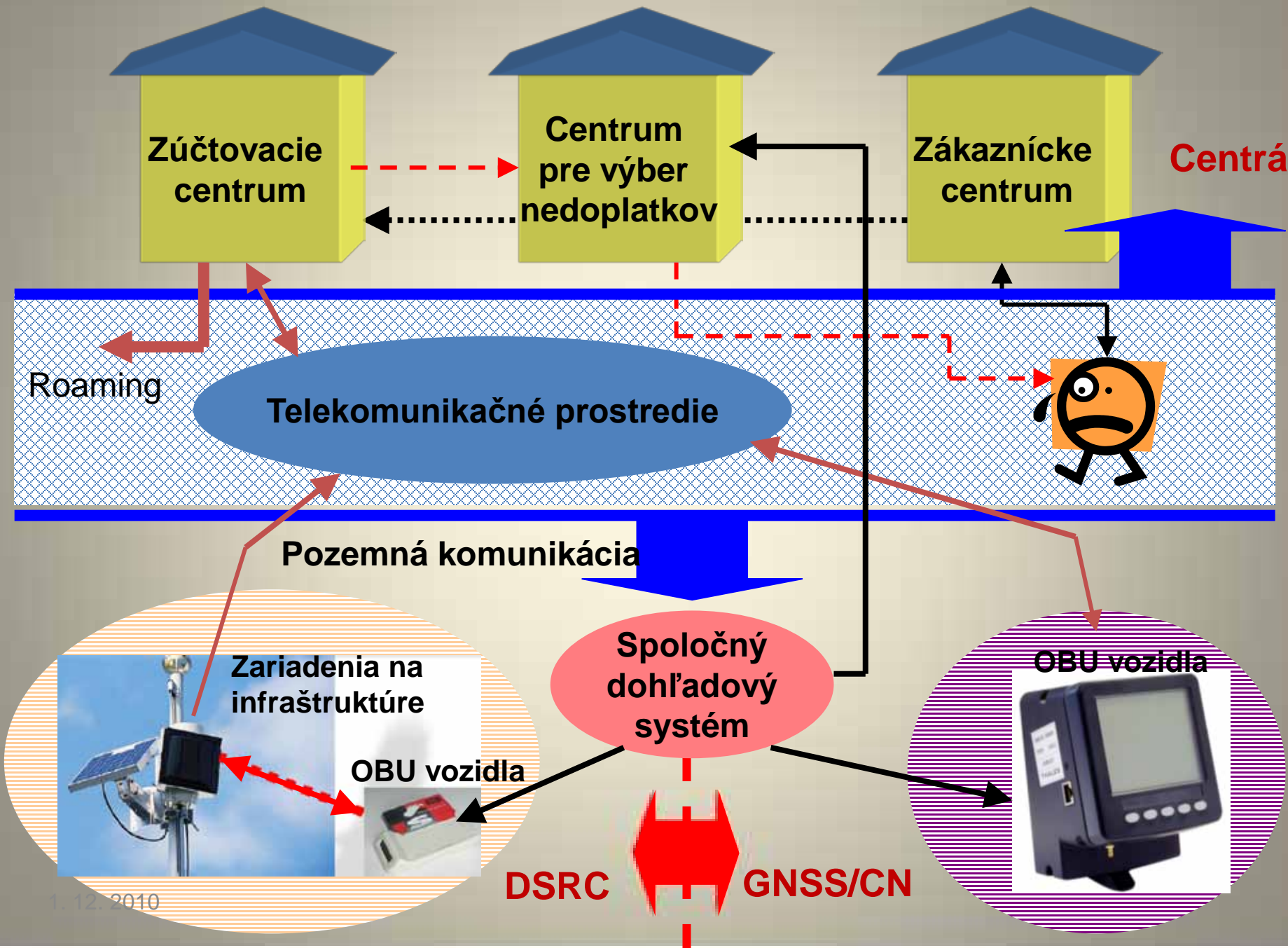
*"Interoperabilita je schopnosť dvoch alebo viacerých systémov informačných technológií si vymieňať informácie a spoločne ich využívať"*

**Interoperabilita nesmie byť obmedzená len na dáta, ale zahrňuje:**

1. Používateľské rozhranie, tvorené dokumentáciou a výcvikom operátorov a servisu;
2. Kompatibilitu protokolov správ;
3. Kompatibilné informačné a dátové modely;
4. Sémantickú interoperabilitu, zaisťujúcu konzistentnú a predvídateľnú interpretáciu informácií.

**... a ako ju zaistiť, keď nie sú štandardy?**

**... a ako ju zaistiť, keď nie je (a nebude) známe rozhranie?**





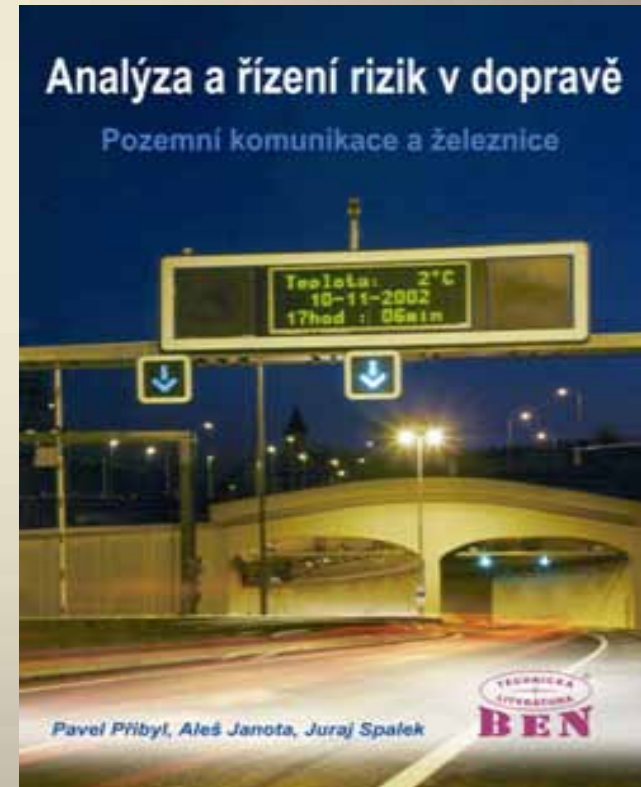
## CIEĽ:





## Spoločné laboratórium tunelových systémov

1. Znalostná sieť prepojujúca akademickú sféru s praxou
2. Otvorené pre ďalších členy
  - Báza pre rozvíjanie oboru
  - Báza pre realizáciu projektov
3. Projekty vedy a výskumu



# Centrum excelentnosti pre systémy a služby inteligentnej dopravy, Žilinská univerzita

Kód ITMS: 26220120028

Číslo zmluvy: 020/2009/2.1/OPVaV

Operačný program: Výskum a vývoj

Trvanie projektu: 05/2009 – 04/2011

## **Cieľ projektu**

Vytvoriť excelentné pracovisko pre VaV systémov a služieb inteligentnej dopravy ako základného predpokladu rozvoja infraštruktúry spoločnosti s využitím znalostných technológií.

## **Špecifické ciele projektu**

1. Vybudovanie 4 pracovísk pre VaV systémov inteligentnej dopravy
2. Vybudovanie technickej infraštruktúry a stabilizácia znalostného zázemia pre potreby novovytvoreného pracoviska VaV v oblasti inteligentnej dopravy



**ĎAKUJEM ZA POZORNOST**

[juraj.spalek@fel.uniza.sk](mailto:juraj.spalek@fel.uniza.sk)

