

# ITS for multimodal integration

Direct way to smart, safe & clean mobility



**iT&S**  
Czech and Slovak Intelligent  
Transport Systems & Services

Roman Srp  
ITS&S - Sdružení pro dopravní telematiku  
3.11.2011, r.srp@sdt.cz

# Vision of transport



Year 2011



Year 2011



# 1 / 4 Evolution of clean vehicles

Škoda Octavia Green E Line, 115 HP, in 2011



Škoda 15T, traction vehicle, 980 HP, in 2010



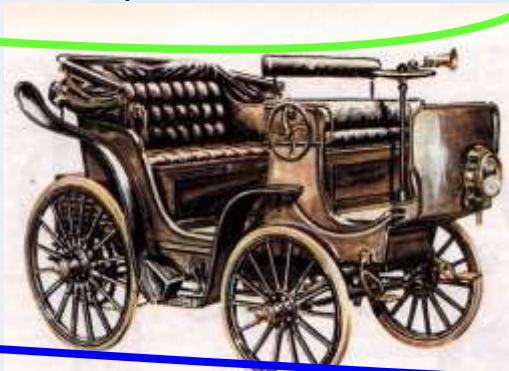
Segway, in 2010, 4 HP



před in 1900, 2 HP, horse + el. lightning

Křižík electrovehicle, 5 HP, in 1900

Ford Model T, combustion engine, 20 HP, in 1910



**Politics,  
Directives,  
Norms**

**Interactions  
with cities,  
multimodality**

**Economy  
competitiveness**

**Infrastructure  
planning  
(range,  
density)**

2 / 4

**Safety of  
transport**

**Planning & deployment  
Smart & Safe  
Infrastructure & Services**

**Environmental  
friendly**

**Financing**

**Construction,  
grounds,  
estate  
preparation**

**Military  
interest,  
disaster  
management**

**Energy, related  
safety, security**

# 3 / 4 Changing citizens and users behavior



# 4 / 4 Intelligent Transport Systems & Services



©ETSI 2008

# Transport telematics (ITS)

## acc. ITS&S

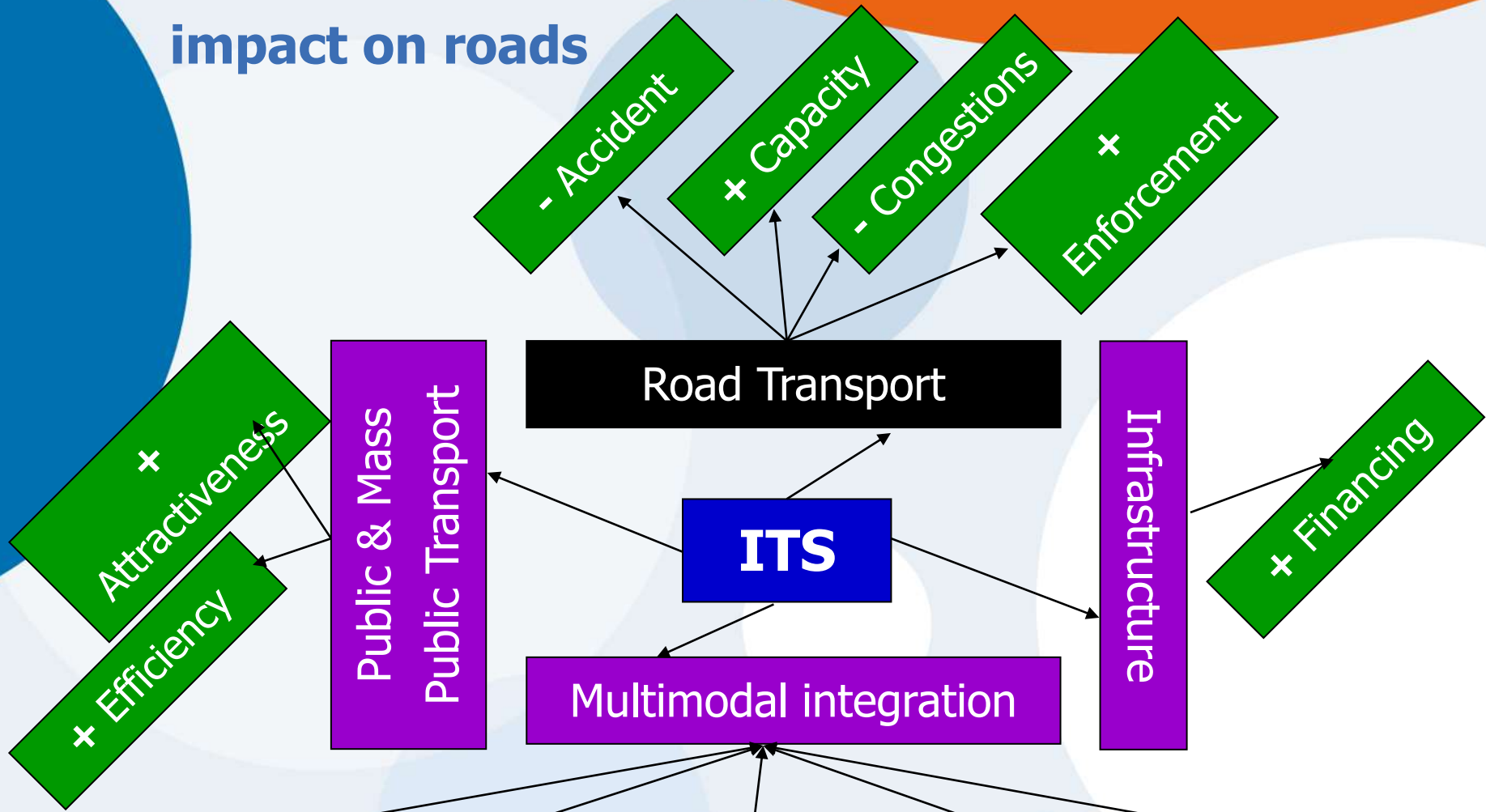
- ITS integrates electronic communications and information technologies (ICT) with transport engineering in order to optimize transport and forwarding processes.
- It is an instrument of a sustainable transport helping to better economy, ecology and safety (= smart, safe & clean).

## Macro functions

- Electronic payments
- Rescue services
- Traffic management
- Public transport management
- Intelligent vehicle
- Journey planning & information provision
- Fleet and freight management
- Enforcement



# ITS impact on roads



**Safe & secure, effective, economical,  
sustainable and green transport system**



## ITS Potential for users: travelers, drivers

On-line + pocket + 100% reliable, on click + quick look information about:

- Traffic density
- Parking capacity
- Navigation advice
- Seamless ticketing & Tolling
- Time tables



- Departures and arrivals of public transport means
- Power for electro vehicles
- Stands of bicycles

Multimodal integration

Walk

Cycling

Public mass tr.

Railways

Cars

# ITS Potential: for governments

**On-line + effective + 100% reliable + secure + relatively cheap information, influence and regulation:**

- Traffic management
- Transport regulation
- Electronic payments
- Revenues from users



- Optimal use of parking places
- Municipality services optimization
- More Attractive & Efficient public transport

Multimodal integration

112

C. Logistic

Public mass tr.

Railways

Cars

# Czech ITS Report 2011

acc. 40/2010/EU

## Obsah

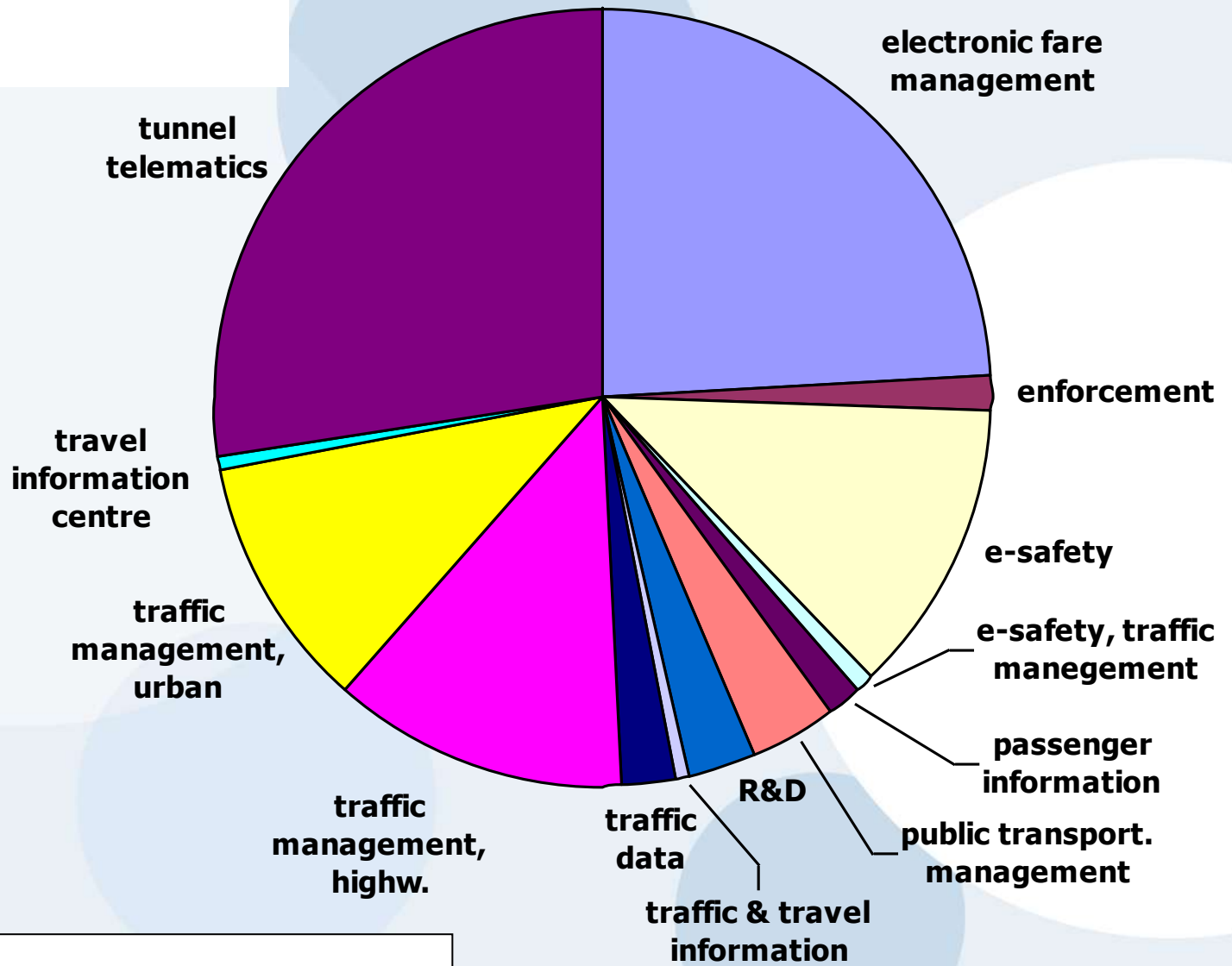
Pr. č. projektu	Název projektu	Zaměření projektu	Územní pokrytí	Právní oblast	Související priorit. akce	St. číslo
1	Národní standard elektronického odbování cestujících ve veřejné osobní dopravě	elektronické odbování cestujících	národní	2	0	8
2	Jednotná úpověď karta ve veřejné dopravě, integrovaný odbovací systém	elektronické odbování cestujících	národnostní kraj	2	0	8
3	Dopravní telematika pro město Brno 2010 - 2013	řízení dopravy ve městech	město Brno	3	A,B,C	10
4	Spracování národního pilotního projektu eCall na území ČR, 2007	bezpečnost silničního provozu	národní	3	D	12
5	Výzkum a návrh systémové architektury pro rozšíření systému eCall	bezpečnost silničního provozu	národní	3	D	14
6	Harmonizace eCall European Pilot (JnePRO)	bezpečnost silničního provozu	národní	3	D	14
7	Vyhledávání odbovacích vozidel pomocí satelitní rádiové sítě a národním pokrytím	zabezpečení vozidel proti odbování	národní	3	0	16
8	Elektronické odbovací systémy v ČR	elektronické odbování cestujících	národní	2	0	21
9	Realizace informačního systému a jednotných kódů (JIS ČR)	informace pro cestující	národní	1,2	A	25
10	Odbově služby Floating Car Data dostupné v ČR	data a informace o provozu	národní	1,2,3	A,B,C,E,F	27
11	Dopravní dispečink území - vlt.	dopravní informační centrum	národní	1,2	A,C	29
12	Systém řízení a regulace silničního provozu v hl. m. Praze	řízení dopravy ve městech	hl. město Praha	1,3	A,B	51
13	Dopravní informační centrum (IAC) Praha	řízení dopravy ve městech	hl. město Praha	1	A,B,C	53
14	Telematika v městských automobilových tunelech v ČR	řízení a bezpečnost tunelových staveb	řezná města	3	0	20
15	Telematika v silničních a silničních tunelech v ČR	řízení a bezpečnost tunelových staveb	národní	3	0	20
16	Integrovaný systém řízení silničního provozu na IČKP a O1	řízení dopravy na silnicích	hl. město Praha	1,3	B	41
17	Operační pracoviště na IČKP Řečkovice, investiční akce	řízení dopravy na silnicích	hl. město Praha	2,3	0	43
18	Integrovaný dopravní systém pro město Ostrava - II. etapa pilotního projektu	řízení dopravy ve městech	město Ostrava	1	A,B,C	45
19	Projekt RODOIS	výkum a výzkum	národní	1	A,B,C	47
20	Systém SOS hlásek na silničních a rychl. silnicích	bezpečnost silničního provozu	národní	3	0	50

Priority area	Projects Qty.	Invest. mil. €
1	9	45
2	8	131
3	10	188
4	1	3
1 2	9	21
1 3	6	80
2 3	1	6
2 4	1	2
1 2 3	4	60
Total	49	533

## Priority areas

- 1 = Optimal use of road, traffic and travel data
- 2 = Continuity of traffic and freight management ITS services
- 3 = ITS road safety and security applications
- 4 = Linking the vehicle with the transport infrastructure

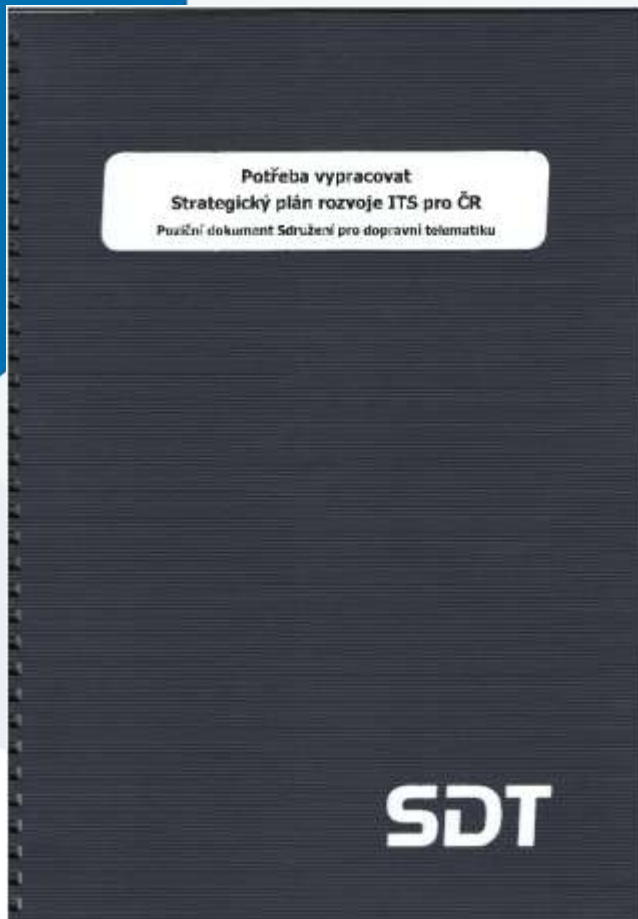
# Czech Investments into ITS



**Total > 500 mil. €**

Rem:  
**ETC extra.** Total investment and operational costs,  
10 years = 0,68 bil. EUR = 22% of revenue

# ITS&S: Support solving of unsolved and insoluble problems



Via definition of one consensual  
opinion of ITS community on a topic  
Result of a workgroup and ass. office  
Each opinion is written and requires  
an explicit approval of ITS&S  
Presidium

= POSITION PAPERS

## Position papers

**ITS 2020 Vision**

**Public procurement in ITS**

**Strategy of sustainable financing of road infrastructure**

**Interoperability in Electronic Fare Management Systems in public transportation and for Door/to/Door Seamless Ticketing**

**The need of a strategic plan**

**Traffic and travel data:**

necessary condition of an effective transport system in the CZ

**National architecture**

of information and traffic management in the CZ

(update and consolidation of existing approach and results)

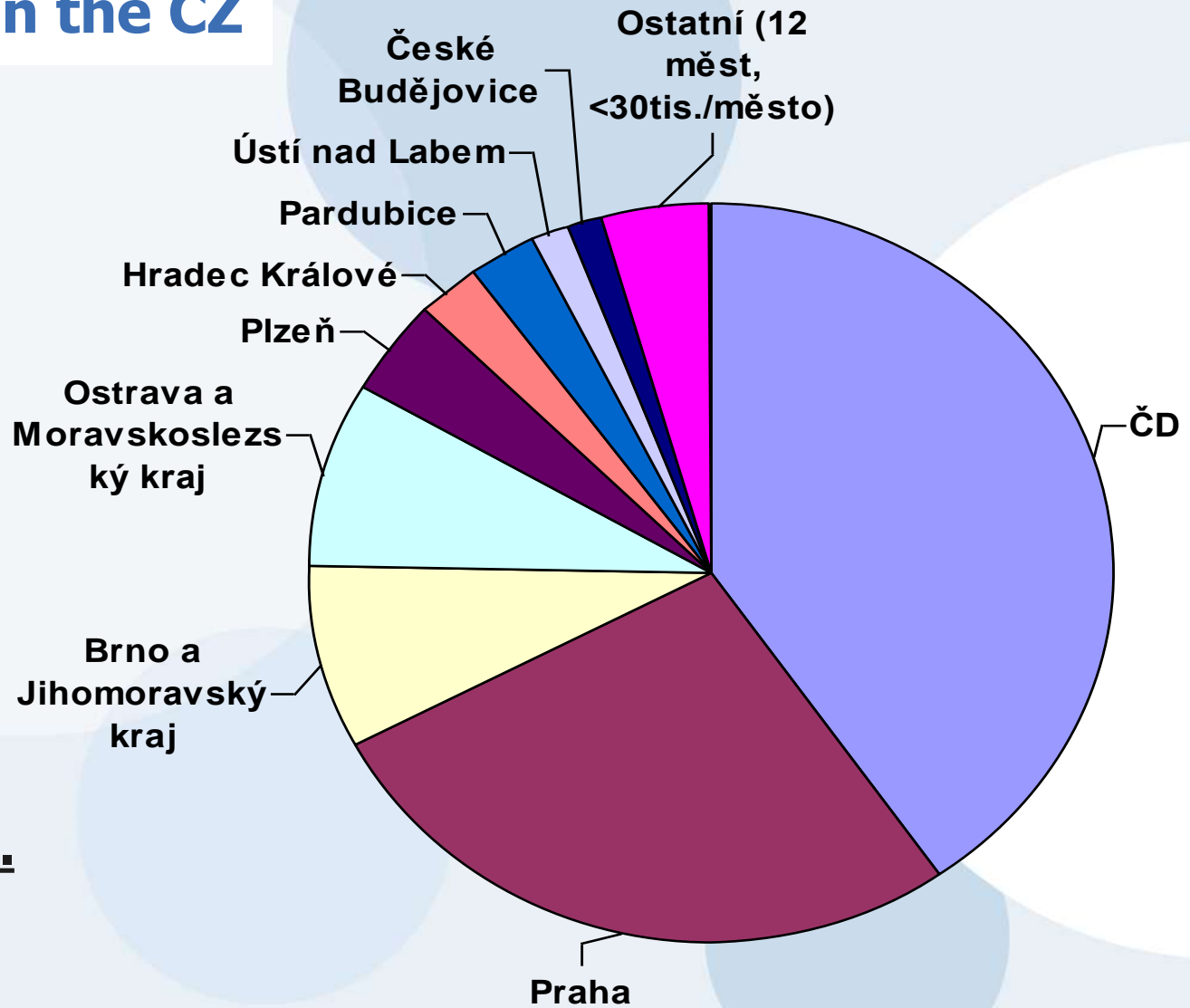
# Interoperability: main issue of today over Europe

**CZ can be one of EU interoperability leaders**

Interoperability is a functionality of systems to co-operate together regardless of when they were installed, by whom they were delivered and who were the customers.



# Electronic Fare Management in the CZ



**Chipcards > 3mil.**