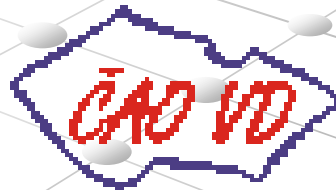


VEŘEJNÁ DOPRAVA „ON-LINE“

3. 11. 2011

Elektronické odbavování cestujících v IDS



Česká asociace organizátorů veřejné dopravy

**Jan Šimůnek
ROPID**



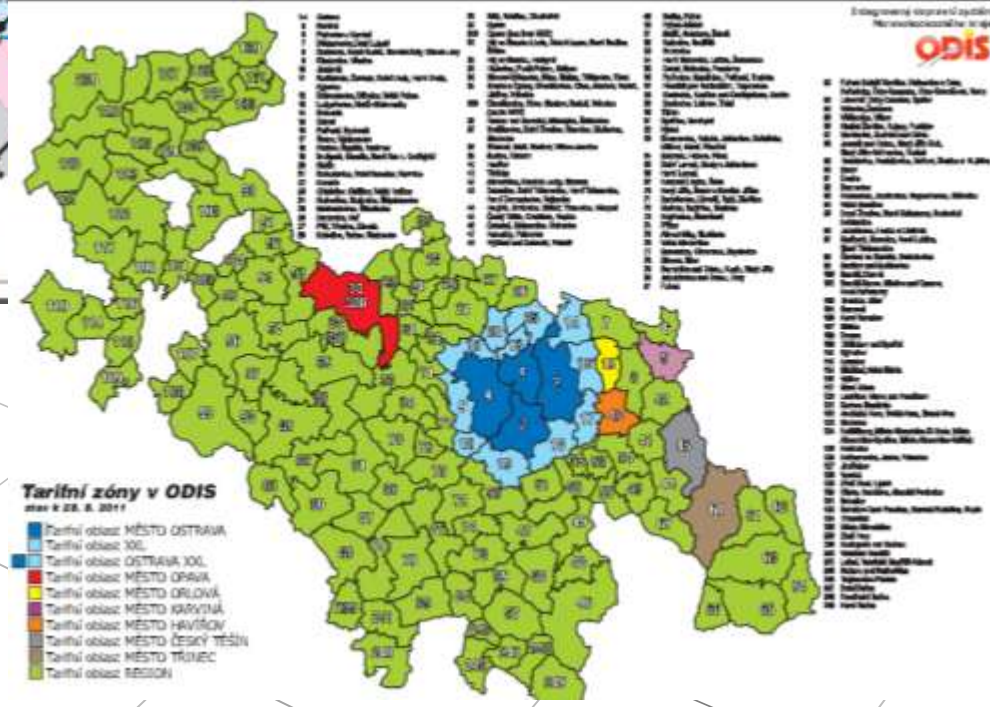
ZÁKLADNÍ PRINCIPY IDS

- Jednotný regionální dopravní systém, založený na preferenci páteřní kolejové dopravy (železnice, metro, tramvaje), autobusová doprava je organizována především jako návazná doprava k terminálům, budovaným u stanic kolejové dopravy.
- Jednotný přepravně - tarifní systém, umožňující uskutečnit cestu na jeden jízdní doklad s potřebnými přestupy, a to bez ohledu na zvolený dopravní prostředek a dopravce.
- Jednotný informační systém



TARIF

- Kilometrický
- Časový
- Pásmový
- Zónový
- ...různé kombinace



ZPŮSOB ODBAVENÍ

- Namátková kontrola pouze revizory (MHD...)
- Průvodčí (vlaký...)
- Kontrola při vstupu (do vozidla – přepravního prostoru)
- Kontrola při vstupu i výstupu



ODBAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ



JÍZDNÍ DOKLADY

• PAPIROVÉ

- Klasické označení
- Čárový kód ...



• ELEKTRONICKÉ

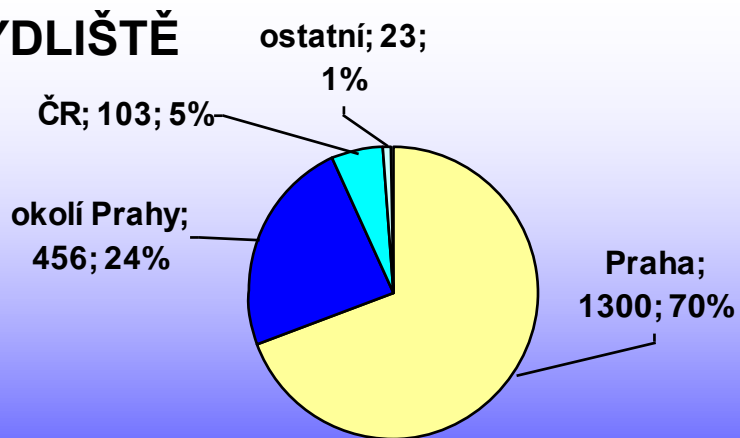
- Magnetický proužek
- Bezkontaktní čipové
 - Mifare Standard
 - Mifare DESfire
 - Mifare Ultralight
- SMS
- NFC (Near Field Communication)



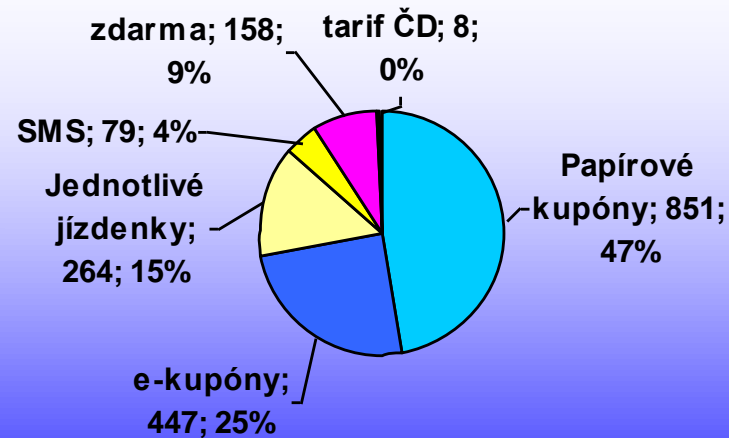


ANKETA

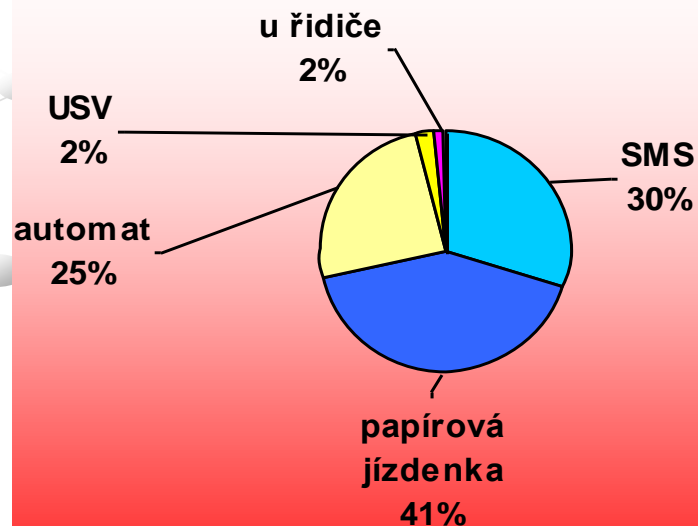
BYDLIŠTĚ



POUŽITÝ JÍZDNÍ DOKLAD



PŘESTUPNÍ PLNOCENNÉ JÍZDENKY PID





Důvody pro vznik standardu

- Na počátku MHD a linková doprava jako **lokální** dopravní systémy
- **Rozvojem IDS** dochází k prolínání dopravních systémů ⇒ **požadavek na sjednocení podmínek**, nejen pro samotné odbavení, ale celého odbavovacího a informačního systému, **včetně zapojení železnice**
- V roce **2009** se členové ČAOVD shodli na společném postupu k zajištění kompatibility při odbavování cestujících a vytvoření předpokladů pro snižování nákladů na vývoj elektronických odbavovacích a informačních systémů
- Na jaře **2010** podepsáno společné **memorandum ČAOVD a SDT** jako technologickým partnerem
- Následovala řada jednání z kterých vyplynulo, že je potřeba vytvořit „**Národní dopravní standardy**“



Národní dopravní standard elektronických systémů plateb a odbavení cestujících

Zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících § 7, kterým se stanoví obecné požadavky a postupy pro **zajištění propojitelnosti elektronického systému plateb a odbavení cestujících (EOC)**

NDS umožní

- **Cestujícím** pouze s jedním TND např. Bezkontaktní čipovou kartou (BČK) se odbavit ve všech IDS
- **Dopravcům** pouze s jedním vybavením EOC, odbavit cestující ve všech IDS
- **Dodavatelům EOC a TND** znát předem požadované jejich technické parametry
- **Provozovatelům IDS** nezávislost na dodavatelích EOC a TND, získat většinu statistických údajů pro optimalizaci dopravní obslužnosti a objektivní podklady pro poskytování dotací dopravcům
- Významným způsobem omezit prostor pro korupci v této oblasti



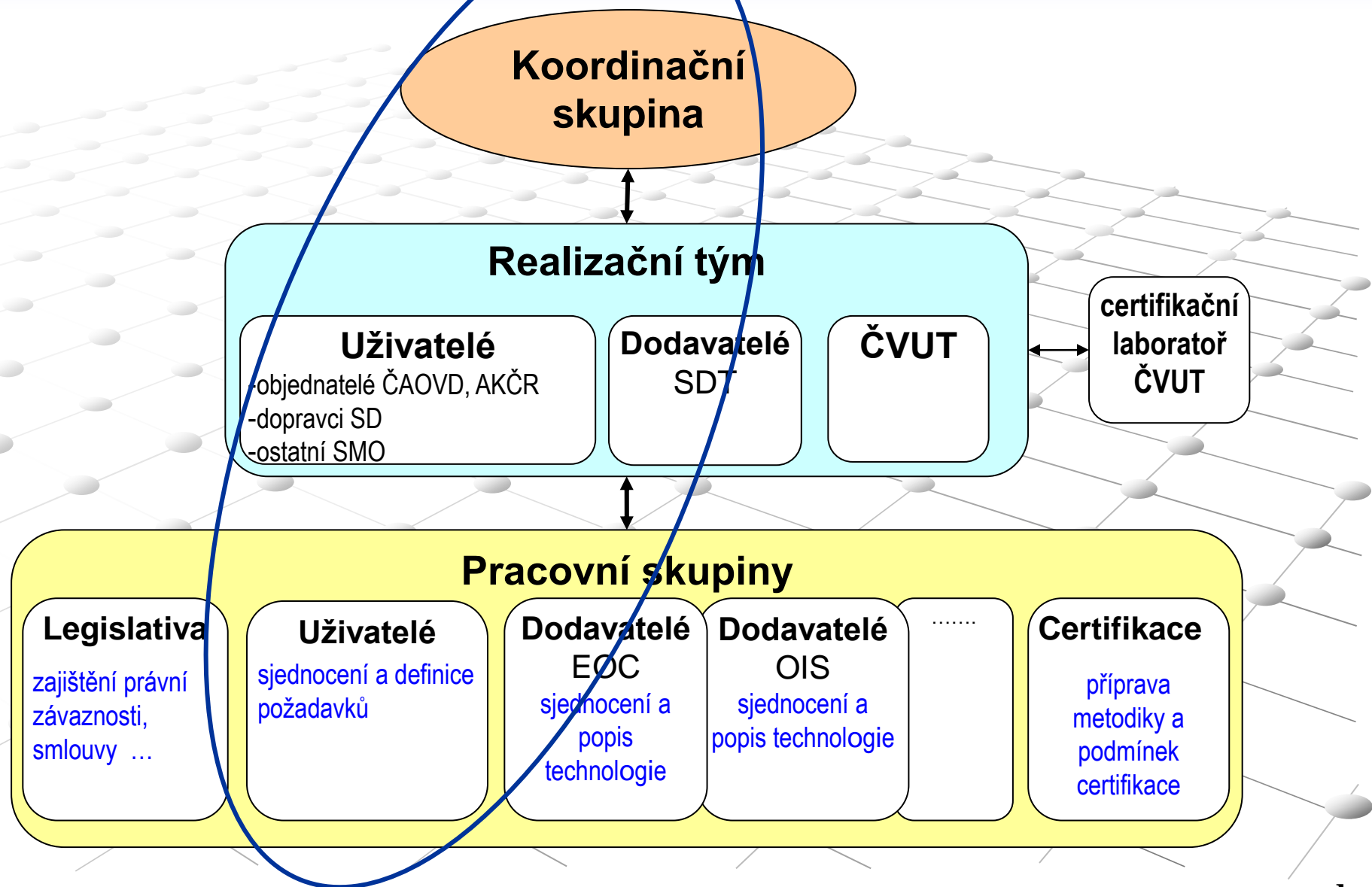
Postup standardizace v České asociaci organizátorů veřejné dopravy (ČAOVD)

- **Příprava organizační struktury** a funkce ČAOVD při tvorbě národního dopravního standardu
- **Návrh obsahu standardů** – TND, dopravní aplikace, jednotlivé prvky OIS ve vozidle, komunikační protokol
- **Provoz standardů** – proces standardizace a certifikace
- **Práce na dopravní aplikaci pro TND**
 - Elektronická jízdenka
 - Dopravní „zásobník“
 - průkazka





Návrh organizační struktury





Obsah standardizace - popis

- **Číselníky** (IDS, dopravců, zastávek, zón, pásem, odbavovací terminály...) – **potřeba především při spojování dat od více dopravců pro další zpracování (např. zastávkové informační systémy, internet apod.)**
- **Vstupní a výstupní data pro odbavovací terminály** (struktura, formát ...) – **jednodušší příprava a zpracování dat pro zařízení od různých dodavatelů, pro jednotné zpracování dat – clearing, umožnění konkurenčního prostředí, nezávislost na jednom dodavateli...**
- **Technický nosič elektronických aplikací** (bezkontaktní čip v kartě, telefonu ...) – **zajištění vzájemné compatibility nosičů s různými odbavovacími terminály**



Obsah standardizace - popis

- **Dopravní aplikace** (elektronická jízdenka, zásobník jízdenek, průkazka ...) – **jednotná struktura, zajištění požadovaných funkcí při odpovídající bezpečnosti**
- **Jednotlivé prvky OIS ve vozidle** (palubní počítač, zařízení pro výdej jízdenek, označovače, informační tabla ...) – **možnost použití ve více dopravních systémech i bez úprav, jednoznačné definování potřebných funkcí pro dodavatele zařízení i objednatele ...**
- **Komunikační protokol** (mezi jednotlivými prvky ve vozidle, ale i mezi jednotlivými systémy) – **jednodušší výměna jednotlivých zařízení ve vozidle i od různých dodavatelů - zajištění konkurenčního prostředí, jednodušší vzájemná výměna dat i mezi různými systémy...**



Dopravní aplikace pro EOC

- **Současný stav elektronických aplikací na BČK**
 - „Malé“ dopravní peněženky - přes 95%
 - Časové jízdenky, výjimečně jednotlivé jízdenky
 - Ostatní aplikace (parkování, služby apod.) jsou minoritní
- **Dopravní aplikace pro TND**
 - **Elektronická jízdenka** – aplikace pro všechny systémy EOC, umožňuje záznam jednorázové jízdenky i časové jízdenky.
 - **Dopravní „zásobník“/ dopravní peněženka** – pro konkrétní IDS, město. Její použití jinde je závislé na zapojení do společného clearingů.
 - Peníze zůstávají u dopravce
 - Minimální náklady na transakci
 - **Personifikace / Průkazka** oprávnění k případné slevě, bezplatné přepravě apod.



Příklad - Dopravní aplikace na TND

Možnost umístění aplikace
na libovolný bezkontaktní
čipový nosič

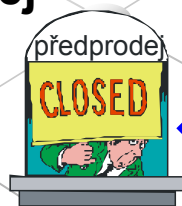
Prodejní automat



Vozidlo



Předprodej





Závěr

- **Jednoznačnou podporu vyjádřily AKČR, SD, ČAOVD, SDT**
- **MD ČR**
 - Prioritou je navrhnout a schválit NDS EOC i TND
 - Dohodnut návrh složení koordinační skupiny (MD, SDT, AKČR, ČAOVD, SD, SDP, SMO ČR)
 - Další krok – MD svolá jednání koordinační skupiny
- **FD ČVUT projevila konkrétní zájem navrhnout NDS včetně vybudování certifikační laboratoře**

DĚKUJI ZA POZORNOST

Jan Šimůnek
ROPID

