

DIGITALIZACE PRŮMYSLU A DOPRAVY

1. Plzeňská karta a IN KARTA
2. Alternativní druhy odbavení ve veřejné dopravě



- **MAP – Plzeňská karta a In-Karta Českých drah**
- **alternativní způsoby odbavení**
- **bezkontaktní čipové karty**
- **odbavení bankovní kartou**
- **odbavení prostřednictvím SMS**
- **aplikace v mobilním telefonu**
- **beacon systémy**
- **závěr**



• Městská hromadná doprava

- nosič dlouhodobého předplatného v rámci celé Integrované dopravy Plzeňska
- nákup jednotlivého jízdného ve vozech MHD



• Elektronická peněženka

- nákup jízdenek u všech autobusových dopravců v IDP
- platby za služby u dalších nedopravních subjektů (ZOO, bazén, divadlo,)
- platba za parkovné v parkovacích domech i v automatech



• Identifikační systémy

- systémy PMDP - docházkový, stravovací, čerpací stanice, tiskové prostředí
- stravovací systémy na všech základních a některých středních školách v Plzni
- čtenářský průkaz ve všech knihovnách v Plzni
- Bonusový program PK – věrnostní systém



• Kultura

- rezervační systém Plzeňská vstupenka
- Centrální rezervační kancelář

MAP karta

spolupráce mezi PMDP a ČD

- nutná inovace PK na nový standard
- aktualizace systému ČD
- společné řešení

MAP koncept

- MAP = bezproblémové sdílení dopravní aplikace
- implementace MAP do vlastních systémů



MAP karta

Servisní a profilové údaje

Dopravní

Platební nástroj

Aplikace MAP karty

Volný prostor pro aplikace vydavatele a partnerů
(cca 1/2 prostoru DESFire EV1)

Ap 01

Ap

Ap 0x

Ap
xx

Ap xx

- **MAP – společný koncept Plzeňské karty a In-Karty Českých drah**
 - společná struktura
 - společná klíčová a bezpečnostní politika
 - propojené HSM



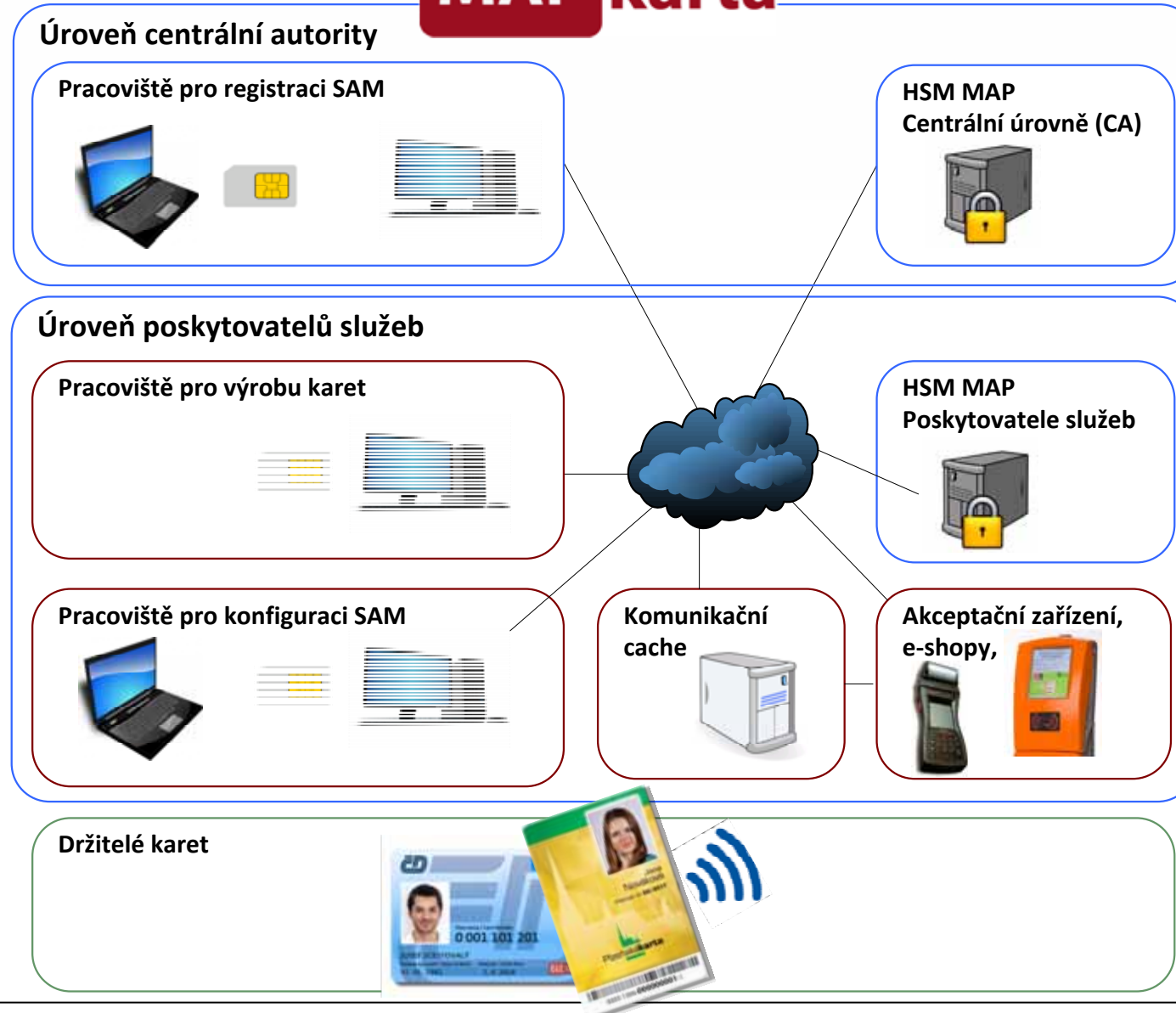
MAP karta

spolupráce mezi PMDP a ČD

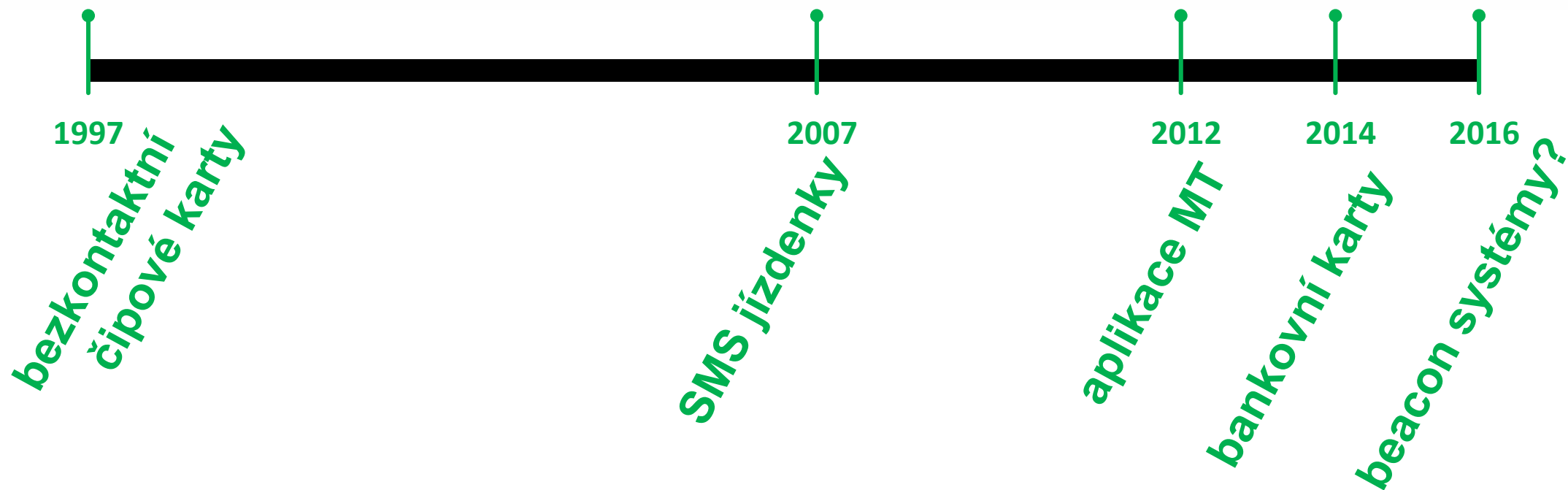
- implementace MAP do vlastních systémů
- společné úložiště dat
- společná elektronická peněženka



MAP karta



alternativní způsoby odbavení

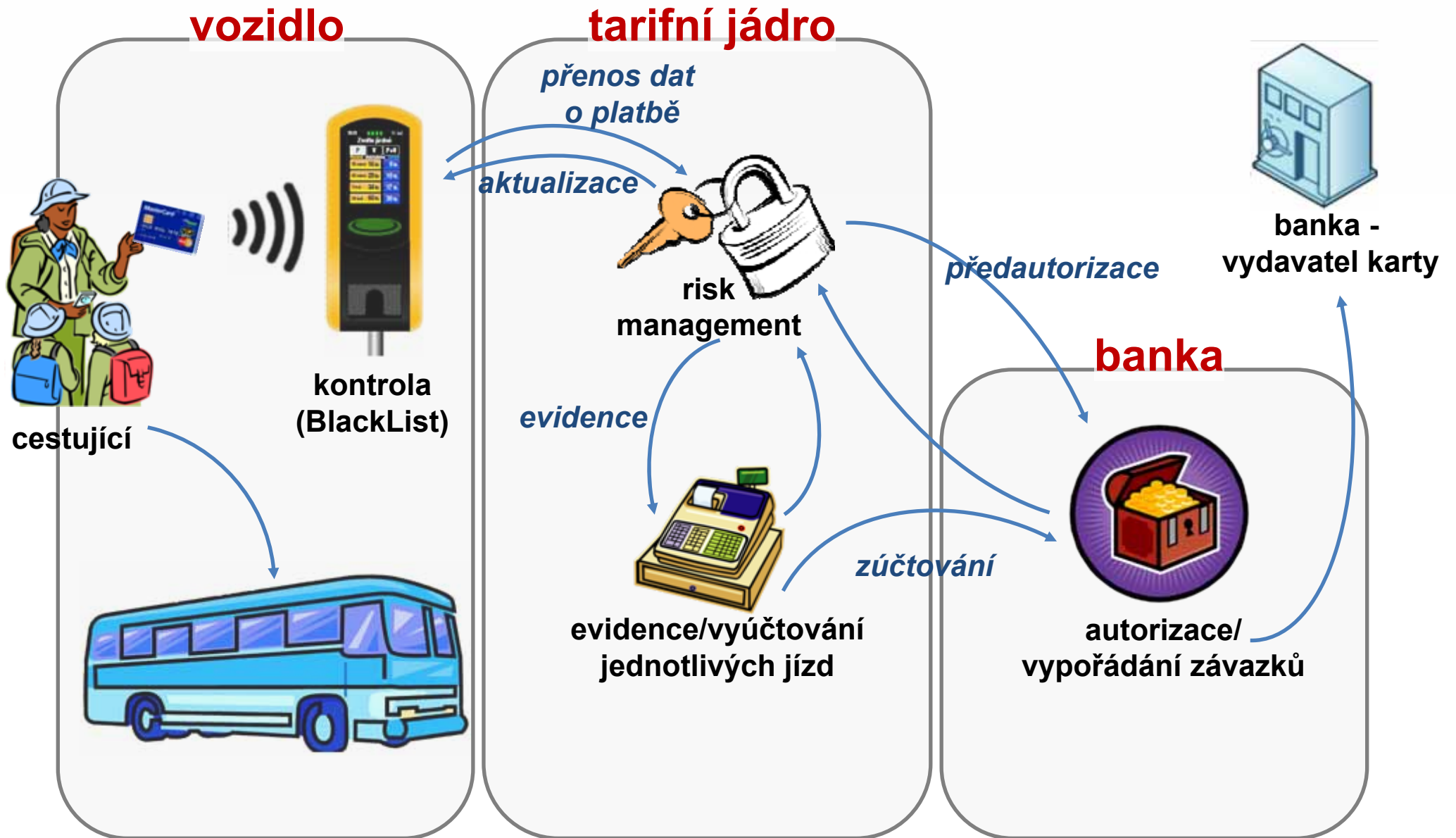




- bezkontaktní čipové karty
- princip:
 - karty jsou nosičem jízdenky
 - jízdenka se čte z čipu karty
- výhody:
 - jednoduchá výroba
 - rychlost odbavení
 - jednoduchá off-line kontrola
 - možnost vizuální kontroly držitele
 - propojení více funkcí (elektronická peněženka)
 - pokrytí kompletní skupiny cestujících
 - nízké riziko finanční újmy
- nevýhody:
 - výroba karty na prodejně dopravce
 - nízká úroveň interoperability



- bezkontaktní platební karty
- princip:
 - ke kartě vytvořen „otisk“ – systém používá jen tento údaj
 - dvě varianty:
 - tisk papírové jízdenky
 - karta = jízdenka
- výhody:
 - univerzální řešení
 - není nutná předchozí registrace
 - využitelné i pro zahraniční turisty
 - nevýhody:
 - operace platební kartou na veřejnosti
 - nepokrývá kompletní vzorek cestujících (děti, senioři, ...)

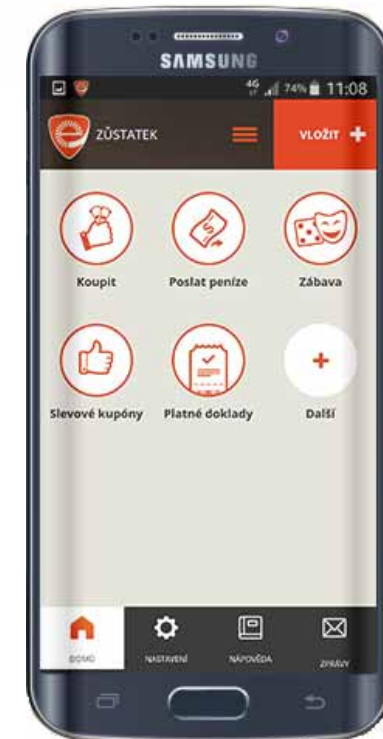


odbavení formou SMS

- využití služby premium SMS
- princip:
 - odeslání požadavku formou strukturované SMS
 - obdržení potvrzovací SMS
 - časová platnost
 - možnost tisku daňového dokladu (WEB)
- výhody:
 - nevyžadují žádné předchozí instalace ani registrace
 - jednoduché použití
 - možnost jednorázového užití
 - použitelný i jednoduchý mobilní telefon
- nevýhody:
 - problematická přepravní kontrola
 - nutnost povolené služby premium SMS operátorem
 - jen tuzemští operátoři
 - přesnost zadání SMS



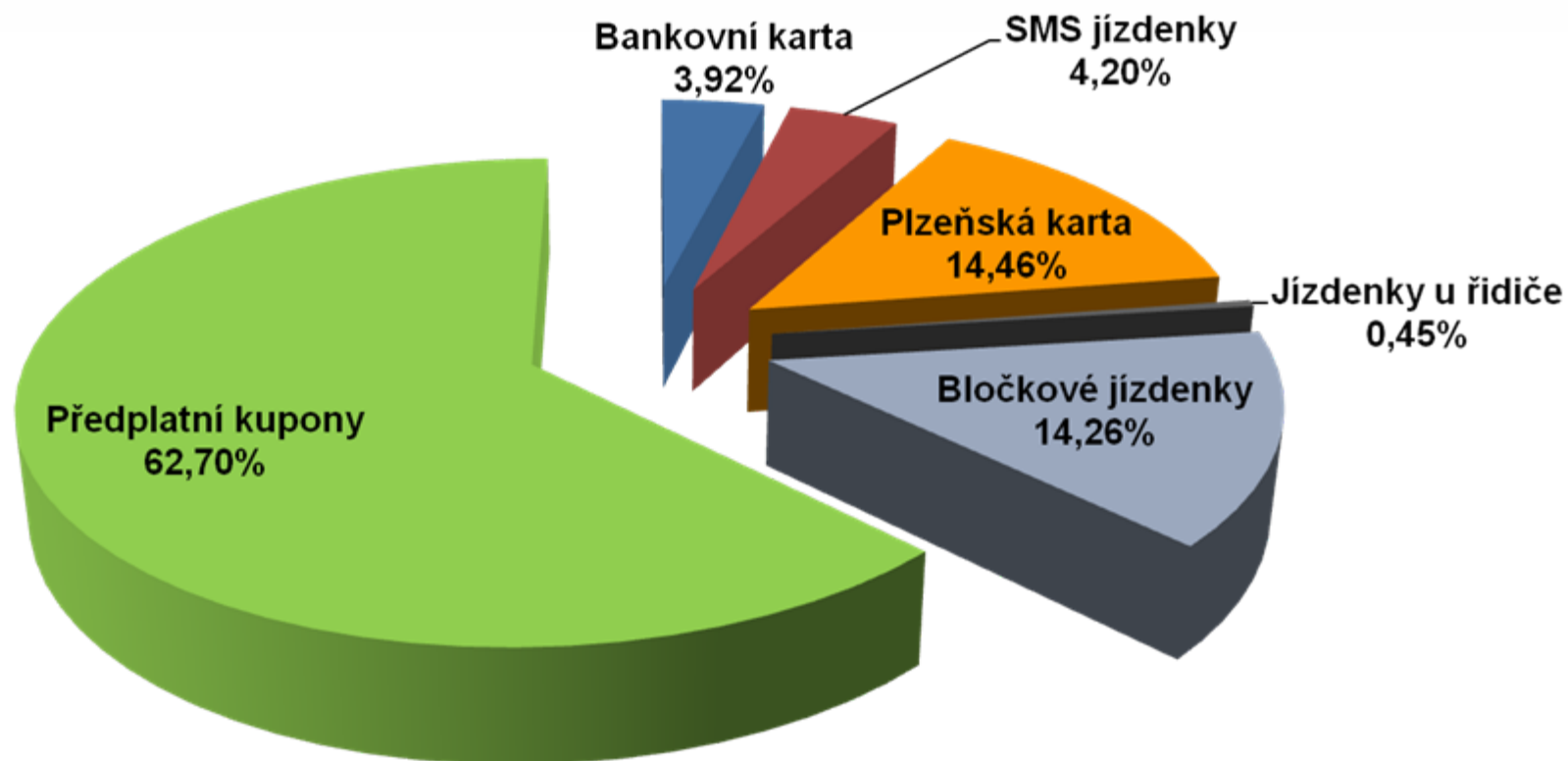
- aplikace Jízdenky, SEJF, Poseidon
- princip:
 - objednávání služeb prostřednictvím aplikace v MT
 - propojení s virtuálním účtem v BackOffice
 - jednotlivé jízdenky placeny v rámci kreditu na účtu
 - předplatní jízdenky vyžadují registraci u dopravce
- výhody:
 - nákup přímo prostřednictvím MT
 - použitelné pro náhodné cestující nebo cizince
 - možnost doplnění aplikace např. o jízdní řády
- nevýhody:
 - nutnost Smart telefonu
 - nutnost datového připojení
 - jednoúčelové aplikace
 - složitější přepravní kontrola



- např. HopOn
- vyžadují Smartphone a datové připojení
- princip:
 - ve voze instalován tzv. iBeacon (vysílač) – Bluetooth, Ultrasonic
- výhody:
 - nákup přímo prostřednictvím MT
 - použitelné pro náhodné cestující nebo cizince
 - možnost doplnění aplikace např. o jízdní řády
 - laciné vybavení vozů
 - možnost check-in/check-off
- nevýhody:
 - nutnost Smart telefonu
 - nutnost datového připojení
 - jednoúčelová aplikace
 - složitější přepravní kontrola

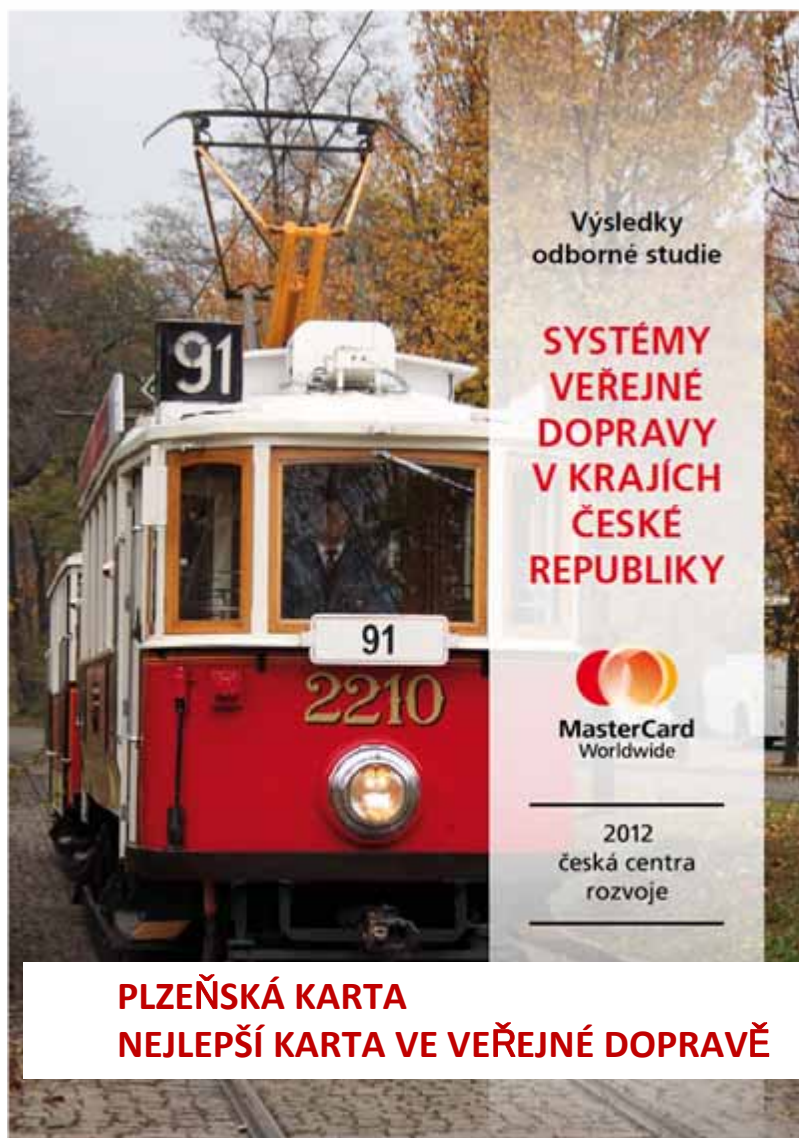


Podíl jízdenek (prosinec 2015)



- další možný vývoj:
 - odbavení otiskem prstu
 - odbavení heslem
 - vazba na ID/občanský průkaz
 - rozpoznávání biometrických údajů (obličej)
 - ...





Děkuji za pozornost

Martin Chval
ředitel úseku Plzeňská karta
Plzeňské městské dopravní podniky, a. s.
chval@pmdp.cz