

inoxive



novinky v elektronickém odbavování
Akceptace bankovních karet v Londýně

Londýn: 98% všech jízd se cestující odbavují pomocí OysterCard; celkem vydáno 40m karet při velikosti populace 7,8m obyvatel



- Odbavení cestujících pomocí čteček umístěných na turniketech u vstupů do metra a vlakových nástupišť, u řidičů autobusů a tramvají
- „Touch in / touch out“ v metru a ve vlaku, „touch in“ v autobusu, tramvaji

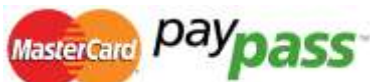


- Zónový a časový tarif – na kartu lze nahrát až tři časové jízdenky pro různé zóny a odlišnou časovou platnost
- Neexistují papírové předplatní jízdenky s platností delší než 7 dní



- „Pay as you go“ – nákup jednotlivého jízdného elektronickou peněženkou, na které může být uloženo až 90 Liber
- Nabíjení v automatech, u prodejců a automatické nabíjení z platební karty

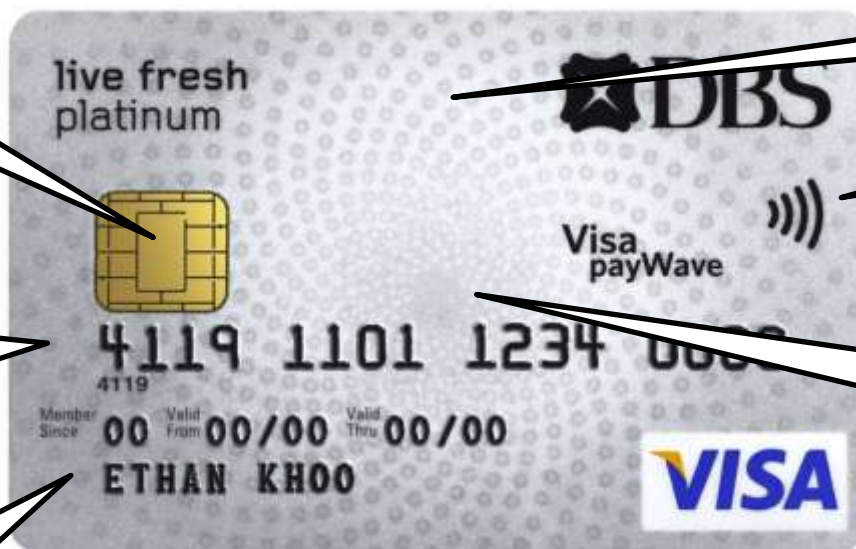
Klíčová myšlenka: Proč tedy nepoužít pro platbu bankovní bezkontaktní kartu?



Zachování kontaktního čipu I magnetického proužku

Transakce do 500 Kč bezkontaktně bez zadávání PINu

Maximálně 4 offline / bezpinové transakce, následně je vyžadován jednou PIN



Komunikační interface dle ISO 14443

logo bezkontaktní karty

Data na bezkontaktním čipu odlišná v USA (data z magnetického proužku) a v Evropě (EMV data)

Náhrada peněženky standardním platebním řešením by měla přinést úspory nejen v oblasti vydávání karet, ale v celé distribuci jízdenek

MOTIVACE

Nové technologie a velké množství cestujících, kteří používají pouze elektronickou peněženku.

- Turisté přijíždějící do Londýna si pořizují Oyster, používají ale výhradně „pay as you go“
- Vysoké náklady s vydáváním OysterCard a vysoké provize za prodej karet a dobíjení (trafiky)
- V UK i ve světě se šíří bezkontaktní karetní technologie umožňující nákup jízdenky jakoukoli kartou, vydanou kteroukoli bankou

OČEKÁVÁNÍ

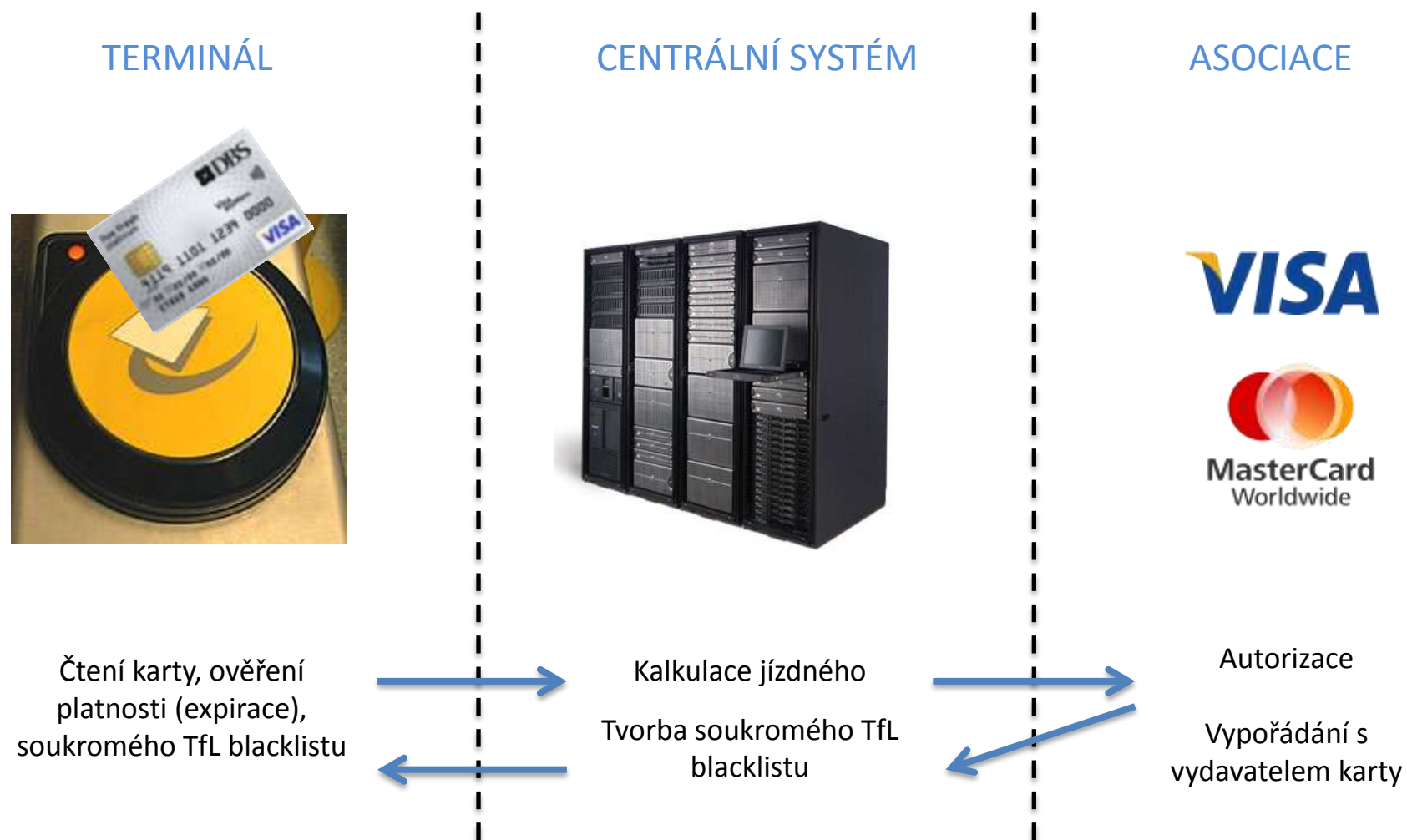
Snížení nákladů na vydávání karet a dobíjení peněženky na kartě

- Nahrazení „pay as you go“ Oyster modelu (primárně u turistů) a pokles používání Oyster karet
- Snížení poplatků za transakce pro TfL, resp. nákladů na PAYG distribuci (ze 14 % na 10 % do konce roku 2012)
- Návrh návratnosti investice ve výši £75m za 3-4 roky
- Zjednodušení provozu systému centralizací výpočtu jízdného

Design a fungování systému jsou nově podřízeny práci s kartou, jejíž jedinou funkcí je identifikace účtu klienta

1. Karta provádí pouze platbu – nejsou na ní uloženy žádné „dopravní aplikace“
2. Jízdné je kalkulováno back-end systémem, nikoli terminálem (autobusy jsou online připojeny přes 3G síť)
3. Transakce nejsou autorizovány přímo na terminálu, ale v dávkách z back-end systému (pokud neprojde autorizace, až další transakce nebude povolena)
4. Akceptační technologie je upravená - např. aby nikdy nebyl vyžadován PIN
5. Nesdílejí se osobní data držitelů karet (v bance) a data o pohybu v dopravním systému (TfL)

V novém modelu se terminál stává jen čtečkou s jednoduchými validacemi, veškerá transakční logika je soustředěna do centra



Poznámka: principy fungování systému a rozdělení rolí mezi terminály a centrální systém vychází z informací uvedených na předchozím slidu, nikoli z oficiálního popisu systému

Od léta 2011 probíhá zavádění nového karetního systému do autobusové dopravy. Projekt však nabírá zpoždění a olympiádu nestihl.

AKTUÁLNÍ STAV

- Ve Velké Británii vydáno přes 15 mil. bezkontaktních asociačních karet
- Probíhá vybavení 8000 autobusů potřebnou technologií – původní plán dokončit tuto část projektu před olympiádou nebyl dodržen, nyní výhled prosinec 2012
- Cena za jízdné stanovena stejná jako při použití Oyster Card
- NFC: problémy s rychlostí SIM karet, telefony nedokáží provést transakci ani v „kompromisním“ čase 500ms (u kontaktních karet vyžaduje TfL 320ms)

PLÁNY

- Do konce roku 2012 se očekává vydání 20 mil. bezkontaktních asociačních karet ve Velké Británii (velký růst báze potenciálních uživatelů)
- Do konce roku 2013 (původní plán do konce roku 2012) rozšíření i na další dopravní prostředky v Londýně (kromě železniční dopravy, která se zavedení brání)
- V žádném případě není momentálně plánováno kompletní nahrazení OysterCard
- Nasazení NFC, jakmile bude splňovat požadavky na rychlost provedení transakce

Klíčová fakta pro úvahy o replikovatelnosti a využitelnosti řešení

1. Jedná se o specializované řešení na straně akceptace, nikoli vydávání karet
 2. Karta v tomto řešení nemůže být nosičem časové jízdenky, či jiné dopravní aplikace. Dohoda s britskými bankami by nicméně mohla v budoucnu umožnit umístění „Oyster prostoru“ na private label část bezkontaktního EMV čipu pro místní klienty, kteří časové jízdenky používají
 3. Klíčovou částí business casu projektu je odstranění nákladného mezičlánu prodejního řetězce jízdenek
-
1. Největším přínosem Transport for London může být celková elektronizace jízdného a odstranění hotovosti z celého dopravního systému. Předpokladem je 100% penetrace bezkontaktních Visa/MC karet, která by mohla ve Velké Británii nastat v roce 2015.

+420 777 757 814

Ondřej Zaoral



@inxcz

inoxive 

Inoxive s.r.o.

Mezibranská 1579/4

110 00 Praha 1

www.inoxive.com

info@inoxive.com

ondrej.zaoral@inoxive.com

inoxive



doplňkové informace

historie OysterCard & integrace železnice

Konference Veřejná doprava online
Praha, 15. listopadu 2012

Ondřej Zaoral

Oyster Card ve věku deseti let: prvních pět let bylo ve znamení elektronizace jízdenkových produktů Transport for London ...

- 2002
 - Instalace infrastruktury
 - Testovací provoz (zaměstnanci)
- 2003
 - Začátek komerčního provozu
 - Měsíční a roční jízdenky
- 2004
 - Plná elektronizace měsíčních a ročních jízdenek
 - Zavedení jednotlivého jízdného („pay as you go“) a tím i EP
- 2005
 - Studentské karty, Automatické nabíjení EP
 - „price cap“ garance maximální ceny jízdného za den
- 2006
 - 33% sleva na elektronické jednotlivé jízdné
 - Brandovaná turistická karta pro Gatwick Express

... zatímco druhých pět let překonávala OysterCard bariéry mezi TfL a železnicí a začala hledat nový směr rozvoje.

2007

- Vydávání co-brandovaných karet Barclays One Pulse, kombinace OysterCard a bezkontaktní kreditní karty

2008

- Spuštění funkcionality „pay as you go“ na železničních kartách pro Oyster akceptační síť (interoperabilita)

2009

- Rozšíření Oyster na říční dopravu (Thames Clipper)
- Migrace na Mifare DESFire

2010

- Rozšíření „pay as you go“ modelu i na železniční dopravce v londýnské aglomeraci

2011

- Začátek realizace projektu akceptace Visa / MasterCard bezkontaktních karet

Proč trvalo zavedení OysterCard do železniční dopravy tak dlouho?



Privátní železniční operátoři se dlouho bránili akceptaci Oyster z nákladových důvodů (vybavení čtečkami a infrastrukturou)

Pokrytí bylo nerovnoměrné, soustředilo se hlavně na linkách paralelních s metrem

TfL převzal provoz na Silverlink Metro Railway Lines a zaintegroval ji jako London Overground, s Oyster odbavením od prvního dne provozu

Operátoři kolem London Overground se dostali pod tlak a začali Oyster postupně také akceptovat

Plošné pokrytí nicméně zajistilo až jednání londýnské radnice s železničními operátory a ve finále dotace 20 milionů Liber na vybavení železničních stanic infrastrukturou