

# Interoperabilita mýtných systémů

3LG410 Logistické služby



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MS  
MT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# ZPOPLATNĚNÍ DOPRAVY

- **fiskální opatření**
- **uživatelské poplatky**
- **výkonové zpoplatnění**

# ZPOPLATNĚNÍ DOPRAVY

## FISKÁLNÍ OPATŘENÍ

**daň z vlastnictví, užívání motorového vozidla;  
spotřební daň z minerálních olejů; poplatky za  
parkování, registrace apod.**

**státní, územní princip; nezávislé na využívání  
infrastruktury, nemožnost pružné reakce na  
poptávku, možnost cenové diferenciacce**

# ZPOPLATNĚNÍ DOPRAVY

## UŽIVATELSKÉ POPLATKY

**paušální poplatky – dálniční známky, nálepky, viněty atd.**

**nezávislé na využívání infrastruktury, obtížná pružná reakce na poptávku, omezená cenová diferenciacce**

# ZPOPLATNĚNÍ DOPRAVY

## VÝKONOVÉ ZPOPLATNĚNÍ

mýtné – klasické, elektronické

nejteritoriálnější nástroj zpoplatnění, široká cenová diferenciace, efektivní ovlivňování využití dopravní infrastruktury

# SILNIČNÍ DOPRAVA ZPŮSOBY ZPOPLATNĚNÍ

- **klasické mýto**
- **uživatelské poplatky**
- **elektronické mýtné**
- **stínové mýtné**

# POŽADAVKY NA SYSTÉMY EFC

- **Legislativní ukotvení (je zřízen a řízen zákonnými normami)**
- **System na jehož údajích staví výběr poplatků**
  - **spolehlivý a přesný, zjištění musí být nepopíratelná**
  - **zpracovává osobní údaje, data musí být ošetřena proti zneužití**
  - **data musí být bezpečně udržována po dlouhou dobu (účetní podklady)**
- **Provozovatelem musí být stát nebo jím pověřená organizace**
- **Nedodržování povinnosti platit mýtné je porušením zákona → kontrola a postihy neplatičů**

# SYSTÉMY EFC

**DSRC (např. A, PL)**

**GNSS / CN (např. D, SK, CZ)**

**LSVA (CH)**

**LPR (např. Londýn)**



# ZÁKLADNÍ CÍLE EFC

- **Regulace dopravy**
- **Harmonizace dopravy (externality)**
- **Podpora vstupu soukromého kapitálu do dopravní infrastruktury**
- **Zisk plateb od zahraničních dopravců na obnovu tuzemské infrastruktury**
- **Umožnění klíčování plateb mezi různé vlastníky infrastruktury**
- **Začlenění EFC do kontextu dopravních informačních systémů**
- **Možnost dalších nadstavbových telematických služeb**

# PALUBNÍ JEDNOTKY – OBU

- **INTELIGENTNÍ (TLUSTÁ) OBU**

- sama zpracovává naměřená data, rektifikace v jednotce
- musí obsahovat databázi zpoplatněných komunikací
- vyšší nároky na HW
- malý objem přenášených dat
- jednoduché zúčtovací centrum

- **NEINTELIGENTNÍ (TENKÁ) OBU**

- rektifikace (zpřesňující úprava) probíhá v zúčtovacím centru
- odesílá pouze údaje o času a poloze vozidla
- nižší, avšak specifické nároky na HW
- vysoký objem přenášených dat
- velké a složité zúčtovací centrum

# SATELITNÍ MÝTNÉ

- **Spolková republika Německo (Toll Collect)**
- **Slovensko (SkyToll)**
- **Maďarsko (National Toll Payment Services)**
- **Belgie (Satellic)**
- **ČR od roku 2020 (Czech Toll)**

# PLACENÍ MÝTNÉHO – D

**OBU**

**MANUÁLNÍ TERMINÁL**

**INTERNETOVÁ APLIKACE**

# AUTOMATICKÉ ZAÚČTOVÁNÍ – D

## **OBU**

- registrace u Toll Collect**
- montáž v autorizovaném servisu**

# MANUÁLNÍ TERMINÁL – D

## zadávané údaje:

- země původu
- registrační značka
- emisní třída
- počet náprav soupravy
- místo vjezdu a výjezdu
- průjezdní body (max. 4)
- čas vjezdu
- způsob úhrady (hotovost, karta ...)

# INTERNETOVÁ APLIKACE – D

## INTERNETOVÁ APLIKACE

- údaje jako u manuálního terminálu
- registrace u Toll Collect
- nelze změnit trasu

# ZPŮSOBY PLACENÍ MÝTNÉHO – D

- **LogPay – platba inkasem (*bonita!*)**
- **pohledávkové konto**
- **platba tankovací kartou**
- **platba kreditní, debetní kartou**
- **platba v hotovosti**



# MOŽNOSTI PLATBY MÝTNÉHO – D

|                          | REGISTROVANÍ | NEREGISTROVANÍ |
|--------------------------|--------------|----------------|
| <b>PALUBNÍ JEDNOTKA</b>  |              |                |
| Log Pay                  | ✓            | X              |
| Tankovací karta          | ✓            | X              |
| Pohledávkové konto       | ✓            | X              |
| <b>INTERNET</b>          |              |                |
| LogPay                   | ✓            | X              |
| Tankovací karta          | ✓            | X              |
| Pohledávkové konto       | ✓            | X              |
| <b>MANUÁLNÍ TERMINÁL</b> |              |                |
| Karta vozidla            | ✓            | X              |
| EC karta                 | X            | ✓              |
| Tankovací karta          | X            | ✓              |
| Kreditní karta           | X            | ✓              |
| Hotovost                 | X            | ✓              |

# EMISNÍ KATEGORIE – D

| <b>Kategorie</b> | <b>Emisní třída</b>                  |
|------------------|--------------------------------------|
| <b>A</b>         | <b>Euro VI</b>                       |
| <b>B</b>         | <b>Euro V, EEV</b>                   |
| <b>C</b>         | <b>Euro IV, Euro III + PMK 2 - 4</b> |
| <b>D</b>         | <b>Euro III, Euro II + PMK 1 - 4</b> |
| <b>E</b>         | <b>Euro II</b>                       |
| <b>F</b>         | <b>Euro I, Euro 0</b>                |

# KONTROLNÍ SYSTÉM – D

**AUTOMATICKÁ KONTROLA**  
cca 300 mýtných portálů  
s infračervenými senzory, scannery, kamerami a GSM

**STACIONÁRNÍ KONTROLA**  
parkoviště za kontrolními mýtnými portály

**MOBILNÍ KONTROLA**  
kontrolní vozidla BAG vybavená  
DSRC jednotkou ke kontrole OBU  
GSM jednotkou pro komunikaci s centrálou

**PODNIKOVÁ KONTROLA**  
provádí kontrolní pracovníci BAG u dopravců

# SATELITNÍ MÝTNÉ

| VÝHODY  | NEVÝHODY  |
|---|---|
| robustní systém                                     | relativně nová technologie                      |
| možnost rozšíření mnoha službami motoristům         | drahá jednotka OBU (300 – 500 EUR)              |
| odpadá nutnost budování RSE                         | není hotova standardizace                       |
| možnost pokrytí celé země                           | obtížný dohled nad neplatiči bez instalace DSRC |
| podpora EU  | těžší přecenění výkonů, nutnost součinnosti GSM |
| nezávislost na počasí                               |   |
| možnost eliminace objízdných tras                   |   |
| snadné rozšíření zpoplatněných tras změnou software |   |

# DSRC MÝTNÉ

**Např.**

- **Česká republika (do r. 2019, Kapsch)**
- **Rakousko (Asfinag)**
- **Polsko (ViaTOLL)**

# MÝTNÉ – CZ

- **ZADAVATEL:**
  - Ministerstvo dopravy ČR
- **PROVOZOVATEL:**
  - Ředitelství silnic a dálnic ČR
- **MOBILNÍ KONTROLA:**
  - Celní správa ČR
- **PROJEKTOVÝ MANAŽER:**
  - Konsorcium Deloitte Czech republic and Bovis Lend Lease, a.s.
- **GENERÁLNÍ DODAVATEL:**
  - Kapsch

# MÝTNÉ SAZBY CZ – D

| <b>Běžné sazby</b>                    |             |             |              |
|---------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| <i>Nápravy</i><br><i>Emisní třída</i> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4, 4+</b> |
| <b>Euro 0 – II</b>                    | <b>3,34</b> | <b>5,70</b> | <b>8,24</b>  |
| <b>Euro III – IV</b>                  | <b>2,82</b> | <b>4,81</b> | <b>6,97</b>  |
| <b>Euro V</b>                         | <b>1,83</b> | <b>3,13</b> | <b>4,52</b>  |
| <b>Euro VI, EEV</b>                   | <b>1,67</b> | <b>2,85</b> | <b>4,12</b>  |

**CZK / KM**

| <b>Pátek 15 – 20 hodin</b>            |             |             |              |
|---------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| <i>Nápravy</i><br><i>Emisní třída</i> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4, 4+</b> |
| <b>Euro 0 – II</b>                    | <b>4,24</b> | <b>8,10</b> | <b>11,76</b> |
| <b>Euro III – IV</b>                  | <b>3,58</b> | <b>6,87</b> | <b>9,94</b>  |
| <b>Euro V</b>                         | <b>2,33</b> | <b>4,46</b> | <b>6,46</b>  |
| <b>Euro VI, EEV</b>                   | <b>2,12</b> | <b>4,05</b> | <b>5,88</b>  |

# MÝTNÉ SAZBY CZ – BUS

| <b>Sazby</b>               |                        |
|----------------------------|------------------------|
| <b><i>Emisní třída</i></b> | <b><i>CZK / KM</i></b> |
| <b>Euro 0 – 2</b>          | <b>1,38</b>            |
| <b>Euro 3 – 4</b>          | <b>1,15</b>            |
| <b>Euro 5</b>              | <b>1,04</b>            |
| <b>Euro 6, EEV</b>         | <b>0,80</b>            |



# MÝTNÉ SAZBY CZ – I. tř.

| <b>Běžné sazby</b>                    |             |             |              |
|---------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| <i>Nápravy</i><br><i>Emisní třída</i> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4, 4+</b> |
| <b>Euro 0 – 2</b>                     | <b>1,58</b> | <b>2,74</b> | <b>3,92</b>  |
| <b>Euro 3 – 4</b>                     | <b>1,33</b> | <b>2,31</b> | <b>3,31</b>  |
| <b>Euro 5</b>                         | <b>0,87</b> | <b>1,50</b> | <b>2,15</b>  |
| <b>Euro 6, EEV</b>                    | <b>0,79</b> | <b>1,37</b> | <b>1,96</b>  |

**CZK / KM**

| <b>Pátek 15 – 20 hodin</b>            |             |             |              |
|---------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| <i>Nápravy</i><br><i>Emisní třída</i> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4, 4+</b> |
| <b>Euro 0 – 2</b>                     | <b>2,00</b> | <b>3,92</b> | <b>5,60</b>  |
| <b>Euro 3 – 4</b>                     | <b>1,69</b> | <b>3,31</b> | <b>4,74</b>  |
| <b>Euro 5</b>                         | <b>1,10</b> | <b>2,15</b> | <b>3,07</b>  |
| <b>Euro 6, EEV</b>                    | <b>1,00</b> | <b>1,96</b> | <b>2,80</b>  |

# SLEVY MÝTNÉ – CZ

**Novela zákona 196/2012 Sb. o pozemních komunikacích + nařízení vlády č. 352/2012**

**Slevy - podmínky:**

- **Řádné zaregistrování vozidel provozovatelem do systému slev na mýtném (postpay, prepay)**

| <b>OBJEM MÝTNÉHO<br/>1 VOZIDLO</b> | <b>SLEVA</b> |
|------------------------------------|--------------|
| <b>75.000,- CZK</b>                | <b>5 %</b>   |
| <b>110.000,- CZK</b>               | <b>8 %</b>   |
| <b>190.000,- CZK</b>               | <b>11 %</b>  |
| <b>300.000,- CZK</b>               | <b>13 %</b>  |

# PLATBA MÝTNÉHO – CZ

## PLATBA PŘEDEM

- bez smlouvy s ŘSD
- kauce 1550,- CZK
- nabít min. 500,- CZK
- max. předplatné 15.000,- CZK
- upozornění pod 600,- CZK

## NÁSLEDNÁ PLATBA

- nutná smlouva s ŘSD
- kontaktní místa, vydavatelé tankovacích karet
- bankovní záruka (min. 18 měsíců), bez kauce → platba:
- bankovní převod, inkaso z účtu, složení hotovosti, internetová platba
- tankovací karta – kauce hrazena z účtu TK
- doba splatnosti 15, 30, 60 dnů
- zúčtovací období 15, 30 dnů
- možnost odložení platby až o 90 dnů
- výše nesplaceného závazku max. 90 % výše bankovní záruky

# KONTROLNÍ SYSTÉM

## **STACIONÁRNÍ KONTROLA**

**kontrolní portály VES**

**(laserové scannery, infračervené kamery)**

## **MOBILNÍ KONTROLA**

**vozidla komunikující s OBU**

**a následně porovnávající informace s centrální databází**

## **FYZICKÁ KONTROLA**

**na kontrolních stanovištích**

# MIMOŘÁDNÉ TARIFY – A

| Trasa               | Zpoplatněné trasy                         | km | 2 osy<br>€     | 3 osy<br>€     | 4, 4+ osy<br>€ |
|---------------------|---|----|----------------|----------------|----------------|
| A9<br>Pyhrn Bosruck | Spital/Pyhrn – Ardning                    | 10 | 4,27<br>4,27   | 5,98<br>5,99   | 8,45<br>8,46   |
| A9<br>Gleinalm      | Ktn. St. Michael -<br>Übelbach            | 25 | 10,40<br>10,41 | 14,58<br>14,60 | 21,69<br>21,71 |
| A10<br>Tauern       | Flachau - Rennweg                         | 47 | 18,29<br>18,32 | 25,65<br>25,68 | 38,14<br>38,19 |
| A11<br>Karawanken   | St. Jakob/Rosental –<br>Tunnel, Südportal | 10 | 15,85<br>15,85 | 22,20<br>22,20 | 33,22<br>33,23 |
| A13<br>Brenner      | Innsbruck Amras –<br>Brenner              | 35 | 21,25<br>21,25 | 29,75<br>29,75 | 44,61<br>88,46 |
| S 16<br>Arlberg     | St. Anton / Arlberg –<br>Langen / Arlberg | 16 | 8,01<br>8,01   | 11,22<br>11,23 | 16,71<br>16,73 |
| A 12<br>Inntal      | Kiefersfelden –<br>Innsbruck Ost          | 75 | 16,69<br>16,69 | 23,39<br>23,39 | 33,05<br>33,05 |

sazby pro emisní třídu B (Euro 5, EEV)

 noční tarif (22 – 05 hodin)

Zdroj: [www.asfinag.at](http://www.asfinag.at)

# DSRC MÝTNÉ

| VÝHODY  | NEVÝHODY  |
|---|---|
| lacné OBU (cca 50 – 100 EUR)                  | nutnosť veľkého využitia telekomunikačnej siete                 |
| četné a ověřené aplikácie vo svete            | možné pokrýť iba vybranou dopravnou infraštruktúrou             |
| standardizácia (nie však 100 % kompatibilita) | nákladná infraštruktúra prvků RSE                               |
| možnosť okamžitej aplikácie na osobné vozidlo | snadnejšia zraniteľnosť systému                                 |
| snazší dohľad nad neplatičmi                  | obmedzené možnosti rozšírenia o ďalšie služby motoristám        |
|   | riziko objízdných tras  |
|   | finančne náročné rozšírenie systému<br>o nově zpoplatnené trasy |

# SYSTÉM LSVA - CH

## LSVA – OBU

data – čipová karta (2 ks) →  
vrchní celní správa - do 20. dne následujícího měsíce  
(pošta, internet)



## MANUÁLNÍ TERMINÁL LSVA

první vstup do CH → registrace na celnici → ID karta

### samoobslužný terminál:

- stav tachometru
- informace o přívěsu, návěsu
- způsob platby

# MÝTNÉ SAZBY – CH

| Emisní třída      | Tarif           | <br>max. hm. 12 t | <br>max. hm. 40 t |
|-------------------|-----------------|--|--|
| Euro 0 - 2        | 0,0310    0,682 | 8,18   | 27,28  |
| Euro 2 + PMK (E4) | 0,0279    0,614 | 7,37   | 24,56  |
| Euro 3            | 0,0269    0,592 | 7,10   | 23,68  |
| Euro 3 + PMK (E4) | 0,0242    0,532 | 6,38   | 21,28  |
| Euro 4 – 5        | 0,0228    0,502 | 6,02   | 20,08  |
| Euro 6            | 0,0205    0,451 | 5,41   | 18,04  |

**CHF/TKM || CZK/TKM**



# KONTROLA A DOHLED – CH

- **vizuální kontrola piktoqramů jednotky OBU policisty**
- **stacionární dohled – kontrolní portály**
- **mobilní automatická kontrola z vozidel policie – DSRC komunikace s OBU, on-line s řídicím centrem**
- **hraniční kontrola – celní orgány**

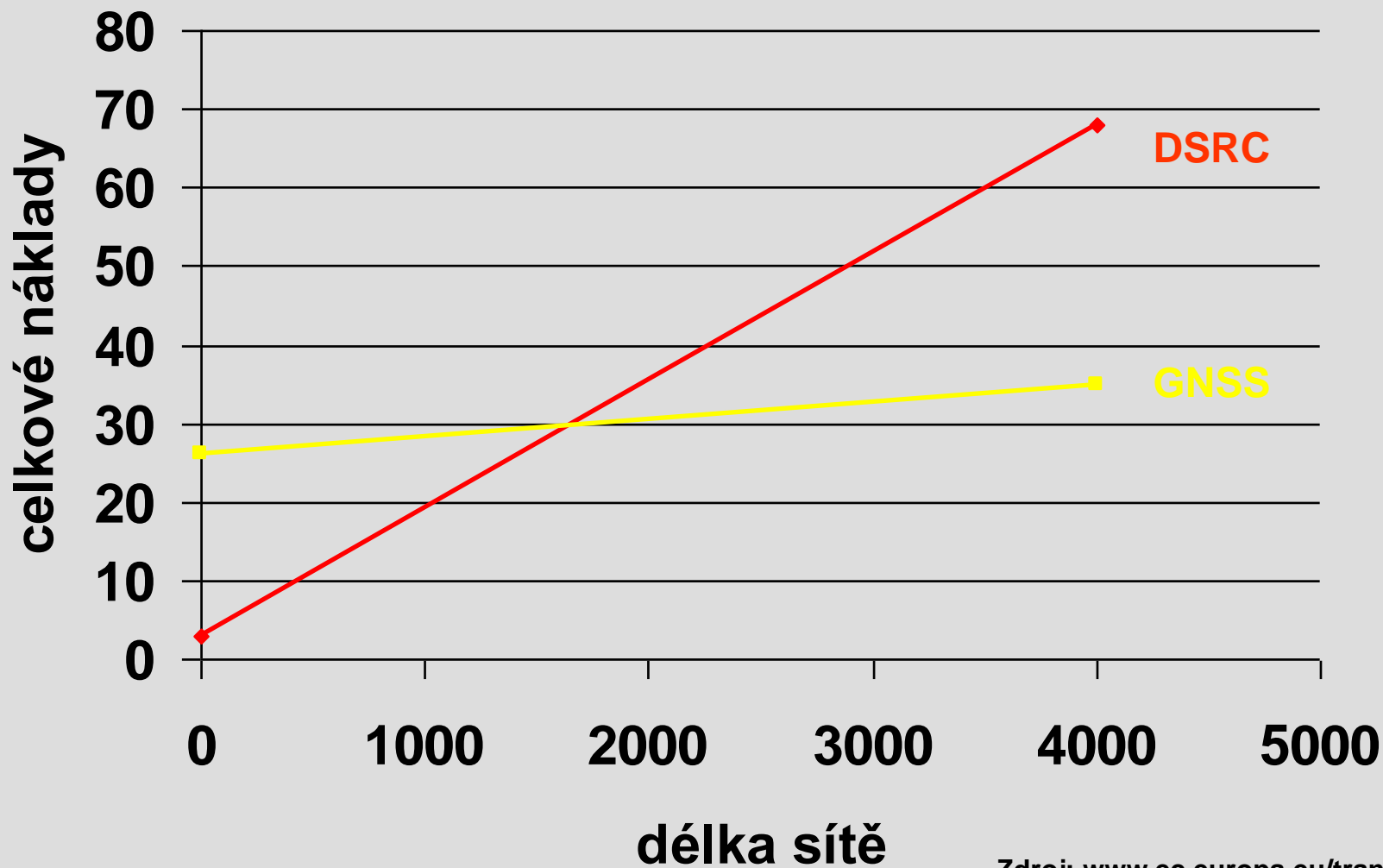
# LSVA MÝTNÉ

| VÝHODY  | NEVÝHODY                                      |
|---|---|
| léta fungující systém   | chybí standardizace                           |
| možnost pokrytí celé země   | velmi drahá OBU (cca 1 000 EUR)               |
| možná kompatibilita s DSRC  | nutnost digitálního tachografu                |
| dokonale promyšlený a zavedený systém pro tuzemská i zahraniční vozidla | nezbytnost vybudování hraniční infrastruktury |
| možnost eliminace objízdných tras                                       |   |

# SYSTÉM PSVA - CH PAUŠÁLNÍ POPLATKY

|    | Kategorie                                      |
|----|--|
| 1. | Autobusy                                       |
| 2. | Obytné automobily                              |
| 3. | Obytné přívěsy                                 |
| 4. | Těžké osobní automobily                        |
| 5. | Přívěsy tažené předchozími kategoriemi + 3,5 t |
| 6. | Traktory                                       |
| 7. | Dopravní prostředky s max. rychlostí 45 km/h   |
| 8. | Vozidla vystavovatelů, cirkusová               |
| 9. | Přívěsy tažené předchozími kategoriemi + 3,5 t |

# SROVNÁNÍ EFC SYSTÉMŮ



# LPR SYSTÉMY (VIDEODETEKČNÍ)

## AUTOMATIZOVANÉ ROZPOZNÁVÁNÍ RZ

**Zpoplatnění vjezdu do vymezené oblasti**

**Dohledové systémy**

- **pevné**
- **mobilní**

# MĚSTSKÉ MÝTNÉ – LONDÝN

## DOPRAVNÍ STRATEGIE LONDÝNA

- redukce kongescí
- investice do zkvalitnění systému metra
- zlepšení kvality autobusové dopravy
- integrace železniční dopravy do systému veřejné dopravy
- zvýšení dopravní kapacity sítě městských komunikací
- zkrácení jízdních dob
- podpora lokálních dopravních iniciativ
- zefektivnění přepravy zboží na území města
- zlepšení dostupnosti veřejné dopravy
- podpora všech forem integrace veřejné dopravy

# MĚSTSKÉ MÝTNÉ – LONDÝN

Dopravní strategie Londýna – 11. 1. 2001

Mýtné – 17. 2. 2003 (K. Livingston)

Zóna 21 km<sup>2</sup> (cca 1,3 % rozlohy města, 183 000 obyvatel)

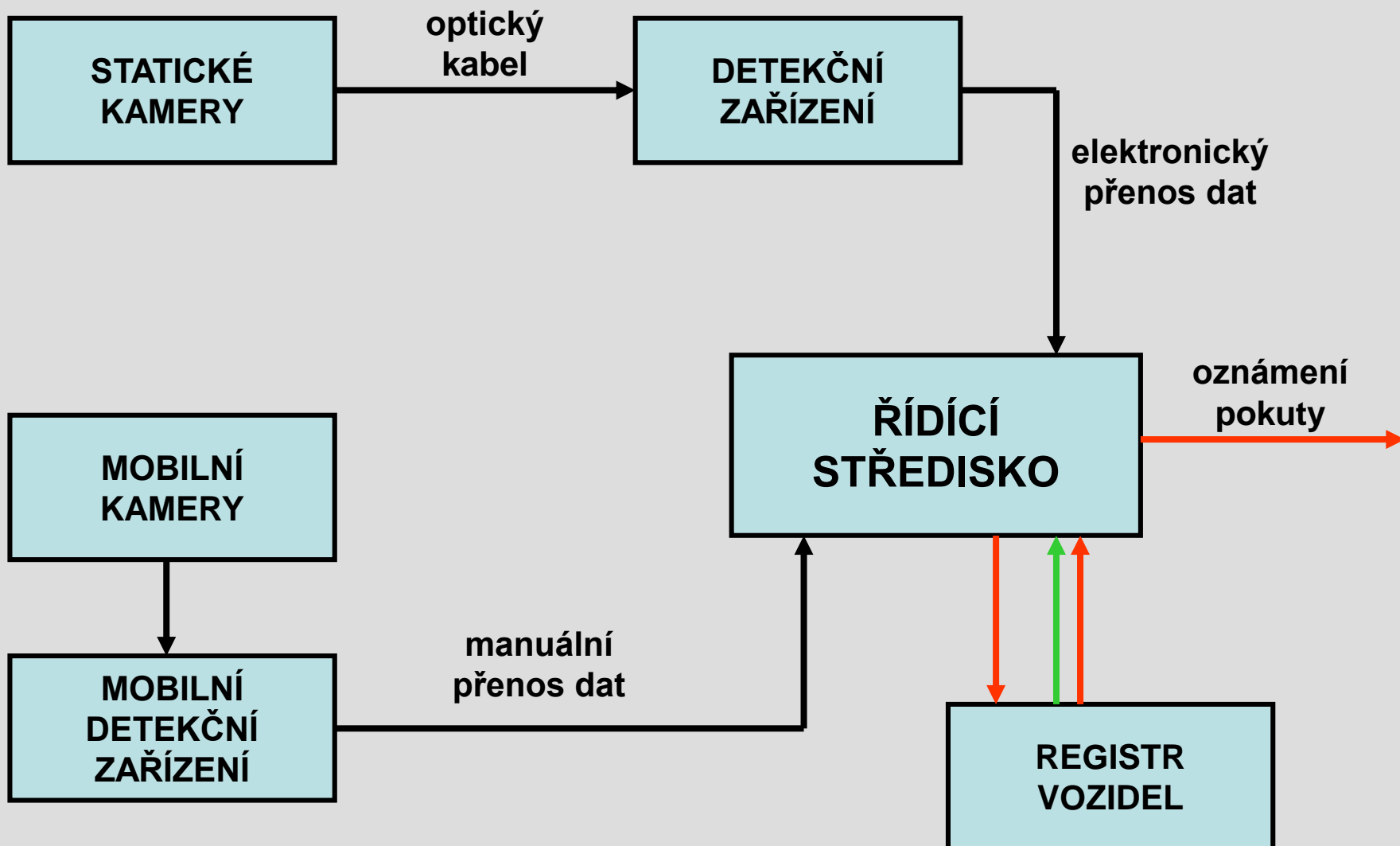
19. 2. 2007 tzv. Západní rozšíření – Western Extension (zvětšení zóny na dvojnásobek)

4. 1. 2011 zrušeno Západní rozšíření (B. Johnson)

## Efekty:

- prům. rychlost: 14 → 17 km/hod (21 %)
- míra kongesce: 2,3 → 1,6 min/km (30,5 %)
- pokles počtu automobilů o 27 %

# MĚSTSKÉ MÝTNÉ – LONDÝN





# MĚSTSKÉ MÝTNÉ – LONDÝN

**Pracovní dny 07.00 – 18.00 hod.**

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Sazba 1 den</b>                     | <b>11.50 £</b>   |
| <b>Sazba 1 den Auto Pay</b>            | <b>10,50 £ *</b> |
| <b>Do 24.00 hod. následujícího dne</b> | <b>14,- £</b>    |
| <b>Do 14 dnů</b>                       | <b>65,- £</b>    |
| <b>Do 28 dnů</b>                       | <b>130,- £</b>   |

**\* Registrace = 10,- £**

# MĚSTSKÉ MÝTNÉ – LONDÝN

## MOŽNOSTI PLATBY

- **osobně v hotovosti nebo kartou (9 tis. míst v GB)**
- **kartou v automatech na vybraných parkovištích**
- **telefonicky v platebním centru Transport for London**
- **na internetové stránce Transport for London**
- **prostřednictvím SMS (nutná předregistrace)**
- **na poště speciální složenkou**
- **automatická měsíční platba z karty (předregistrace)**

# NÍZKOEMISNÍ ZÓNA – LONDÝN

| DATUM    | EM. NORMA | ZPOPLATNĚNÁ VOZIDLA   |
|----------|-----------|---|
| II / 08  | EURO 3    | nákladní automobily + 12 t  |
| VII / 08 | EURO 3    | nákladní, obytné automobily + 3,5 t<br>autobusy + 5 t                                       |
| X / 10   | EURO 3    | dodávkové automobily + 1,205 t (prázdné)<br>obytné automobily 2,5 – 3,5 t<br>minibusy – 5 t |
| I / 12   | EURO 4    | nákladní automobily + 3,5 t<br>autobusy + 5 t   |

# NÍZKOEMISNÍ ZÓNA – LONDÝN

## SAZBY

**200,- LBS**

NA + 3,5 t

OA + 3,5 t

BUS + 5 t

**100,- LBS**

NA 1,205 t (prázdný) – 3,5 t

OA 2,5 – 3,5 t

BUS – 5 t

**Pokuty, penále 500,- / 1000,- LBS**

**Platba: 64 dní před – 1 den po uskutečnění jízdy**

**Splňuje-li vozidlo emisní normy → registrace u TfL  
(nejpozději 14 dní před jízdou)**

**Platba: on-line**

**telefon**

**poštou (šek + spec. formulář)**

# MĚSTSKÉ MÝTNÉ – STOCKHOLM

**Zpoplatněná zóna 18% rozlohy města (280 000 obyvatel)**

**Zkušební provoz: 3. ledna 2006**

**Běžný provoz: březen 2007**

**Pokles intenzity provozu o 25%**

**V ranní špičce veřejná doprava nárůst 25 tis. Cestujících**

**Zavedeno 16 nových autobusových linek**

**Rozšíření počtu míst P+R o 2000**

**Platba do 5 pracovních dnů**

**Zpoždění → pokuta 70,- SEK**

**Zpoždění + 4 týdny → pokuta 500,- SEK**

# MĚSTSKÉ MÝTNÉ – STOCKHOM

| ČAS           | SAZBA (SEK) |
|---------------|-------------|
| 06.30 – 06.59 | 10,-        |
| 07.00 – 07.29 | 15,-        |
| 07.30 – 08.29 | 20,-        |
| 08.30 – 08.59 | 15,-        |
| 09.00 – 15.29 | 10,-        |
| 15.30 – 15.59 | 15,-        |
| 16.00 – 17.29 | 20,-        |
| 17.30 – 17.59 | 15,-        |
| 18.00 – 18.29 | 10,-        |
| 18.30 – 06.29 | 0,-         |

**Max. výše mýtného 60,- SEK / den**



|     | OPERÁTOR |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
|-----|----------|---------|-------|----------|-------------|--------|--------------|--------|---------------|--------------|
|     | Axxès    | BroBizz | DKV   | Eurotoll | Eurowa<br>g | Shell  | Telepas<br>s | Total  | T-<br>Systems | ViaVerd<br>e |
| A   | Red      | Green   | Red   | Red      | Red         | Red    | Green        | Red    | Red           |              |
| B   | Green    |         |       | Red      | Red         | Yellow | Red          | Red    | Green         |              |
| BG  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| HR  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| CZ  | Red      | Red     |       | Yellow   | Red         | Yellow | Yellow       | Yellow | Yellow        |              |
| DK  | Red      | Green   | Red   | Yellow   | Red         | Yellow | Red          | Red    | Yellow        |              |
| EST |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| SF  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| F   | Green    | Yellow  | Green | Green    | Yellow      |        | Green        | Green  | Red           | Red          |
| D   | Red      | Yellow  | Red   | Red      | Red         | Red    | Red          | Red    | Red           |              |
| GR  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| H   |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| IRL |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| I   | Red      |         | Red   |          | Yellow      |        | Green        | Yellow | Yellow        |              |
| LT  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| LV  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| L   |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| M   |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| NL  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| PL  | Red      | Red     | Red   | Red      | Red         | Yellow | Red          | Red    | Red           |              |
| P   | Green    |         | Green | Green    | Yellow      |        | Green        | Green  |               | Green        |
| RO  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| SK  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| SLO | Red      | Red     | Red   | Yellow   | Red         | Red    | Red          | Red    |               |              |
| E   | Green    |         | Green | Green    | Yellow      |        | Green        | Green  | Yellow        | Red          |
| S   |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |
| CH  | Red      |         |       | Yellow   | Yellow      | Yellow | Yellow       |        |               |              |
| UK  |          |         |       |          |             |        |              |        |               |              |

V PROVOZU

1. PRIORITA

2. PRIORITA

# REETS

## Axxès

- joint-venture podnik francouzských a italských koncesionářů a bank
- OBU Viaxxès SAT,  
Viaxxès

## DKV

- poskytovatel služeb dopravcům
- OBU DKV BOX Select



# REETS

## Telepass

evropský mýtný operátor  
OBU Telepass EU

## Eurotoll

dceřinná společnost Sanef  
OBU Tribox

## AS 24

dceřinná společnost Total  
OBU PASSango

# SROVNÁNÍ TECHNOLOGIÍ

| TECHNOLOGIE STÁT | LPR           | DSRC                | GNSS/GSM      | LSVA |
|------------------|---------------|---------------------|---------------|------|
| D                | <i>dohled</i> | <i>dohled</i>       | √             | X    |
| SK               | <i>dohled</i> | <i>dohled</i>       | √             | X    |
| A                | <i>dohled</i> | √                   | X             | X    |
| PL               | <i>dohled</i> | √                   | X             | X    |
| CH               | <i>dohled</i> | <i>(de)aktivace</i> | <i>dohled</i> | √    |
| F                | <i>dohled</i> | √                   | X             | X    |
| E                | <i>dohled</i> | √                   | X             | X    |
| P                | <i>dohled</i> | √                   | X             | X    |
| I                | <i>dohled</i> | √                   | X             | X    |
| CZ               | <i>dohled</i> | √                   | X             | X    |

# PERSPEKTIVY SYSTÉMŮ EFC

- **Mýtné systémy v extravilánu**
  - satelitní systémy s řadou telematických aplikací
  - vícesystémová řešení (GPS, Glonass, Galileo)
  - možnost zpřesňování pomocí RSE
- **Mýtné systémy v intravilánu**
  - satelitní systém doplněný DSRC zpřesněním
  - víceúčelové DSRC systémy pro telematické služby
- **Postupné sblížování mýtných a fleet management systémů**
  - fleet management jako telematická služba

# LETECKÁ DOPRAVA

## TRATĚ LETOVÝCH PROVOZNÍCH SLUŽEB:

- letové cesty
- tratě prostorové navigace
- příletové a odletové tratě
- *free route airspace (volné tratě)*

**ICAO – Mezinárodní organizace pro civilní letectví (vládní)**

**EUROCONTROL – Evropská organizace pro bezpečnost leteckého provozu (vládní)**

**CRCO – Central Route Charges Office**

# PŘELETOVÉ POPLATKY

## Poplatky za traťové služby:

### Přeletová jednotka - PJ

$$PJ = \frac{\text{km}}{100} \times \sqrt{\frac{\text{MTOW}}{50}}$$

ČR – leden 2019: 40,00 EUR / PJ

# POPLATKY ZA PŘIBLIŽOVACÍ A LETIŠTNÍ SLUŽBY

## Poplatky za služby:

Přibližovací jednotka - PJ

$$PJ = \left( \frac{MTOW}{50} \right) 0,7$$

# POPLATKY ZA PŘIBLIŽOVACÍ A LETIŠTNÍ SLUŽBY

## **PŘIBLIŽOVACÍ / PŘISTÁVACÍ POPLATKY**

|  |  |
|--|--|
| <b>Letiště V. Havla Praha – Ruzyně</b> | <b>6.609,61 CZK / PJ</b>                 |
| MTOW do 5 t                            | 1.110,- CZK                              |
| MTOW 6 – 9 t                           | 2.220,- CZK                              |
| MTOW 10 – 24 t                         | 2.273,- CZK + 225,- CZK x (MTOW – 9 t)   |
| MTOW 25 – 49 t                         | 5.689,- CZK + 195,- CZK x (MTOW – 24 t)  |
| MTOW 50 – 100 t                        | 10.575,- CZK + 186,- CZK x (MTOW – 49 t) |
| MTOW nad 101 t                         | 20.070,- CZK + 99,- CZK x (MTOW – 100 t) |

# POPLATKY ZA PŘIBLIŽOVACÍ A LETIŠTNÍ SLUŽBY

## **PŘIBLIŽOVACÍ / PŘISTÁVACÍ POPLATKY**

**Brno – Tuřany**

**6.609,61 CZK / PJ**  
**300,- CZK / t MTOW**

**Karlovy Vary – Olšová Vrata**

**MTOW do 2 t**

**6.609,61 CZK / PJ**  
**600,- CZK / t MTOW**

**MTOW nad 2 t**

**\***

**Ostrava – Mošnov**

**letadla do 100 t**

**letadla 100 – 200 t**

**letadla nad 200 t**

**6.609,61 CZK / PJ**  
**300,- CZK / t MTOW**  
**+ 120,- CZK / t MTOW**  
**+ 60,- CZK / t MTOW**

**\***

$$\text{CZK} = \left( \frac{\text{MTOW} - 1,5}{47} \right)^{0,8} \times 15000$$



# POPLATKY ZA PŘIBLIŽOVACÍ A LETIŠTNÍ SLUŽBY

|                  |                              |                        |                           |
|------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------|
| <b>Pardubice</b> | <b>přibližovací poplatek</b> | <b>letadla do 2 t</b>  | <b>150,- CZK</b>          |
|                  |                              | <b>letadla nad 2 t</b> | <b>105,- CZK / t MTOW</b> |
|                  | <b>přistávací poplatek</b>   |                        | <b>240,- CZK / t MTOW</b> |
| <b>Vodochody</b> | <b>přibližovací poplatek</b> |                        | <b>200,- CZK / t MTOW</b> |
|                  | <b>přistávací poplatek</b>   |                        | <b>160,- CZK / t MTOW</b> |

# ZDROJE:

1. ELIASSON, J. *The Stockholm congestion charges: an overview*. Stockholm: Centre for Transport Studies, 2014
2. NOVÁK, R. a kol. *Mezinárodní silniční nákladní doprava a zasílatelství*. Praha: C. H. Beck, 2018. ISBN 978-80-7400-041-6
3. NOVÁK, R., PERNICA, P., KOLÁŘ, P., SVOBODA, L., ZELENÝ, L. *Přepravní, zasílatelské a logistické služby*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011. ISBN 978-80-7357-735-3
4. PŘIBYL, P. *Inteligentní dopravní systémy*. Praha: BEN – technická literatura, 2001. ISBN 80-7300-029-6
5. <https://www.asfinag.at/maut-vignette/maut-fuer-lkw-und-bus>
6. [https://ec.europa.eu/transport/themes/its/studies/european-electronic-toll-service\\_de](https://ec.europa.eu/transport/themes/its/studies/european-electronic-toll-service_de)
7. <https://www.emyto.sk/web/guest/technology>
8. <https://www.ezv.admin.ch/ezv/de/home/information-firmen/transport>
9. [www.myto.cz/cs/mytny-system/obecna-architektura/index.html](http://www.myto.cz/cs/mytny-system/obecna-architektura/index.html)
10. [www.reets.eu/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=9:activity-07-information](http://www.reets.eu/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=9:activity-07-information)
11. [www.rlp.cz/obchod/cenik/Stranky/cenik.aspx](http://www.rlp.cz/obchod/cenik/Stranky/cenik.aspx)
12. <https://tfl.gov.uk/modes/driving/pay-to-drive-in-london>
13. [https://www.toll-collect.de/de/toll\\_collect/bezahlen/maut\\_tarife.html](https://www.toll-collect.de/de/toll_collect/bezahlen/maut_tarife.html)
14. <https://www.transportstyrelsen.se/en/road/Congestion-taxes-in-Stockholm-and-Goteborg/>



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons  
*Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*

