

# Elektronický mýtný systém v ČR.

...aneb odkud jdeme a kam kráčíme?

Ing. Pavel Kvasnička,  
ředitel projektů Kapsch



## Kdo je kdo v českém mýtném systému.

- **Zadavatel:** Ministerstvo dopravy ČR (MD ČR)
- **Provozovatel:** Ředitelství silnic a dálnic ČR (ŘSD ČR)
- **Mobilní dohled:** Generální ředitelství cel (GŘC)
- **Manažer projektu:** konsorcium společností Deloitte a Bovis
- **Nezávislý auditor:** CGI (dříve Logica)
- **Gen. dodavatel/provozovatel:** konsorcium Kapsch

(spolu s desítkami tuzemských subdodavatelů jako např. ČSOB, HP, Telefonica O2, AŽD nebo Eltodo)

## Kapsch – globální lídr v mýtných systémech.

- **Globální lídr v elektronických mýtných systémech** na všech kontinentech
- celosvětově působící technologická skupina s rakouskými kořeny a centrálou společnosti **ve Vídni – založena v roce 1892.**
- specializuje se na produkty a řešení, která vytváří hodnoty v na budoucnost orientovaném segmentu trhu informačních a komunikačních technologií (ICT) a inteligentních dopravních systémů (ITS).
- holding je strukturován do tří nezávislých subjektů:

**Kapsch  
TrafficCom**

**Kapsch  
BusinessCom**

**Kapsch  
CarrierCom**

- v 41 pobočkách nabízíme zákazníkům trvalou a efektivní službu napříč pěti kontinenty,
  - **tržby** **1 miliarda EUR**
  - **zaměstnanců** **5.000**

## Kapsch – zkušenosti se počítají.

- **250+** projektů v 41 zemích světa
- **80 %** z multi-lane free-flow (MLFF) mýtných systémů ve světě je dodáno Kapsch TrafficCom
- **43+** milionů řidičů používá naše OBU (on-board units) jako prostředek k platbě
- **4 z 7** národních mýtných systémů pro kamiony v Evropě používá technologii a servis Kapsch TrafficCom
- **max. 12** měsíců pro dodávku kompletního kamionového mýta (např. CZ & AT)
- **5 úspěchů** posledních let:



Koalice 24 mýtných provozovatelů ve 14 US státech si vybrala Kapsch na 10 let za dodavatele součástí a provozovatele.



Kapsch vyhrál v Rusku kontrakt na dodávku a provozování 400 km dlouhé dálnice mezi Moskvou a Černým mořem.



Kapsch dodal elektronický mýtný systém na více než 2000 km dálnic a silnic v Bělorusku.



Realizace polského národního elektronického MLFF mýtného systému pro dálnice a silnice 1. třídy pro auta nad 3,5 tuny.



Kapsch implementoval a provozuje MLFF mýtný systém Jihoafrické republiky na dálnici mezi Pretorií a Johannesburgem.



**České mýto: kde jsme teď?**

## Ekonomické charakteristiky mýtného projektu.

- **Jde o jednu z mála úspěšných IT investic státu** - z jedné investované koruny přináší čtyři další, generuje 4x více peněz, než dříve časové dálniční kupóny.
- **Rychlá návratnost investice** – za 7 měsíců provozu dosáhly celkové výnosy z mýta stejné částky jako náklady na jeho výstavbu.
- **Rozpočtová neutralnost** – mýtný projekt bez nároků na státní rozpočet = stát si vymínil ve smlouvě s dodavatelem, že bude náklady na dodávku mýtného systému splácet postupně, v horizontu 4 let od startu výběru (až získá peníze z mýta).
- **Bezrizikové „kvaziPPP“ financování** – úspěšný projekt spolupráce soukromého a veřejného sektoru, kdy dodavatel zafinancoval, zrealizoval a nesl všechna rizika.
- **Vysoká účinnost mýta** - celková výkonnost českého systému elektronického výběru mýtného přesahuje 99,5 % (podle nezávislého auditora). Transakční výkon 99,7 %.
- **Vysoké garance a záruky** – dodavatel a provozovatel pod vysokými sankcemi ručí za plnou funkčnost a účinnost mýtného systému. Provozovatel zároveň obnovuje systém a prodlužuje jeho životnost.

## Statistiky za více než 7 let provozu mýta.

- Za uplynulých 89 měsíců stát získal od kamionů více než **52,7 miliard Kč!**

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vybrané mýtné (mld. Kč)	<b>5,56</b>	<b>6,14</b>	<b>5,54</b>	<b>6,57</b>	<b>8,13</b>	<b>8,68</b>	<b>8,55</b>

- Lehké kamiony do 12 tun se na vybraném mýtu podílí **11 procenty**, autobusy jedním procentem.
- V mýtném systému registrováno 591 tisíc vozidel, z toho 70.000 z hmotností do 12 tun.
- Dálnice se podílí na příjmech z mýta **76 procenty**, rychlostní silnice **19 %** a na „jedničky“ zbývá **5 %** příjmů.
- Dominantně **88 %** se na placení mýta podílí **kamiony nad 12 t**, lehčí nákladní auta 11 procenty, autobusy do 1 %.

Účinnost výběru mýta % dle nezávis. auditora	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	<b>97,54</b>	<b>98,17</b>	<b>99,17</b>	<b>99,31</b>	<b>99,50</b>	<b>99,59</b>	<b>99,57</b>

## Přidané hodnota mýtného systému.

**Multifunkční infrastruktura** – plně za investovaná celonárodní mýtná infrastruktura umožňuje státu již realizovanou investici několikanásobně znovu využít k rozvoji telematických aplikací (bezpečnost provozu, zvýšení komfortu motoristů, statistiky a data):

- významný **zdroj online dat** a informací pro NDIC a slouží ŘSD při plánování uzavírek při modernizaci D1
- doplněno o telematické funkce slouží k **řízení dopravy** a zvyšování bezpečnosti provozu (dopravně-informační systém)
- hraje důležitou roli ve výzkumném **projektu RODOS** (TAČR)
- odhaluje vozidla **jedoucí po dálnicích v protisměru**
- **informuje o dojezdových časech** do vybraných destinací
- motivoval dopravce k rychlejší **změně vozového parku za ekologičtější kamiony** s emisní třídou Euro V.





## Hybridní mýto – řešení pro regiony.

- **Ministerstvo dopravy v roce 2007 rozhodlo o přípravě českého systému na případné regionální rozšíření.**
- Kapsch, ve spolupráci s ČVUT Praha a Ředitelstvím silnic a dálnic vyvinul koncept hybridního mýta.
- Hybridní mýto v sobě efektivně a funkčně kombinuje existující mikrovlnné mýto s prvky satelitního subsystému.
- Kapsch v roce 2008 implementoval interface a SW aplikace a byl pověřen tříletým testováním funkčnosti hybridu v ostrém provozu.
- Hybridní pilot se rozběhl na 5.000 hybridních palubních jednotkách, které simulovaly placení vozidel na všech typech komunikací.



**Pilot prokázal plnou funkčnost hybridního mýta (více než 98 %) v rámci stávajících provozních činností mýtného systému!**

## Obnova mýtného systému.

- Mýtný systém a jeho infrastruktura jsou od roku 2007 **v majetku státu**.
- Mýtný systém **je kompletně splacený** od prvního roku provozu a jediná investice se týká jeho provozních nákladů (pohybují se kolem 20 %).
- **Kapsch** v rámci základní mýtné smlouvy od roku 2012 **postupně modernizuje a obnovuje** mýtný systém = na konci desetiletého cyklu bude ve stavu jako by byl právě spuštěn do provozu.
- Provedená obnova prodlužuje životnost a garantovanou provozuschopnost – bez potřeby dalších investic – minimálně do roku 2020 (u želez. konstrukcí až do 2036).



**5 - 6 mld. Kč**

bude hodnota moderního mýtného systému v majetku státu v r. 2017  
= v základní ceně mýta je totiž obsažena a dodavatelem prováděna průběžná investice do modernizace a obnovy systému.

České mýto: co je před námi?



## Výhled výběru mýta v dalších letech.

- **Pozitivní a negativní aspekty**
  - není-li hospodářská krize, mýtné výběry pravidelně **rostou ročně o cca 5 %**.
  - negativně se projevují množstevní slevy pro často jezdící kamiony  
= **minus cca. 200-300 mil. Kč/ročně.**
  - ztrátu příjmů kvůli preferenci autobusové dopravy  
= **minus cca. 150 mil. Kč/ ročně.**
  - i v dalších letech bude pokračovat ekologický efekt mýta, kdy kvůli obnově voz. parku (emise Euro 5)  
= **propad výnosů až 2 mld. Kč/ročně.**



**přehodnocení tarifní politiky státu ve smyslu zvýšení tarifů, omezení úlev či přenastavení emisních motivací**

## Implementace EETS.

- **Nařízení EU zavazuje státy urychleně zavést EETS (European Electronic Toll Services):**
  - EETS zavádí do praxe interoperabilitu bez ohledu na použitou technologii  
= **1 palubní jednotka a 1 smlouva pro jízdu kaminou po celé Evropě**  
= **mezník oddělující poskyt. mýtné služby od technického provozování**
  - v Česku EETS sice v zákoně, ale implementace vázne (termíny pod sankcemi a kontrolou orgánů EU)
  - např. v Itálii, Španělsku, Skandinávii, Rakousku či Polsku již EETS realizováno
  - Rakousko a Skandinávie EETS již v komerčním využití (turistika a busy)
  - generální dodavatel/provozovatel mýta v ČR již předložil na vyzvání státu **indikativní nabídku řešení EETS** úpravou stávajícího mýtného systému



1. **výhoda: otevření trhu dodavatelům služby EETS, vč. palubních jednotek nejrůznějších dodavatelů.**
2. **výhoda: stát si implementací EETS zvýší hodnotu svého majetku.**

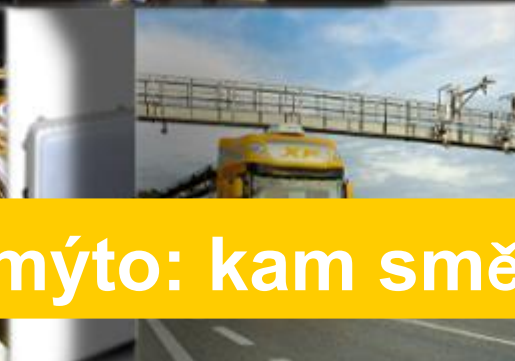
## Vysokorychlostní vážení (WIM) v mýtě.

- **Česko je jako tranzitní země využívána pro jízdu přetíženými kamiony, což se výrazně podílí na destrukci silniční sítě.**
- MD se rozhodlo vyzkoušet synergii s mýtným systémem a začlenit do něj WIM jako další funkcionalitu.
- Kontrolní brány mohou být využity jako **vážné body**, v první fázi hlavně **u hraničních přechodů**. Další úkony proběhnou jako v mýtném systému (manuální validace, celní správa, správní řízení).
- **Probíhá pilotní provoz** testující u Brna na mýtnici funkčnost celého systému s uspokojivými výsledky a ukázaly ekonomické přínosy:
  - **Přímé efekty** – pokuty za přetěžování vozidel (v uvedeném jednom měřicím místě by za 8 měsíců bylo vybráno 24 milionů korun + poplatků za převážení vozu) = konzervativní investiční návratnost činí 2-3 měsíce.
  - **Nepřímé efekty** – dopravci začnou více dodržovat zatížení vozidel, menší nutné investice do oprav a rekonstrukcí povrchu.

### STOP karuselovým podvodům!

WIM umožní orgánům státního dohledu díky permanentnímu vážení kamionů lépe odhalovat rozmáhající se tzv. karuselové podvody některých dopravců.

**= dlouhodobé úspory v rozsahu stovek milionů Kč**



České mýto: kam směřujeme?

## Rozšiřování mýta do regionů?

- **Fiskální nebo regulační role** - stát se musí rozhodnout, kterou funkcionalitu mýta v budoucnu upřednostní, protože obě se vzájemně vylučují.
- **Regulace s otazníkem** – všude ve světě slouží mýto primárně k financování infrastruktury a spravedlivé zpoplatňování účastníků provozu...pro regulaci jde o zbytečně nákladný a sporný nástroj (viz páteční omezování jízd v ČR).
- **Dálnice v platbách vede** – mýtné prakticky nikde ve světě nezpoplatňuje silnice nižších tříd, dominuje na „výdělečných“ dálnicích a silnicích tranzitního charakteru. **Na dálnicích a rychlostních silnicích se vybere 95 % mýta!**



Při rozšiřování do regionů využít otestovaného hybridu a primárně zvažovat ekonomické parametry!!!



Předchozí analýzy MD ukázaly na přibližně 1.200 km silnic 1. třídy, jejichž zpoplatnění by ještě přineslo dlouhodobou ekonomickou návratnost (viz následující tabulka).



## Silnic 1. třídy podle dopravních intenzit.

Silnice č.	Dopravní intenzita (vozidel >3.5t / den)
I/48	4,556
I/47	2,878
I/50	2,789
I/6	2,753
I/3	2,515
I/35	2,235
I/55	2,146
I/30	2,031
I/38	1,989
I/9	1,817
I/7	1,794
I/49	1,573

Top 5

Top 10

## Zpoplatnění osobních vozidel?

- Přestože jde o vysoce politické téma, EU doporučuje přejít na výkonové zpoplatnění osobních automobilů, tedy podle ujetých kilometrů.
- Jde o nejspravedlivější vztah řidičů mezi četností používání silnic a podílem na jejich údržbě (s důrazem na sociální citlivost a neomezení pracov. mobility).
- Stávající mýtný **system je připraven** začlenit do zpoplatnění osobní auta, a to jak formou stávajících časových plateb, tak i výkonově (DSRC nebo videosystem).
- Začlenění osobních vozidel se dále zvýší využívanost a provozní efektivita mýtného systému (efekt „dobrý hospodář“).
- **Benefity a přínosy:**
  - **pro stát** – zavedení může proběhnout bez nároků na státní rozpočet, zamezí se podvodům s dálničními kupóny, vybere se více peněz, lze variovat časově i podle regionů, získání dalších dat o dopravních proudech pro řízení provozu (snížení externalit u nehod a kongescí), možnost využití pro městská mýta.
  - **pro občany** – možná přenositelnost v rodině a anonymita, velká část sporadických uživatelů zaplatí méně než dosud, uživatelský přívětivost (nabíjení pomocí moderních technologií, klouzavá platnost atd.), platforma pro další aplikace.

## Nejlepší řešení pro daňové poplatníky!

- 1) Stát by měl jako dobrý hospodář **maximálně vytěžovat svou prvotní investici** do vlastního mýtného systému, který spolehlivě a bez poruchy funguje a přináší nemalé finanční prostředky.
- 2) Pomocí výběrového řízení si **vybrat provozovatele stávajícího mýta** na další desetiletí – ať už bude stát hledat provozovatele-integrátora, nebo se této role ujme sám prostřednictvím ŘSD ČR.
- 3) Po roce 2016 **pokračovat ve výběru mýta na stávající zpoplatněné síti** stávajícím mýtným systémem, pouze s postupným navyšováním kilometrových sazeb tak, aby odpovídaly těm evropským.
- 4) Dále si v tendru smluvně ošetřit **možnost kdykoliv mýtné rozšířit do regionů**, s využitím již vyzkoušeného hybridního mýtného systému, s přesně definovaným rozsahem nezbytných dalších investic.
- 5) Připravit postupné rozšíření **mýtné povinnosti i na osobní automobily**, což spravedlivěji zajistí vztah mezi používáním silniční sítě a podílem na její údržbě.

**Děkujeme za pozornost.**



Kapsch Telematic Services, spol. s r.o.  
Kapsch BusinessCom, s.r.o.  
Kapsch CarrierCom, s.r.o.

Ke Štvanici 656/3 | 186 00 Prague 8 | CZ

Phone +420 225 026 101 |  
E-mail [pavel.kvasnicka@kapsch.net](mailto:pavel.kvasnicka@kapsch.net) |  
[www.kapsch.cz](http://www.kapsch.cz)

**Please note:**

The content of this presentation is the intellectual property of Kapsch AG and all rights are reserved with respect to the copying, reproduction, alteration, utilisation, disclosure or transfer of such content to third parties. The foregoing is strictly prohibited without the prior written authorisation of Kapsch AG. Product and company names may be registered brand names or protected trademarks of third parties and are only used herein for the sake of clarification and to the advantage of the respective legal owner without the intention of infringing proprietary rights.