



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE



TECHNOLOGIE DOPRAVY

17TEDL – TECHNOLOGIE DOPRAVY A LOGISTIKA

SILNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVA

ING. MICHAL DRÁBEK, PH.D.

**ÚSTAV LOGISTIKY A MANAGEMENTU DOPRAVY
ČVUT V PRAZE FAKULTA DOPRAVNÍ**



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

PRO VLASTNÍ NEBO CIZÍ POTŘEBY?

- **Pro vlastní potřebu**
 - doprava věcí, osob či zvířat, při které nevzniká závazkový vztah
- **Pro cizí potřebu**
 - doprava, při které dopravce a přepravce váže závazkový vztah
 - dopravce musí být bezúhonný, finančně a odborně způsobilý a mít koncesi (jde-li o živnost) nebo povolení dopravního úřadu





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

SMLUVNÍ ZAJIŠTĚNÍ PŘEPRAVY

- Základem vztahu dopravce a přepravce je

Smlouva o přepravě věci podle „Nového“ občanského zákoníku

- Nedostatečně je upravena role příjemce a dovozce
- Dokladem o uzavření smlouvy je zpravidla tzv. Nákladní list, jehož podobu upravuje mezinárodní dohoda CMR
- V mezinárodní silniční nákladní dopravě se vždy používá doložek INCOTERMS
- Často nejedná zákazník přímo s dopravcem, ale prostřednictvím SPEDITÉRA (ZASILATELE), pak jde o tzv. SMLOUVU ZASILATELSKOU





NÁKLADNÍ LIST

1 Exemplář pro odesílatele
Exemplar für Absender

MEZINÁRODNÍ NÁKLADNÍ LIST č. 0534715 INTERNATIONAL FRACHTBRIEF Nr. CZ Z											
Tato příprava podléhá, i pokud bylo uvedeno jinak, podmínce o přípravě snůvův v mezinárodní smlouvě dopravy (CMR) Diese Beförderung unterliegt auch im Falle einer gegenseitigen Abmachung den Bestimmungen des Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im Internationalen Strassengüterverkehr (CMR)											
16 Dopravní místo, adresa, země Frachtliefer (Name, Adresse, Land)											
17 Další dopravce (mimo, adresa, země) Folgendes Frachtliefer (Name, Adresse, Land)											
18 Vlastník a držitel dopravního prostředku Verfrachter und Besitzer des Frachtfahrzeugs											
19 Označení zboží Beschreibung des Gutes											
20 Statistické číslo Statistische Nr.											
21 Hmotnost / kg Bruttogewicht kg											
22 Objem / m³ Rauminhalt m³											
23 Druh obalu Art der Verpackung											
24 Druh obalu Art der Verpackung											
25 Druh obalu Art der Verpackung											
26 Druh obalu Art der Verpackung											
27 Druh obalu Art der Verpackung											
28 Druh obalu Art der Verpackung											
29 Druh obalu Art der Verpackung											
30 Druh obalu Art der Verpackung											
31 Druh obalu Art der Verpackung											
32 Druh obalu Art der Verpackung											
33 Druh obalu Art der Verpackung											
34 Druh obalu Art der Verpackung											
35 Druh obalu Art der Verpackung											
36 Druh obalu Art der Verpackung											
37 Druh obalu Art der Verpackung											
38 Druh obalu Art der Verpackung											
39 Druh obalu Art der Verpackung											
40 Druh obalu Art der Verpackung											
41 Druh obalu Art der Verpackung											
42 Druh obalu Art der Verpackung											
43 Druh obalu Art der Verpackung											
44 Druh obalu Art der Verpackung											
45 Druh obalu Art der Verpackung											
46 Druh obalu Art der Verpackung											
47 Druh obalu Art der Verpackung											
48 Druh obalu Art der Verpackung											
49 Druh obalu Art der Verpackung											
50 Druh obalu Art der Verpackung											
51 Druh obalu Art der Verpackung											
52 Druh obalu Art der Verpackung											
53 Druh obalu Art der Verpackung											
54 Druh obalu Art der Verpackung											
55 Druh obalu Art der Verpackung											
56 Druh obalu Art der Verpackung											
57 Druh obalu Art der Verpackung											
58 Druh obalu Art der Verpackung											
59 Druh obalu Art der Verpackung											
60 Druh obalu Art der Verpackung											
61 Druh obalu Art der Verpackung											
62 Druh obalu Art der Verpackung											
63 Druh obalu Art der Verpackung											
64 Druh obalu Art der Verpackung											
65 Druh obalu Art der Verpackung											
66 Druh obalu Art der Verpackung											
67 Druh obalu Art der Verpackung											
68 Druh obalu Art der Verpackung											
69 Druh obalu Art der Verpackung											
70 Druh obalu Art der Verpackung											
71 Druh obalu Art der Verpackung											
72 Druh obalu Art der Verpackung											
73 Druh obalu Art der Verpackung											
74 Druh obalu Art der Verpackung											
75 Druh obalu Art der Verpackung											
76 Druh obalu Art der Verpackung											
77 Druh obalu Art der Verpackung											
78 Druh obalu Art der Verpackung											
79 Druh obalu Art der Verpackung											
80 Druh obalu Art der Verpackung											
81 Druh obalu Art der Verpackung											
82 Druh obalu Art der Verpackung											
83 Druh obalu Art der Verpackung											
84 Druh obalu Art der Verpackung											
85 Druh obalu Art der Verpackung											
86 Druh obalu Art der Verpackung											
87 Druh obalu Art der Verpackung											
88 Druh obalu Art der Verpackung											
89 Druh obalu Art der Verpackung											
90 Druh obalu Art der Verpackung											
91 Druh obalu Art der Verpackung											
92 Druh obalu Art der Verpackung											
93 Druh obalu Art der Verpackung											
94 Druh obalu Art der Verpackung											
95 Druh obalu Art der Verpackung											
96 Druh obalu Art der Verpackung											
97 Druh obalu Art der Verpackung											
98 Druh obalu Art der Verpackung											
99 Druh obalu Art der Verpackung											
100 Druh obalu Art der Verpackung											



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

MEZINÁRODNÍ DOPRAVA

- Pro provedení mezinárodní silniční přepravy je třeba:
 - Eurolicence
 - Povolení CEMT
 - Pro členské země dohody CEMT
 - Karnet TIR
 - Pro členské země dohody TIR
 - Povolení dle specifické bilaterální úmluvy
 - Pro ostatní země

CEMT/ECMT Licence 2006 SCG N° 0205

Texte rédigé dans les deux langues officielles de la CEMT (1)
Text in the two official languages of the ECMT (1)

CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS
EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT
Secretariat

CODE DU PAYS QUI DÉLIVRE L'AUTORISATION :
CODE OF THE COUNTRY ISSUING THE LICENCE :

Désignation de l'autorité ou de l'organisme compétent
Designation of the competent Organisation or Authority

AUTORISATION CEMT/ECMT LICENCE 2006 SCG N° 0205

relative au transport de marchandises effectué à titre professionnel par voie routière entre les pays Membres* de la Conférence Européenne des Ministres des Transports.
for road haulage between the Member countries of the European Conference of Ministers of Transport *

est autorisé/this licence entitles :

- à transporter à titre professionnel des marchandises entre des points de chargement et de déchargement situés dans des pays Membres différents de la Conférence Européenne des Ministres des Transports, au moyen d'un véhicule isolé ou d'un ensemble de véhicules couplés ;
- to carry goods by road for hire or reward between loading and unloading points situated in two different Member countries of the European Conference of Ministers of Transport, in a single vehicle or a combination of vehicles ;
- ainsi qu'à faire circuler ce ou ces véhicules à vide sur tous les territoires des pays Membres ;
- and to operate this or these vehicle(s) unladen throughout the territory of the Member countries ;

La présente autorisation est valable/This licence is valid
du/from* 01 JAN 2006 à/to* 31 DEC 2006

Fait à/issued at 29 DEC 2005

1. Les pays Membres ayant une ou plusieurs autres langues officielles pourront fournir la ou les traductions nécessaires en 2 à leurs transporteurs.
Member countries having one or more other official languages will be able to provide their hauliers with the translations of pages 1 and 2 as required.

2. Abréviations (X) : Allemagne (D), Autriche (A), Belgique (B), Danemark (DK), Espagne (E), Finlande (F), France (F), Grèce (G), Hongrie (H), Italie (I), Irlande (IE), Islande (IS), Luxembourg (L), Malte (M), Pays-Bas (NL), Pologne (PL), Portugal (P), République tchèque (CZ), Royaume-Uni (UK), Roumanie (RO), Serbie (RS), Slovaquie (SK), Espagne (E), Suède (S), Suisse (CH), Turquie (TR), Ukraine (UA).

3. Les pays Membres ayant une ou plusieurs autres langues officielles pourront fournir la ou les traductions nécessaires en 2 à leurs transporteurs.
Member countries having one or more other official languages will be able to provide their hauliers with the translations of pages 1 and 2 as required.

4. Le signataire doit apposer son sceau ou son tampon sur la reconnaissance de sa validité par la CEMT.
The signatory must affix his seal or stamp on the acknowledgement of its validity by the CEMT.

5. Nom et adresse sociale et adresse complète du transporteur.
Name or business name and full address of the haulier.

6. Les chiffres arabes (écrits en toutes lettres) - Arabic figures (written in letters and in full).

7. Signature et cachet de l'organisme qui délivre l'autorisation.
Signature and stamp of the Organisation or Authority issuing the licence.

IRU Union Internationale des Transports Routiers

CARNET TIR *

4 volets XC38000000

1. Valable pour l'ensemble des pays membres de l'Union Internationale des Transports Routiers.
Valid for the member countries of the International Union of Transport Carriers.

2. Délivré par l'organisme compétent.
Issued by the competent Organisation.

3. Titulaire
Holder

4. Signature de l'organisme qui délivre le carnet.
Signature of the Organisation or Authority issuing the carnet.

5. Signature de l'organisme qui délivre le carnet.
Signature of the Organisation or Authority issuing the carnet.

6. Pays de départ
Country of origin

7. Pays de destination
Country of destination

8. Point de départ
Point of departure

9. Point de destination
Point of destination

10. Date de l'opération
Date of the operation

11. Signature de l'organisme qui délivre le carnet.
Signature of the Organisation or Authority issuing the carnet.

12. Signature de l'organisme qui délivre le carnet.
Signature of the Organisation or Authority issuing the carnet.





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

KVALIFIKACE ŘIDIČŮ

- Řidičské oprávnění
 - sk. AM, A1, A2, A
 - sk. B1, B, B+E
 - sk. C1, C, C1+E, C+E
 - sk. D1, D, D1+E, D+E
 - sk. T

Číslo 1 znamená nižší hmotnost, výkon nebo počet sedadel

Zdroj: <http://www.ibesip.cz/cz/legislativa/ridicska-opravneni-a-ridicske-prukazy>





DOHODY V SILNIČNÍ DOPRAVĚ (ŘIDIČI)

- **INTERBUS**

- Upravuje přístup na trh, technické, sociální a další podmínky mezinárodní silniční dopravy osob v rámci EU

- **AETR**

- Upravuje podmínky práce osádek v silniční dopravě, zejména doby řízení a odpočinku a jejich sledování tachografem





DOHODY V SILNIČNÍ DOPRAVĚ (PŘEPRAVA)

- **ADR**
 - Upravuje podmínky silniční přepravy nebezpečných látek
- **ATP**
 - Dohoda o mezinárodních přepravách zkazitelných potravin a specializovaných prostředcích určených pro tyto přepravy





- **ČESMAD BOHEMIA** (www.prodopravce.cz)
 - sdružení veřejných i závodových dopravců podnikajících v mezinárodní silniční nákladní i osobní dopravě
 - Prosazuje zájmy podnikatelů v silniční dopravě a zprostředkovává jim řadu služeb (pojištění, TIR, Eurolicence, ...)
- **Mezinárodní silniční unie (IRU)**
 - sdružuje 150 národních organizací dopravců (za ČR ČESMAD BOHEMIA)
 - je poradním orgánem Hospodářské a sociální rady OSN
 - soustřeďuje a zastupuje podnikatelské i národní zájmy v oblasti silniční dopravy



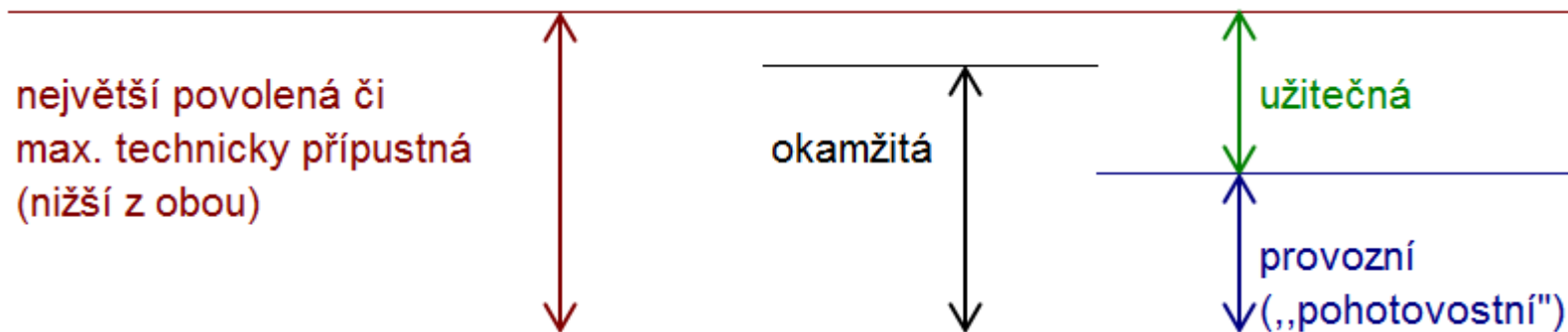


ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- Míry vozidel
 - Délka a šířka (vč. všech pevně připojených součástí)
 - Délka předního a zadního převisu / nájezdový úhel
 - Rozchod kol
 - Rozvor náprav
- Hmotnosti:





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- **Povolené rozměry:**
 - **šířka:**
 - většinou do 2 550 mm
 - izotermické skříně 2 600 mm (stěna přes 45 mm tloušťky)
 - **délka:**
 - jednotlivé vozidlo mimo návěs a autobus: 12 m
 - autobus: 13,5 / 15 / 18,75 / 22 m (dle náprav a článků)
 - tahač s návěsem: 16,5 m
 - vozidlo s přívěsem: 18,75 / 20,75 m
 - vozidlo se dvěma přívěsy či návěsem a přívěsem: 22 m





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- **Povolené hmotnosti:**
 - 2 nápravy: 18 t (M3: 19 t)
 - 3 nápravy: 25 t (výjimečně 26 t – přívěsy 24 t)
 - 4 a více náprav: 32 t
 - článkové autobusy (28 t / 32 t)
 - jízdní soupravy: 48 t
 - pásová vozidla: 18 t
- **Povolené hmotnosti na nápravu:**
 - 1 náprava: 10/11,5 tuny
 - dvojnápravy: 11,5 – 19 tun
 - trojnápravy: 21 – 27 tun





- **Kategorizace vozidel**
 - **Kategorie M – vozidla určená především pro přepravu osob**
 - M1 – nejvýše 8 míst vyjma řidiče
 - M2 – přes 8 míst vyjma řidiče, ale nejvýše 5 000 kg
 - M3 – přes 8 míst vyjma řidiče a přes 5 000 kg
 - **Kategorie N – vozidla určená především pro přepravu nákladu**
 - N1 – hmotnost do 3 500 kg
 - N2 – hmotnost přes 3 500 do 12 000 kg
 - N3 – hmotnost přes 12 000 kg
 - **Kategorie O – přívěsná vozidla**
 - O1 – hmotnost do 750 kg
 - O2 – hmotnost přes 750 do 3 500 kg
 - O3 – hmotnost přes 3 500 do 10 000 kg
 - O4 – hmotnost přes 10 000 kg





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- Kategorie N1
 - do 3 500 kg
 - šířka max. 2,5 m



Škoda Pickup



Daihatsu Hijet





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- Kategorie N2
 - (přes 3,5 – 12 t)



Mercedes Atego



Mercedes Sprinter





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- Kategorie N3
 - (přes 12 – 24 t)



Volvo FM 7



Renault Kerax





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- Silniční vlaky





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADNÍ SILNIČNÍ VOZIDLA

- *Kapota vs. Cabover*





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- Plachtové vozidlo





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- Skříň





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- Izotermická skříň
 - Certifikace ATP:
 - Izolované: IN / IR
 - Chlazené: RNA-RND / RRA-RRD
 - Mechanicky chlazené:
 - FNA-FND / FRA-FRF
 - Ohříváné: CNA / CRA-CRB





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- Cisterna





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB – CISTERNY

Specifika cisteren

- Provoz cisteren přináší vzhledem ke specifickému fyzikálnímu chování kapalin zvláštní nároky
- Při provozu smí být cisterny naplněny jen v určitém rozmezí (do 20% nebo přes 80%)
- Velkoobjemové cisterny musí být vybaveny přejezíky nebo rozděleny do více komor





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- Silo





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- Sklápěč





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- Speciální nástavby





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

TYPY NÁSTAVEB

- **Přeprava nadměrných nákladů**





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

KONSTRUKCE PŘÍVĚSŮ

- klasická konstrukce vs. centrální nápravy





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

ZÁKLADNÍ SLOŽKY NÁKLADŮ SILNIČNÍHO DOPRAVCE

- Pořízení vozidla resp. jeho obnova a související náklady financování (úrok, leasing, ...)
- Údržba (2 – 8 Kč/km)
- Spotřeba paliva a maziva (cca 27 Kč x 10 – 45 l/100 km)
- Náklady řidiče (200 – 500 Kč / hodina)
- Povinné ručení (12 000 – 70 000 Kč/rok)
- Silniční daň – netýká se linkové dopravy (4 000 – 50 400 Kč/rok) + mýtné
- Režie

Celkem tyto náklady činí průměrně **cca 30 Kč/km**.





FINANCOVÁNÍ VOZOVÉHO PARKU

- **Přímý nákup za vlastní prostředky**
- **Financování prostřednictvím úvěru**
- **Leasing**
- **Pronájem**





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

NÁKLADY ÚDRŽBY

- Zpravidla řešeno formou outsourcingu
- S rostoucím stářím vozového parku narůstající tendence (kompenzovaná teoreticky nižšími odpisy hodnoty vozu)
- Kalkulačně cca 2-8 Kč/km
- Pneumatiky:
 - Životnost 50 000 – 150 000 km
 - Cena cca 1 500 – 15 000 Kč
 - Na vozidlu/soupravě 4 – 12 ks





NÁKLADY ŘIDIČE

- Mzdové náklady
- Sociální/zdravotní pojištění
- Diety
- Zajištění kvalifikace
- Přesčasy/příplatky





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

POJIŠTĚNÍ

- Pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem vozidla (povinné ručení)
- Pojištění vozidla (havarijní/krádež)
 - Často nahrazeno pojištěním řidiče na škodu způsobenou zaměstnavateli
- Specifická pojištění
 - Přeprava nadměrných/nebezpečných nákladů
 - Autobusová doprava (pojištění cestujících a zavazadel)





REŽIJNÍ NÁKLADY

- Řízení a správa firmy
 - Účetní a daňové služby
 - Personální a mzdové služby
 - Dispečink/vytěžování vozidel
 - Správa nemovitostí
- a další





SILNIČNÍ DAŇ

- Osobní vozy podle objemu motoru (1 200 – 4 200 Kč/rok)
- Nákladní vozy, autobusy mimo linkovou dopravu a přívěsy podle počtu náprav a hmotnosti, jízdní soupravy (1 800 – 50 400 Kč)
- Sleva 48/40/25 % po dobu prvních 9 (3+3+3) let od první registrace vozidla
- Přirážka 25% pro vozidla registrovaná před 31. 12. 1989
- Jde o paušální platbu bez vlivu ujetých km v roce a to za:
 - Vozidla do 3,5 t, pokud jsou užívána k podnikání
 - Všechna vozidla nad 12 t určená k přepravě nákladů
- Různé další slevy a výjimky (veřejná prospěšnost, kombinovaná doprava, emisní limity...)





MÝTNÉ V ČR

- od 1. 1. 2010 platí všechna vozidla od 3 501 kg příp. hmot.
- platí se při použití dálnic a vybraných silnic 1. tříd

Mýtné sazby pro nákl. automobily [Kč/km] pátek od 15.00 do 20.00										2015		
emisní třída	EURO 0–II			EURO III–IV			EURO V			tarif Euro6		
										EURO VI, EEV		
počet náprav	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+
D+R	4,24	8,10	11,76	3,58	6,87	9,94	2,33	4,46	6,46	2,12	4,05	5,88
sil. I. třídy	2,00	3,92	5,60	1,69	3,31	4,74	1,10	2,15	3,07	1,00	1,96	2,80
Mýtné sazby pro nákl. automobily [Kč/km] pro ostatní dobu v týdnu										2015		
emisní třída	EURO 0–II			EURO III–IV			EURO V			tarif Euro6		
										EURO VI, EEV		
počet náprav	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+
D+R	3,34	5,70	8,24	2,82	4,81	6,97	1,83	3,13	4,52	1,67	2,85	4,12
sil. I. třídy	1,58	2,74	3,92	1,33	2,31	3,31	0,87	1,50	2,15	0,79	1,37	1,96
Mýtné sazby pro autobusy [Kč/km]										2015		
emisní třída	EURO 0–II			EURO III–IV			EURO V			tarif Euro6		
										EURO VI, EEV		
D+R, sil. I. třídy	1,38			1,15			1,04			0,8		



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

MÝTNÉ V ČR

- je zpoplatněno cca 1 000 km dálnic
- původně bylo plánováno zpoplatnění cca 2 100 km dálnic a silnic
- po dokončení celého systému se počítá s výnosem cca 9 – 10 miliard Kč ročně
- od roku 2014 množstevní sleva na mýtném



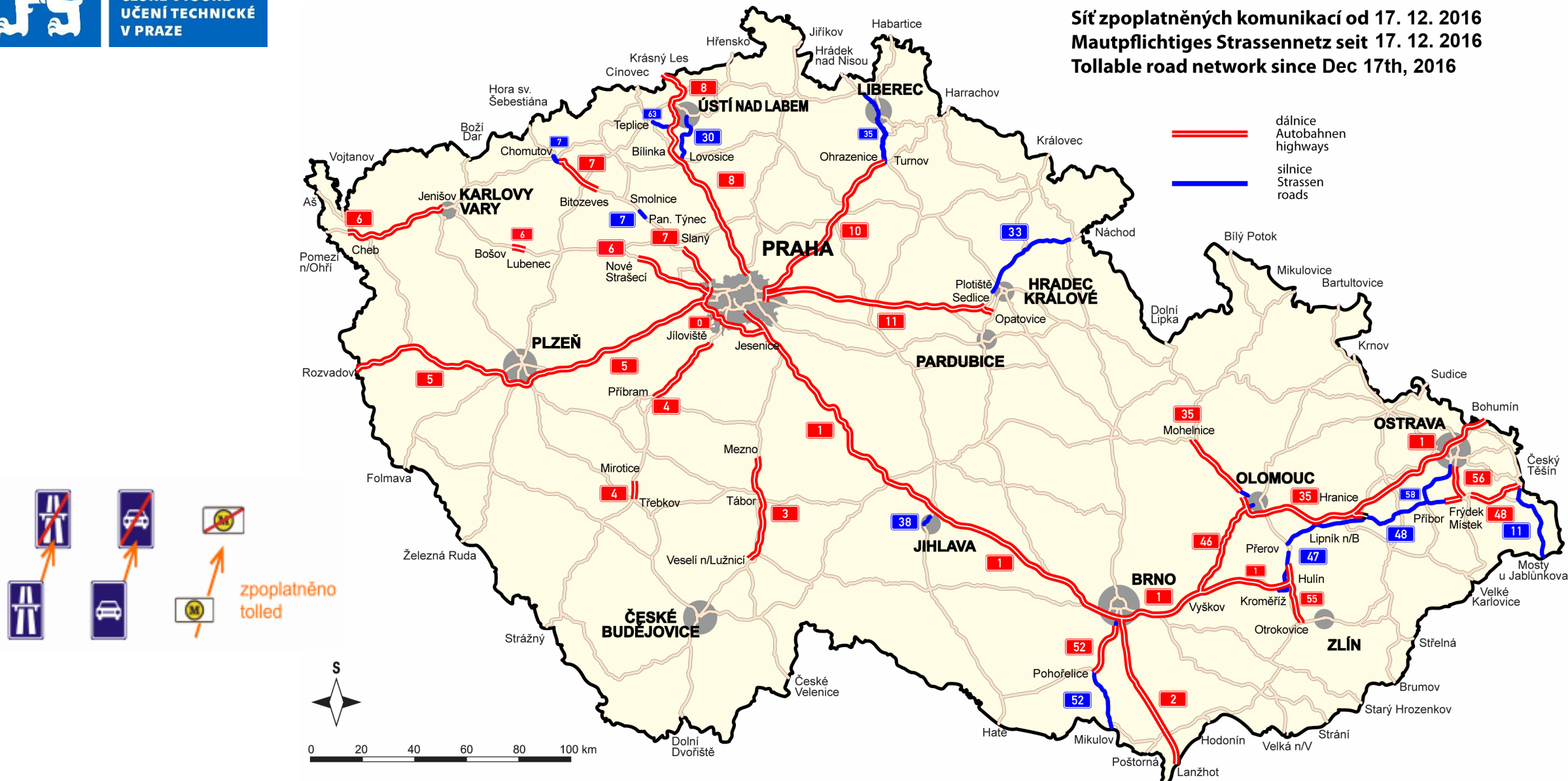


ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

MÝTNÉ V ČR

Síť zpoplatněných komunikací od 17. 12. 2016
Mautpflichtiges Strassennetz seit 17. 12. 2016
Tollable road network since Dec 17th, 2016





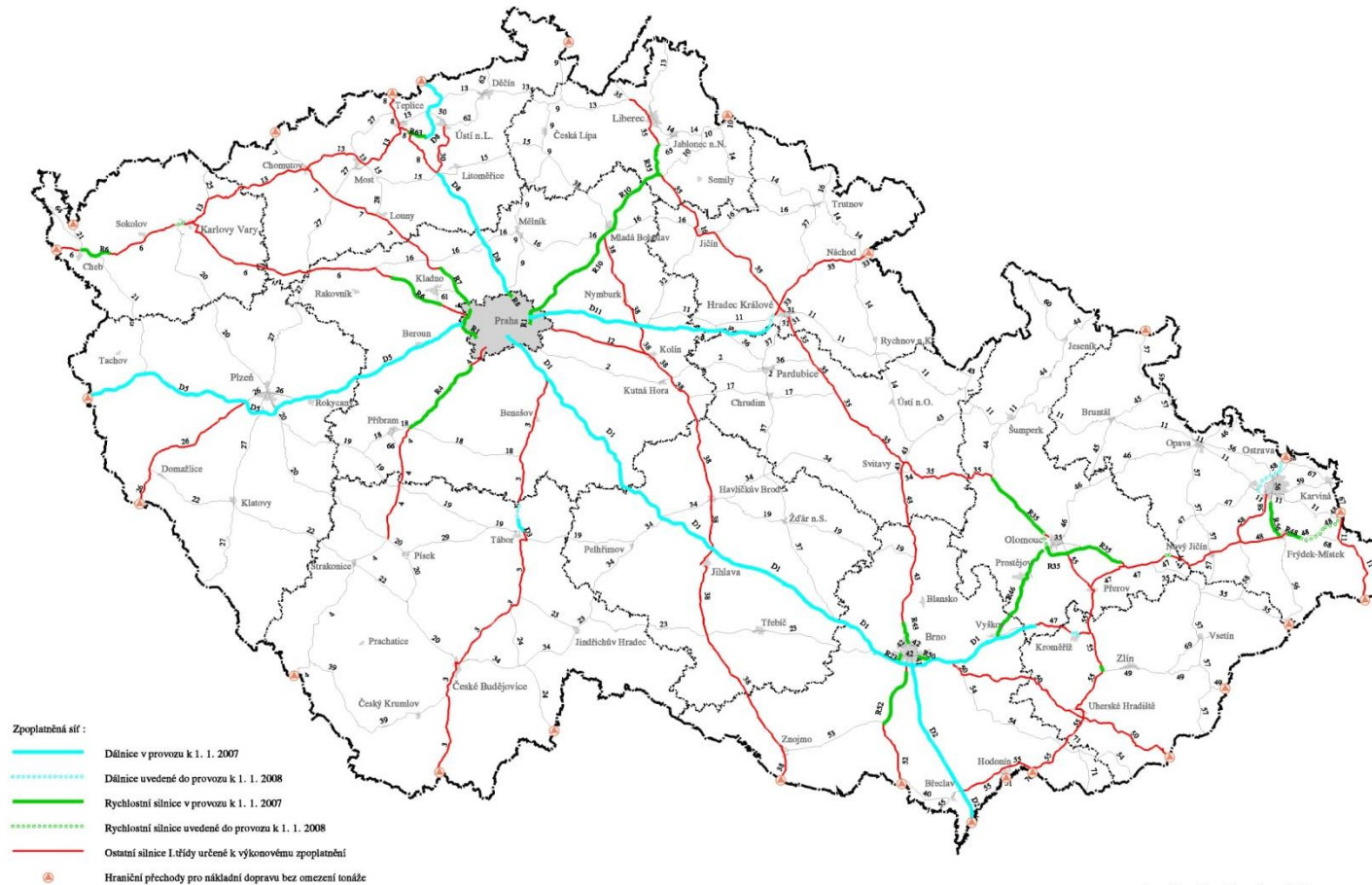
ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

MÝTNÉ V ČR

- Původní plán zpoplatnění:

ROZSAH ZPOPLATNĚNÉ SÍTĚ





- Všechna vozidla musí být vybavena palubní jednotkou Premid (vratná kauce 1 550,- Kč)
- Jednotka je fixně vázána na evidované vozidlo
- Dvě možnosti platby:
 - Pre-paid
 - Post-paid





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

MÝTNÉ V ČR

- Při průjezdu kontrolní stanicí je automaticky odečtena částka za úsek z palubní jednotky Premid. Pokud je něco v nepořádku, je vozidlo vyfoceno a skutečnost je oznámena centrále, případně mobilním hlídkám.





MÝTNÉ V ČR

- K 31. 12. 2008 zapojeno 370 000 vozidel
- V roce 2016 výběr téměř 10 mld. Kč
- Celkové náklady výstavby 5,2 mld. Kč
- Roční provozní náklady 2,5 mld. Kč
- Náklady činí cca 25% výnosů!!!

Tab.: Příjmy z mýtného podle měsíců 2007

Měsíc	Předepsané mýto celkem (Kč)
Leden	421.786.648
Únor	416.306.348
Březen	479.462.201
Duben	438.323.857
Květen	478.401.971
Červen	480.731.672
Červenec	459.978.654
Srpen	466.073.048
Září	473.592.057
Říjen	542.132.263
Listopad	515.477.132
Prosinec	393.011.779
Celkem 2007	5.565.277.630



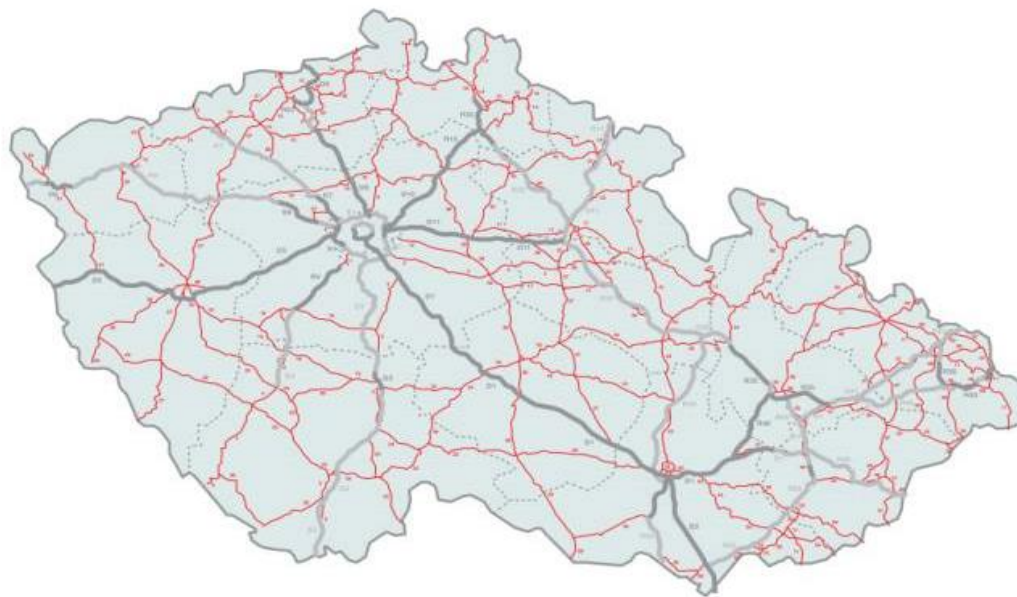


ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

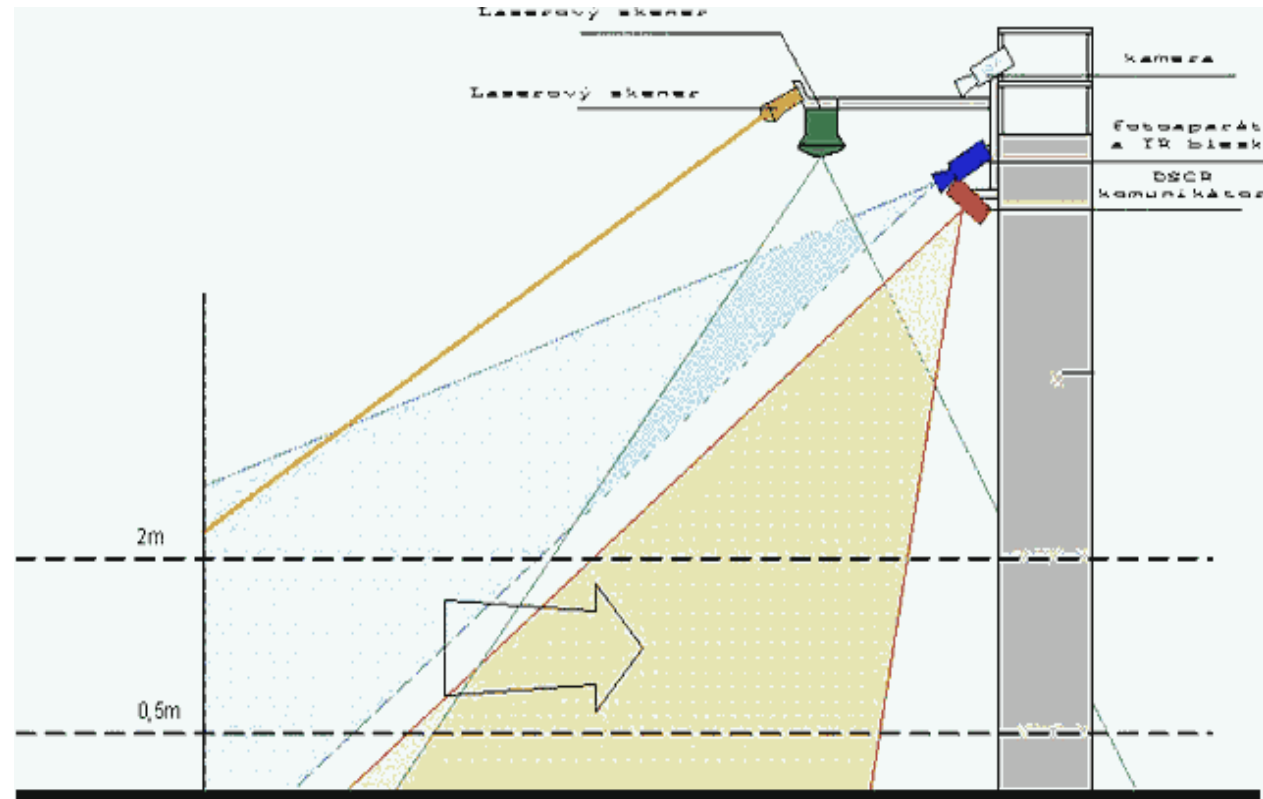
MÝTNÉ V ČR

- Předpokládá se zpoplatnění i pro vozidla do 3,5 tuny formou přenosné elektronické dálniční známky
- Satelitní technologií by měly být v budoucnu zpoplatněny všechny silnice 1. třídy





- **Satelitní vs. mikrovlnná technologie**





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

MÝTNÉ V ČR

- **Satelitní** vs. mikrovlnná technologie

SCHÉMA SATELITNÍHO MÝTNÉHO



iDNES.cz





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

SYSTEM GPS

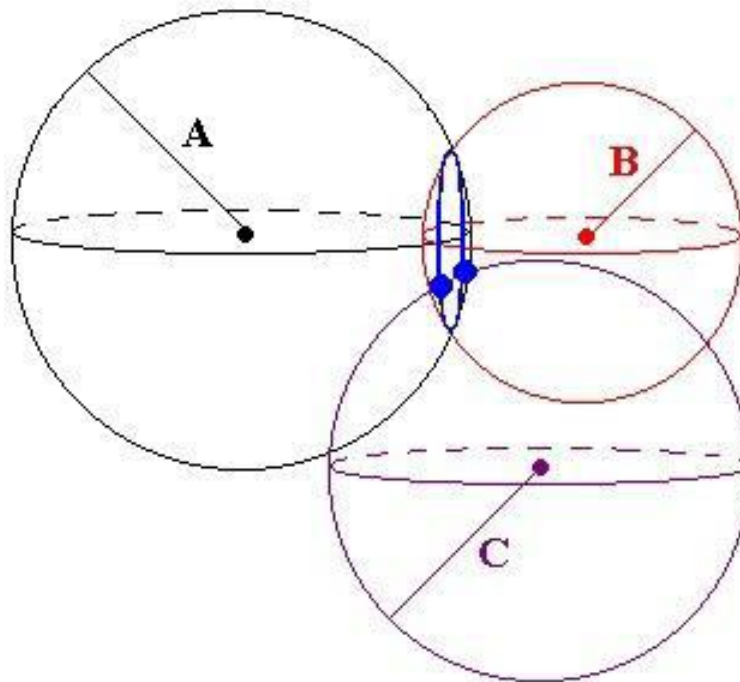
Na oběžných drahách ve výšce 20 350 km obíhá zemi 30 satelitů, z nichž 24 je vždy aktivních a vysílají signál na dvou frekvencích (L1 – 1 575,42 MHz a L2 – 1 227,60 MHz). Běžně se však pracuje pouze s kanálem L1.





SYSTEM GPS

Přijímač vypočte svou vzdálenost od minimálně tří satelitů, čímž zjistí svou polohu na průniku tří koulí – tzv. trilaterace.





SYSTÉM GPS

- **Systém GPS je možné využít pro**
 - lokalizaci a navigaci
 - výběr mýtného
 - zabezpečení vozidel
 - sledování zásilek
 - záchranné a vojenské účely
- **V současnosti provozuje konkurenční systém GLONASS ruské ministerstvo obrany (24 satelitů)**
- **Evropská unie chystá projekt systému GALILEO**





AUTONOMNÍ VOZIDLA (SAMOŘÍDÍCÍ MOTOROVÁ VOZIDLA)

- Nestačí jen snímat a automatizovat, řídicí systém musí být autonomní, tj. schopný vlastních rozhodnutí
- Řada nezávislých vývojů (univerzity, automobilky, Google)
- V některých státech USA povoleno testování v běžném provozu
- Již došlo k lehkým nehodám a jedné smrtelné
- Právní vakuum (zodpovědnost, bezpečnost)





ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE



TECHNOLOGIE DOPRAVY

DĚKUJI ZA POZORNOST

① [HTTP://ZOLOTAREV.FD.CVUT.CZ/TEDL](http://zolotarev.fd.cvut.cz/tedl)

✉ TECHNOLOGIE@FD.CVUT.CZ

🏠 KONZULTACE MÍSTNOST A-262, [HTTPS://KONZULTACE.FD.CVUT.CZ/](https://konzultace.fd.cvut.cz/)





- Eurotrans – www.eurotrans.rs/images/cemt-m.jpg
- Prometna zona – http://www.prometna-zona.com/spedicija-005tir_karnet.html
- Brzobohatý – www.brzobohaty.cz/.../papir_obalky/030-60530.jpg
- Michiel1972 – <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Tachoscheibe.jpg>
- Brzobohatý – http://tachospeed.cz/cz_zakony_a_smernice.php/342
- www.emyto.eu
- www.slando.cz
- Ian Finnesey – <http://finnesey.org>
- Databáze IODA – <http://data.ioda.cz/>
- Auto-motor – www.auto-motor.at
- Eko-patrol – www.ekopatrol.cz/kontejnery.htm
- Spedice Rejman a Lacina – www.sped-rejman.cz/a_park.htm
- Camiones y Buses – www.camionesybuses.com/galeria/galeria1.htm
- The Future of Human Evolution – <http://futurehumanevolution.com/todays-technology/disruptive-technologies-driverless-cars>
- Thomas Schoch – <http://www.retas.de/thomas/travel/australia2005/index.html>
- Wikipedia – PRA – http://en.wikipedia.org/wiki/Image:American_truck.JPG
- MYTO.CZ – www.premid.cz, Ministerstvo dopravy ČR – www.mdcr.cz
- iDnes.cz – <http://technet.idnes.cz/jak-bude-fungovat-satelitni-mytne-v-cesku-f1y-/>
- NASA – <http://www.navcen.uscg.gov/ftp/gps/ggeninfo/gps-iif.tif>

