

DISKUZNÍ PŘÍSPĚVEK:
**NĚKTERÉ ASPEKTY BEZPEČNOSTI V TUNELECH
DATA A JEJICH VÝZNAM**

Ing. Martin Srb
D2 Consult Prague s.r.o.

TUNELÁŘSKÉ ODPOLEDNE 4/2009
TÉMA: POŽÁRNÍ BEZPEČNOST V TUNELECH

OBSAH:

- **Historie – vážné nehody v silničních tunelech v EU 1999-2009**
- **Vážné nehody v železničních tunelech v EU 1999-2009**
- **Nehody v EU – statistická data**
- **Nehody v Rakousku**
- **Bezpečnost v tunelech – efektivita investic**
- **Závěr**

Historie – vážné nehody v silničních tunelech v EU 1999-2009

- 1999 Mt. Blanc Tunnel F-I 39 obětí
- 1999 Tauern Tunnel A 12 obětí
- 2001 Gothard Tunnel CH 11 obětí
- 2006 Vimala Tunnel CH 9 obětí
- 2009 Eiksund Tunnel NOR 5 obětí
- 2009 Branisko SK 2 oběti

**společné charakteristiky ?
protisměrný provoz + požár**

**celkový počet obětí: cca 200 obětí / 10 let
20 obětí / rok**

Historie – vážné nehody v železničních tunelech v EU 1999-2009

D2

- ?
- celkový počet obětí: ?

Kolloquium Salzburg 2007:

**R. Hoerhan (silnice): nová RVS 09.02.31 –
analýza 400 nehod**

prof. Riesbeger (železnice): 0 nehod

Strana 4

Statistika nehod EU 27

- **Silniční nehody:**
1999 – 56.000 obětí / rok
2008 – 42.000 obětí / rok
 $20/40.000 = 0,0005 = 0,05\%$
- **Železniční nehody:**
1999 – 2008 cca 100 obětí / rok

Statistika nehod A - Rakousko

- **Silniční nehody:**
1999 – 1.100 obětí / rok
2007 – 700 obětí / rok
průměr 900 / rok
- **Nehody v tunelech:**
1999 – 2007: 26 obětí, cca 3 / rok

$$3/900 = 0,003 = 0,3 \%$$

$$215/35.000 = 0,006 = 0,6 \%$$

Bezpečnost v tunelech

D2

- **silniční tunely:**
bezpečnost \approx požární bezpečnost

- **železniční tunely:**
bezpečnost \approx požární bezpečnost ???

Strana 7

Bezpečnost v tunelech – efektivita investic a provozních nákladů (Konference 4/2007 – Graz A)

- **2007 – 2010 ASFINAG investuje cca 850 mil Eur**

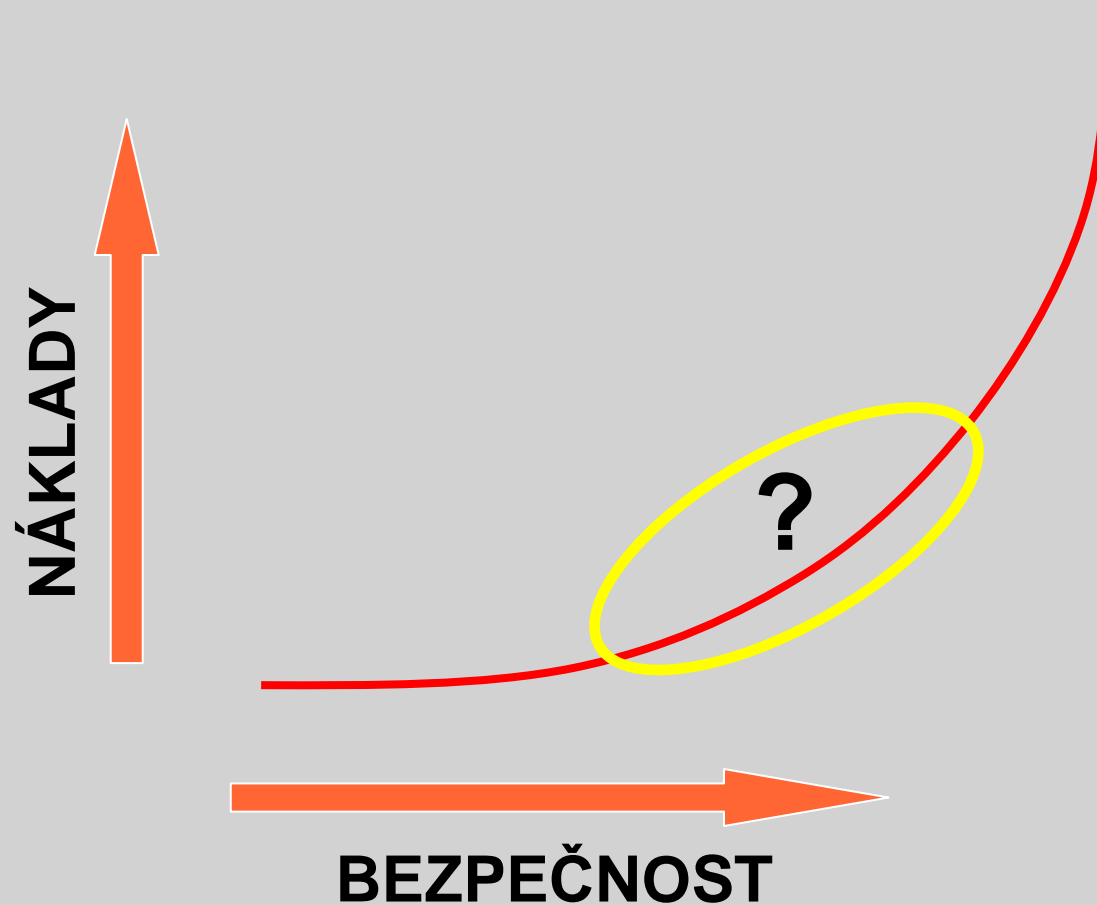
Otázky:

- **jsou tyto velké investice efektivní?**
- **je správný poměr mezi investicemi (a jejich účinkem) do celkové bezpečnosti silničního provozu a do bezpečnosti tunelů?**

Bezpečnost v tunelech – efektivita investic a provozních nákladů (Konference 4/2007 – Graz A)

Otázky:

- soustředíme se příliš na scénář velkých požárů, které jsou velmi řídké?
- je věnována dostatečná pozornost méně efektním, ale efektivnějším aspektům bezpečnosti jako je např. prevence?
- zohledňujeme dostatečně zkušenosti z provozovaných tunelů?



DĚKUJI ZA POZORNOST

D2

Strana 11

NĚKTERÉ ASPEKTY BEZPEČNOSTI V TUNELECH - DATA A JEJICH VÝZNAM

Ing. Martin Srb

TUNELÁŘSKÉ ODPOLEDNE 4/2009 TÉMA: POŽÁRNÍ BEZPEČNOST V TUNELECH