



**FAKULTA
DOPRAVNÍ
ČVUT V PRAZE**

CertiLab



Kybernetická bezpečnost liniových staveb

Jak může pomoci akademická sféra?

doc. Ing. Zdeněk Lokaj Ph.D., LL.M.





ZoKB a jeho dopady na dopravu

- Některé dopravní systémy jsou **regulovanou službou v režimu vyšších i nižších povinností** dle vyhlášky č. 408/2005 Sb., o regulovaných službách, resp. tj.:
- **Drážní doprava**
 - 13.1 Provozování železniční dopravní cesty podle zákona upravujícího správu železniční dopravní cesty (vždy vyšší režim)
 - 13.2 Provoz celostátní dráhy podle zákona o dráhách (vyšší i nižší režim)
 - 13.3 Provoz regionální dráhy podle zákona o dráhách (vyšší i nižší režim)
 - 13.4 Provoz veřejně přístupné vlečky podle zákona o dráhách (vyšší i nižší režim)
 - 13.5 Provoz drážní dopravy na celostátní dráze podle zákona o dráhách (vyšší i nižší režim)
 - 13.6 Provoz drážní dopravy na regionální dráze podle zákona o dráhách (vyšší i nižší režim)
 - 13.7 Provoz drážní dopravy na veřejně přístupné vlečce podle zákona o dráhách (vyšší i nižší režim)
 - 13.8 Provoz zařízení služeb podle zákona o dráhách (vyšší i nižší režim)
- **Silniční doprava**
 - 15.1 Řízení provozu na pozemních komunikacích podle zákona o silničním provozu (vyšší i nižší režim)
 - 15.2 Provoz inteligentního dopravního systému podle zákona o pozemních komunikacích (vyšší i nižší režim)



Dopravní systém jako součást ISVS

- Dopravní systém může mít v mnoha případech charakter **informačního systému veřejné správy** (dále jen „ISVS“), a to s ohledem na fakt, že jej **budují a provozují orgány veřejné správy, resp. jimi pověřené organizace** a jsou využívány jako nedílná součást jejich procesů.
- Při posuzování, zda konkrétní informační systém naplňuje definici ISVS či nikoli, doporučuje Ministerstvo vnitra zodpovědět následující otázky:
 1. Bylo by nefunkčností informačního systému bezprostředně narušeno nebo ohroženo plnění povinnosti vyplývající z kompetencí daného orgánu veřejné správy?
 2. Jsou v informačním systému uloženy údaje o vykonávané správní činnosti nebo údaje pro podporu výkonu u této činnosti?

Dopravní systém a GDPR

- Dopravní systémy jsou ze své podstaty **životně závislé na datech a informacích**, předávaných mezi jednotlivými prvky systémového řetězce, ve kterých dochází také k jejich **zpracovávání a vytěžování**, a to s cílem získání **nových informací**.
- **Subjekty údajů**, jejichž osobní údaje mohou být v rámci dopravních systémů zpracovávány a uchovávány, **jsou např. řidiči vozidel, která jsou v rámci identifikovány či detekovány** dopravními detektory, **osobními údaji jsou pak unikátní identifikátory** (např. OBU ID, VIN kód atp.) či **údaje o geografické poloze a čase**, případně se může jednat o **kontaktní údaje na poskytovatele služeb spojených s příslušenstvím a vybavením pozemních komunikací atd.**



Kybernetická bezpečnost jako
společné téma byznysu a akademiků

**Akademici jsou
taky lidé 😊**

Jen mají svá specifika...



Kybernetická bezpečnost jako společné téma byznysu a akademiků

- Akademická sféra je zajímavým partnerem pro byznysovou i veřejnou sféru v oblasti kybernetické bezpečnosti, a to mj. protože:
 - Funguje jako důvěryhodný partner, který ctí akademická a etická pravidla;
 - Nejnovější know-how vzniká velmi často na vysokých školách;
 - Akademická půda disponuje nezávislostí, nemá potřebu prosazovat konkrétní produkty či výrobce;
 - Není pro byznysové partnery zásadní konkurencí a tak může velmi často fungovat jako „trusted advisor“ či „nezávislý subjekt pro posouzení čehokoliv“;
 - Zapojení akademické sféry je možné ve všech fázích projektů, dle požadované odbornosti a kapacit.



Kybernetická bezpečnost jako společné téma byznysu a akademiků

- Požadavky ZoKB a prováděcích vyhlášek:
 - Systém řízení bezpečnosti informací (viz § 3 vyhlášky)
 - Požadavky na vrcholné vedení (viz § 4 vyhlášky)
 - Stanovení bezpečnostní rolí (viz § 5 vyhlášky)
 - Řízení bezpečnostní politiky a bezpečnostní dokumentace (viz § 6 vyhlášky)
 - Řízení aktiv (viz § 7 vyhlášky)
 - Řízení rizik (viz § 8 vyhlášky)
 - Řízení dodavatelů (viz § 9 vyhlášky)
 - Bezpečnost lidských zdrojů (viz § 10 vyhlášky)
 - Řízení změn (viz § 11 vyhlášky)



Kybernetická bezpečnost jako společné téma byznysu a akademiků

- Požadavky ZoKB a prováděcích vyhlášek:
 - Akvizice, vývoj a údržba (viz § 12 vyhlášky) Požadavky na vrcholné vedení (viz § 4 vyhlášky)
 - Řízení přístupu (viz § 13 vyhlášky)
 - Zvládání kybernetických bezpečnostních událostí a incidentů (viz § 14 vyhlášky)
 - Řízení kontinuity činností (viz § 15 vyhlášky)
 - Provádění auditu kybernetické bezpečnosti (viz § 16 vyhlášky)



Kybernetická bezpečnost jako
společné téma byznysu a akademiků

**Security by design /
Security by default
je správný směr!**



Výzkum v oblasti bezpečnosti dopravních systémů

- Moderní metody zajištění kybernetické bezpečnosti v tunelových systémech jako součásti kritické dopravní infrastruktury (CK04000082)
- 2023 – 2025
- Fakulta dopravní ČVUT v Praze, Corpus Solutions a.s., Tritium Systems s.r.o.
- Výsledky:
 - Sada nástrojů pro zachycení a predikci bezpečnostních rizik
 - SW modul pro řízení mimořádných událostí na kritické infrastruktuře a tunelových technologiích
 - Rozhraní pro projektantské SW pro zpracování dat s vazbou na BIM



FAKULTA
DOPRAVNÍ
ČVUT V PRAZE



Děkuji za pozornost

doc. Ing. Zdeněk Lokaj Ph.D., LL.M.

zdenek.lokaj@cvut.cz

www.certilab.eu

