



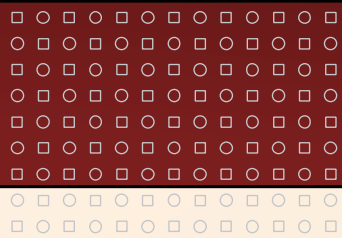
MASARYKOVA UNIVERZITA  
EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA

# Kritická infrastruktura v EU a ČR

**Doc. Ing. Jaroslav Rektořík, CSc.**

**Ing. Eduard Bakoš**

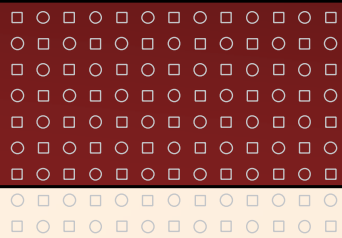
**Brno, 21. 4. 2009**



## Osnova prezentace

- Vývoj kritické infrastruktury (USA, EU, ČR)
- Strategické dokumenty EU
- Definice a vymezení v ČR
- Strategické dokumenty ČR





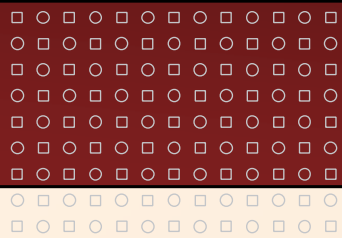
## Definice kritické infrastruktury (KI) v pojetí ČR

- výrobní a nevýrobní systémy, jejichž nefunkčnost by měla vážné dopady na bezpečnost, ekonomiku a zachování nezbytného rozsahu dalších základních funkcí státu při krizových situacích
- (definice již uvedena na úvodní přednášce)



## Vývoj kritické infrastruktury v USA

- 1998
- Prezidentské rozhodnutí č. 66 „Bílá kniha“ týkající se ochrany kritické infrastruktury
- 2001
- vydáno „Vládní nařízení na ochranu kritické infrastruktury“ zaměřující se na ochranu informačních systémů
- 2003
- „Národní strategie vnitřní bezpečnosti“ - uvedena definice KI
- „Národní strategie fyzické ochrany kritické infrastruktury a klíčových zařízení - nejkomplexněji zpracovaný materiál v současnosti týkající se KI
- „Národní strategie zabezpečení kybernetického prostoru“ - ochrana kybernetického prostoru v USA, který je vlastněn, řízen a kontrolován



## Vývoj kritické infrastruktury v EU

1999

**Velká Británie** - Koordinační centrum pro bezpečnost národní infrastruktury - identifikace systémů, jejichž kontinuita je důležitá pro fungování státu, resp., jejichž ztráta nebo narušení by vedla nebo by mohla vést k ohrožení životů, vážným negativním hospodářským a sociálním dopadům na společnost

**Německo** - „Informačně technické ohrožení klíčových infrastruktur v Německu“



## Vývoj kritické infrastruktury v EU

- 2001
- **Nizozemí** - „Akční plán bezpečnosti a boje proti terorismu“ - projekt na ochranu kritické infrastruktury skládající se ze tří základních částí:
  - - rychlé zjištění míry kritičnosti infrastruktury,
  - - stimulování spolupráce veřejného a soukromého sektoru,
  - - analýzy rozdílu mezi přijatými a potřebnými ochrannými opatřeními.

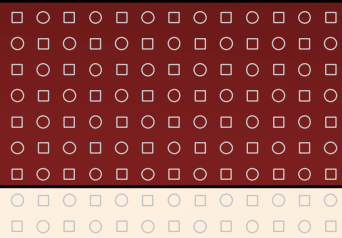
## Strategické dokumenty EU

- 2004
- Sdělení Komise Radě a Evropskému parlamentu „Ochrana kritické infrastruktury při boji proti terorismu“
- 2005
- „Zelená kniha o Evropském programu na ochranu kritické infrastruktury“
- 2006
- „Sdělení komise o Evropském programu na ochranu kritické infrastruktury“

## Strategické dokumenty EU

- červenec 2007
- Evropským parlamentem vydáno usnesení o návrhu směrnice Rady o určování a označování evropské kritické infrastruktury a o posouzení potřeby zvýšit její ochranu.
- Směrnice by měla obsahovat základní definice, kritéria pro určování a označování ECI, zásady zpracování plánů bezpečnosti provozovatelů evropské KI, úlohu styčných úředníků pro bezpečnost, možnost podpory evropské KI ze strany Evropské komise a další ustanovení.
- Schválena 8. prosince 2008.





## Základní principy sdělení programu ochrany KI

- Subsidiarita
- Spolupráce zainteresovaných subjektů.
- Důvěrnost.
- Proporcionalita.
- Odvětvový přístup.
- Doplnkovost.



## Kritická infrastruktura v NATO

- 2003
- **Výbor pro civilní ochranu Severoatlantické aliance** projednal - Informační zprávu, která pojednává o tzv. schopnosti státu reagovat na mimořádnou událost, resp. krizovou situaci a vytyčuje deset schopností, které by mohly ovlivňovat prvky KI:
  - centrální schopnost reakce,
  - zásobování (doplňování) základních služeb,
  - místní schopnost reakce,
  - dekontaminace,
  - místní očištění,
  - vakcinace a ošetřování,
  - péče o hromadně zraněné,
  - hromadná evakuace,
  - zjišťování ohrožení a jejich pojmenování,
  - informování, varování a vyrozumění veřejnosti.

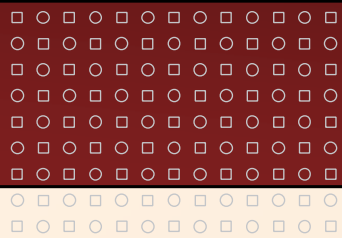
## Kritická infrastruktura v ČR

- **Není definovaná v zákoně - pouze klasická „pracovní“ obecně přijímaná výše zmíněné definice KI**
- **- výrobní a nevýrobní systémy, jejichž nefunkčnost by měla vážné dopady na bezpečnost, ekonomiku a zachování nezbytného rozsahu dalších základních funkcí státu při krizových situacích**

## Kritická infrastruktura v ČR

- Energetika
- Vodní hospodářství
- Potravinářství a zemědělství
- Zdravotní péče
- Doprava
- Komunikační a informační systémy
- Bankovní a finanční sektor
- Nouzové služby
- Veřejná správa

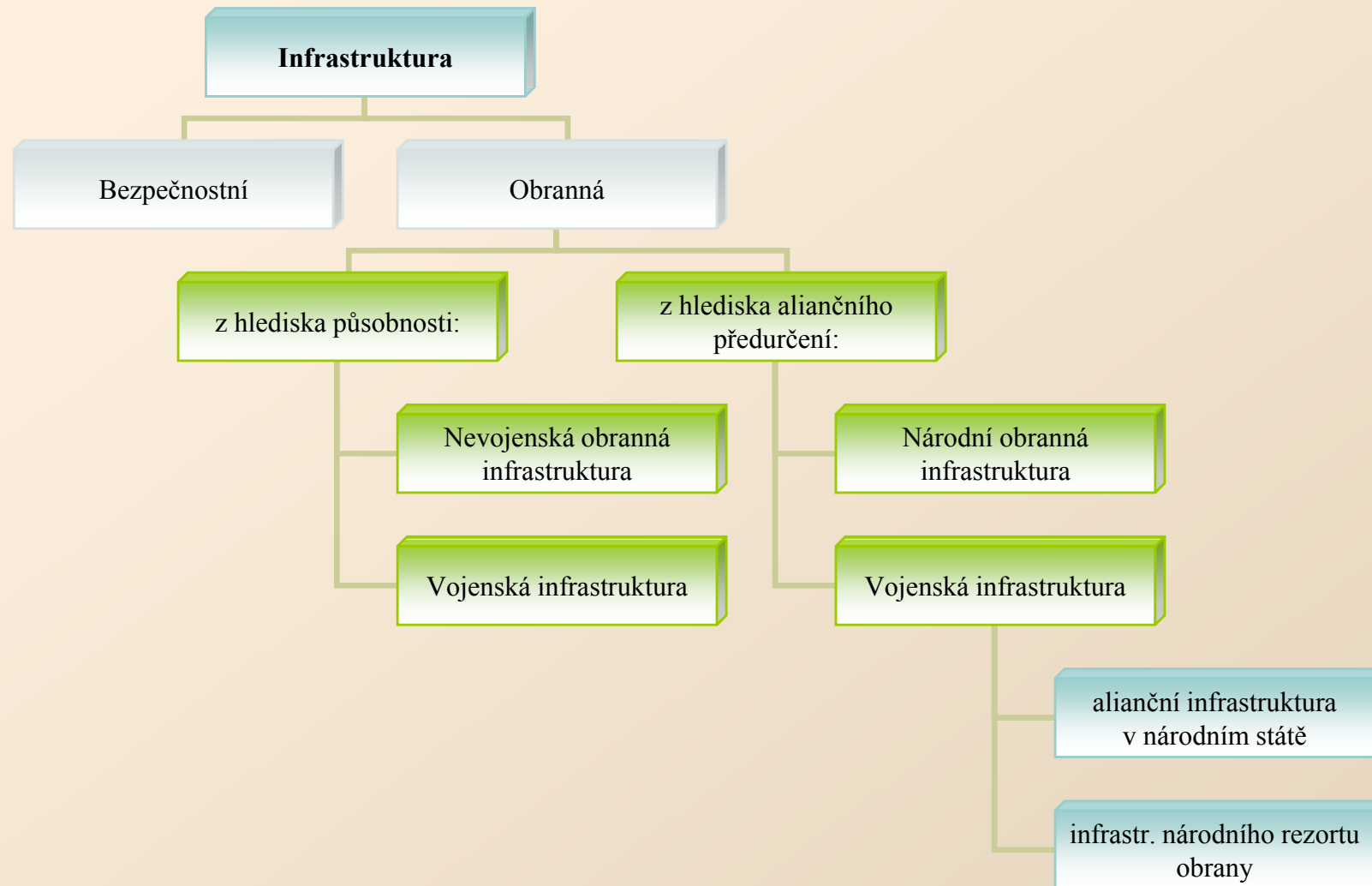
Pozn.: Provedené rozčlenění již bylo uvedeno na úvodní přednášce.



## Pojetí infrastruktury

- **obranná ?** - z vnějšího (vojenského) hlediska
- **kritická ?** - z pohledu vnitřní bezpečnosti
- **nebo krizová?**
- - zajišťuje základní, existenčně nezbytné důležité funkce systému v podmínkách krizové či nouzové situace, kdy „téměř nic nefunguje“
- **Nejasnost a nejednotnost pojmosloví!**





Pramen: H. Gavendová (diplomová práce) dle URBÁNEK, Jiří. F. KELLNER, Josef, NAVRÁTIL, Josef. Úloha Univerzity obrany při ochraně kybernetické infrastruktury. In Internationaler Erfahrungsaustausch Schutz Kritischer Infrastruktura, konference 2.-3.10.2006. [CD-ROM]. Lázně Bohdaneč: Institut ochrany obyvatelstva, 2006.

## Kritická infrastruktura a její ochrana

- *Ochrana kritické infrastruktury (CIP)*
- proces, který při zohlednění všech rizik a hrozeb směřuje k zajištění fungování subjektů KI a vazeb mezi nimi
- *Ochrana kritické informační infrastruktury (CIIP)* je pak podskupinou ochrany kritické infrastruktury a soustředuje se na ochranu systémů a zařízení a na vzájemně propojené počítače, sítě a služby, které poskytují.

## Subjekty kritické infrastruktury

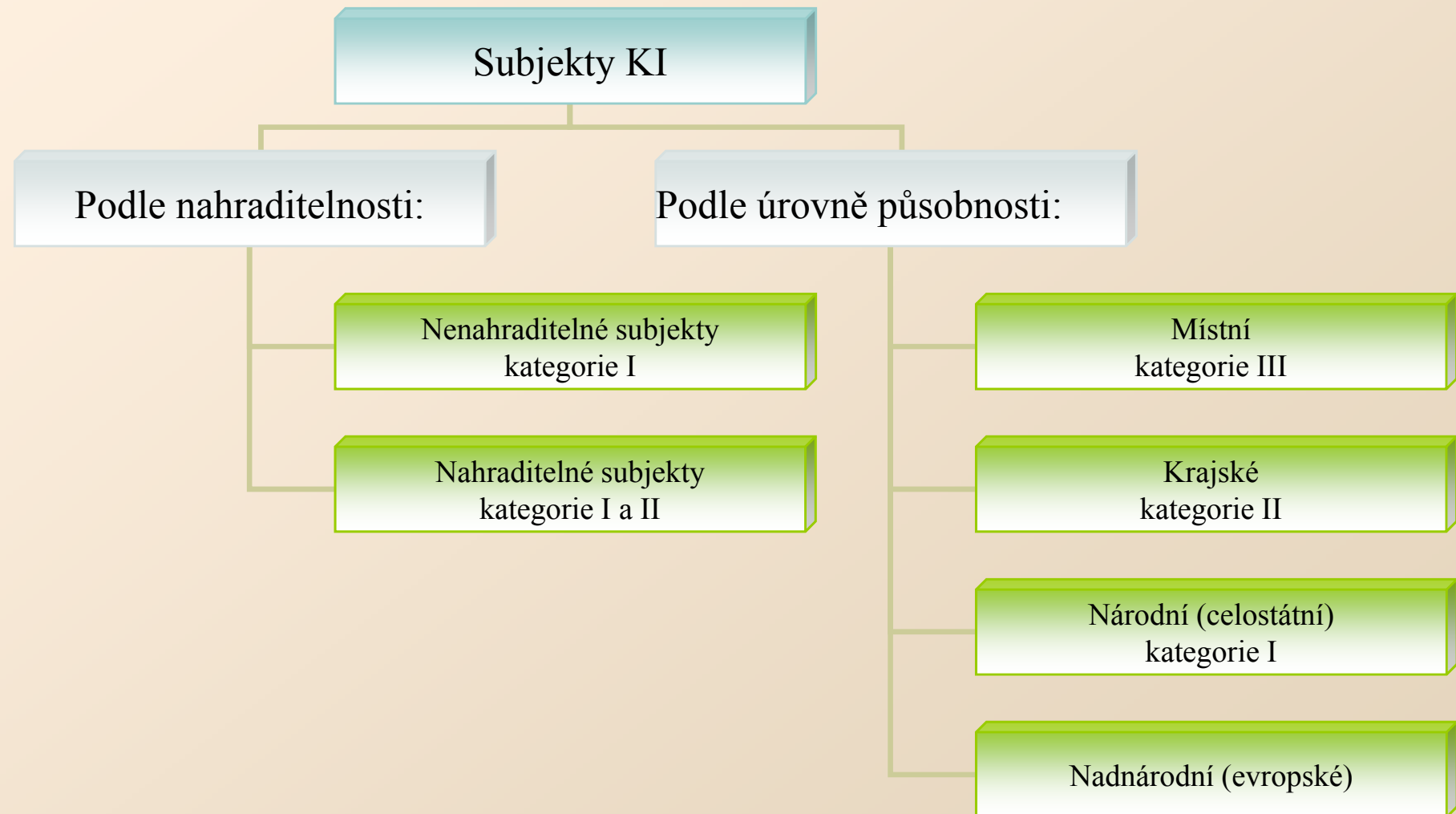
1. Při tvorbě evropské strategie je to Evropská unie. EU plní úlohu koordinátora celého procesu ochrany KI, a dále plní úlohu hlavního tvůrce ochrany, kontrolora a má také funkci represivní, protože při nedodržení či nesplnění podmínek může ukládat sankce.
2. Na národní úrovni je to stát. Ten rovněž plní dvě úlohy, kdy na jedné straně má stát povinnost chránit občany, majetek a životní prostředí, na druhé straně je stát sám zřizovatelem řady subjektů KI.
3. Soukromí vlastníci podniků či organizací a provozovatelé. Ti jsou označováni jako subjekty KI. Jde o vlastníky a provozovatele výrobních a nevýrobních systémů vytvářející produkty nebo poskytující služby KI.
4. Důležitou roli hrají také fyzické osoby, kterých se výpadek funkce subjektů KI významně dotýká.

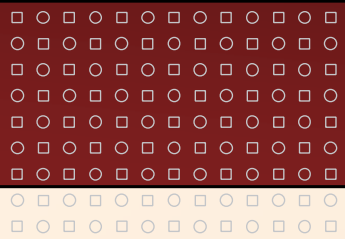


## Subjekty kritické infrastruktury

- **Dle kategorií:**
- **Nenahraditelnost** - při narušení je nutné subjekt opravit, rekonstruovat nebo znovu vystavět. Činnost nelze v krátkém časovém období nahradit - do obnovy činnosti bude řešeno jak naplňovat některé základní potřeby, např. dodávky elektřiny, plynu. Podle tohoto kritéria se zařazují subjekty do kategorie I.
- **Nahraditelnost** - při narušení nebo zničení jsou nutné opravy, rekonstrukce nebo znovuvýstavba. Subjekt či činnost je možné nahradit jiným subjektem nebo provizorním způsobem v dostačující kvalitě. Podle tohoto kritéria se zařazují subjekty do kategorie I a II.
- **Úroveň působnosti** - subjekty podle úrovně jejich působnosti, resp. potřebností dělíme na místní, krajská, národní - celostátní KI, nadnárodní - evropská KI.

# Subjekty kritické infrastruktury





## Objekty kritické infrastruktury

- jsou vybrané stavby a zařízení veřejné infrastruktury a další prvky, které vlastní nebo provozují subjekty KI.
- Z hlediska náročnosti na zabezpečení ochrany objektů KI a zásad řešení jejich narušení se předpokládá dvojí diferenciaci objektů KI
- (podle rozsahu postiženého území a podle rozsahu narušení KI) - viz následující snímek

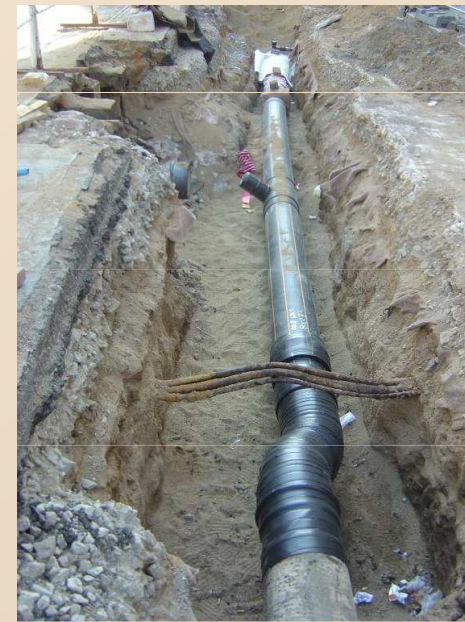


## Objekty kritické infrastruktury

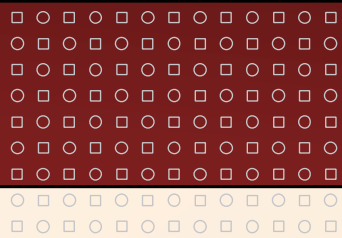
- Členění podle rozsahu postiženého území.  
Jedná se o tyto kategorie objektů:
  - - *objekty národního významu*
  - - *objekty krajského významu*
  
- Členění podle rozsahu dopadů narušení kritické infrastruktury.
  - Jde o tyto kategorie:
    - - *prioritní oblastí nebo objekty*
    - - *ostatní oblastí nebo objekty*
    - - *zvláštní oblastí nebo objekty*

## Energetika

- Elektřina
- Plyn
- Tepelná energie
- Ropa a ropné produkty
  
- Block-outy?
- Plynová krize?



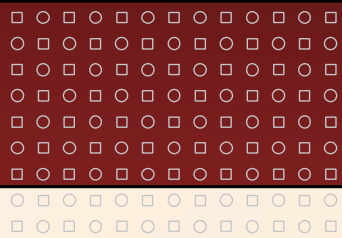
Brno: Nové plynové potrubí, Pekařská



# Energetika

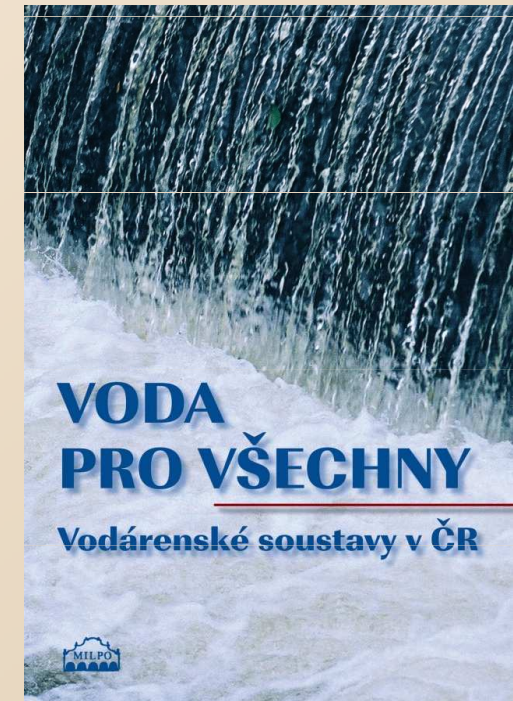
- Vzhledem k aktuálnosti tématu je dále problematika výpadku energií řešena v samostatné přednášce.

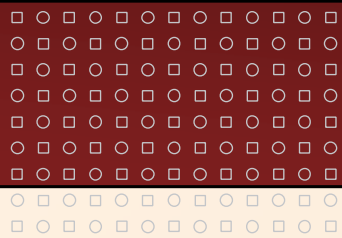




## Vodní hospodářství

- Zásobování pitnou a užitkovou vodou
- Zabezpečení a správa povrchových vod a podzemních zdrojů vody
- Systém odpadních vod
  
- Narušení dodávek pitné vody?
- Povodně?





## Potravinářství a zemědělství

- Produkce potravin
- Péče o potraviny
- Zemědělská výroba
  
- Narušení produkce?
- Epifytie?





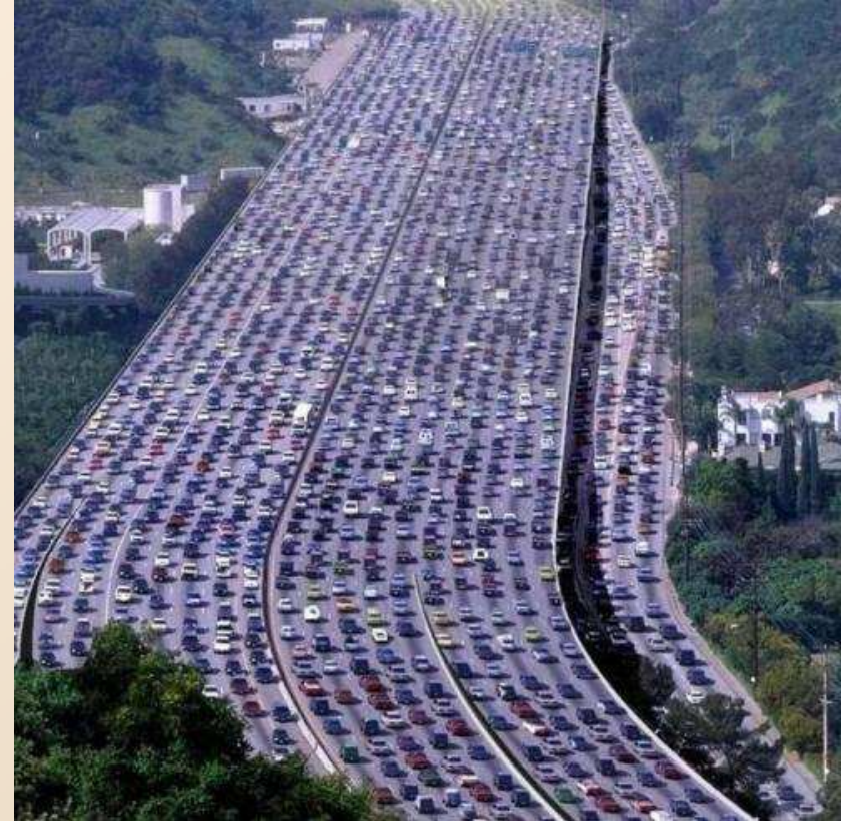
## Zdravotní péče

- Přednemocniční neodkladná péče
  - Nemocniční péče
  - Ochrana veřejného zdraví
  - Výroba, skladování a distribuce léčiv a zdravotnických prostředků
- 
- Epidemie?
  - Narušení dodávek léků?



## Doprava

- Silniční
- Železniční
- Letecká
- Vnitrozemská vodní

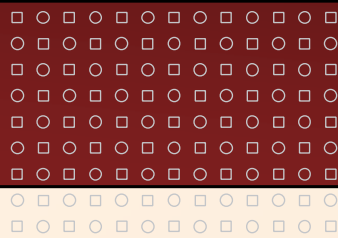


- Přeprava nebezpečných nákladů?
- Logistika?

## Komunikační a informační systémy

- Služby pevných telekomunikačních sítí
  - Služby mobilních telekomunikačních sítí
  - Radiová komunikace a navigace
  - Satelitní komunikace
  - Televizní a rádiové vysílání
  - Poštovní a kurýrní služby
  - Přístup k internetu a k datovým službám
- 
- **Kyberkriminalita?**
  - **Bezpečnost sítí?**





## Bankovní a finanční sektor

- Správa veřejných financí
  - Bankovníctví
  - Pojišťovnictví
  - Kapitálový trh
- 
- Narušení finančního a devizového hospodářství státu?



## Nouzové služby

- Hasičský záchranný sbor ČR a příslušné jednotky požární ochrany
  - Policie ČR (vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek)
  - Armáda ČR (zabezpečení obrany)
  - Radiační monitorování vč. Podkladů pro rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo odvrácení ozáření
  - Předpovědní, varovná a hlásná služba
- 
- **Migrace?**
  - **Terorismus?**



## Veřejná správa

- Státní správa a samospráva
  - Sociální ochrana a zaměstnanost (sociální zabezpečení, stát. soc. podpora, soc. pomoc)
  - Výkon justice a vězeňství
- 
- Ohrožení klíčových orgánů veřejné správy?



## Strategické dokumenty ČR

- různé usnesení vlády
- vydán Harmonogram postupu dalšího zpracování Komplexní strategie České republiky k řešení problematiky ochrany kritické infrastruktury a Národního programu ochrany kritické infrastruktury
- **Termín zpracování posunut do 31.12.2009!**

VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY

Příloha

k usnesení vlády  
ze dne 25. února 2008 č. 170

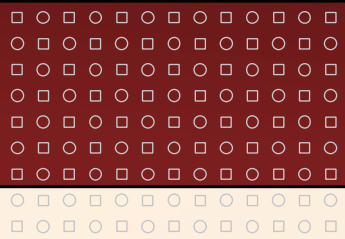
**Harmonogram  
dalšího postupu zpracování dokumentů Komplexní strategie České republiky  
k řešení problematiky kritické infrastruktury a  
Národního programu ochrany kritické infrastruktury**

1. Aktualizace inventury předpisů, norem a standardů využitelných pro oblast ochrany kritické infrastruktury  
Odpovědnost:  
MPO, ERÚ, SSHR, MZe, MŽP, MZ, MD, ČTÚ, MV, MF, ČNB, MO, SÚJB, MPSV, MS, MZV, ČBÚ, NBÚ, ČSÚ, BIS  
Termín: duben 2008
2. Analýza stavu řešení problematiky kritické infrastruktury  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MPO, MZe, MZ, MD, MŽP, MO, MF, ČNB a SSHR  
Termín: červen 2008
3. Stanovení vazeb a vztahů mezi kritickou a obrannou infrastrukturou  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MO  
Termín: červen 2008
4. Řešení problematiky kritické infrastruktury v EU a NATO a vliv na KI v ČR  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MZV, MPO, MZe, MZ, MD, MŽP, MO, MF, ČNB a SSHR  
Termín: duben 2009
5. Komplexní strategie České republiky k řešení problematiky kritické infrastruktury  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MPO, MZe, MZ, MD, MŽP, MO, MF, ČNB a SSHR  
Termín: prosinec 2008
6. Stanovení obsahové struktury zpracování Národního programu ochrany kritické infrastruktury  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MPO, MZe, MZ, MD, MŽP, MO, MF, ČNB a SSHR  
Termín: únor 2009
7. Stanovení místa a úlohy výzkumu a vývoje v oblasti ochrany kritické infrastruktury  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MŠMT, MPO, MZe, MZ, MO, MŽP a MD  
Termín: duben 2009
8. Stanovení místa a úlohy vzdělávání v oblasti ochrany kritické infrastruktury  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MŠMT, MPO, MZe, MZ, MD, MŽP, MO, MF  
Termín: duben 2009
9. Národní program ochrany kritické infrastruktury  
Odpovědnost:  
MV v součinnosti s MPO, MZe, MZ, MD, MŽP, MO, MF, ČNB a SSHR  
Termín: červen 2009



## Zkušenosti z vybraných zemí světa a Evropy

- USA, Canada, Nový Zéland, Austrálie
- EU - Finsko, Německo, Maďarsko, Itálie, Nizozemí, Norsko, Polsko, Španělsko, Velká Británie.
- liší se v pojetí ochrany KI, počtu a velikosti jednotlivých sektorů KI - nejlépe propracovaný systém v USA v rámci **Homeland Security**



■ Děkuji za pozornost

