

Jazyk v originále		angličtina
Název	v originále	Challenges connected with critical infrastructure safety
	v češtině	Výzvy spojené s bezpečností kritické infrastruktury
Anotace	v originále	Problems of critical infrastructures cannot be only solved theoretically, because they are very influenced by characteristics of regions in which they are located (besides each region has different possibilities for problems solution and these have been changing in time because the world has been dynamically varied. The critical infrastructures are complex systems the behaviours of which are dependent on many factors internal or external, which have permanent or random occurrences and under their special combinations they cause emergent phenomena leading to the cascade failures of interconnected infrastructures. With regard to role of knowledge in management and trade-off with risks they also include the infrastructures ensuring the education and the research even though some politics do not respect this reality. In the book based on in-depth thirty years work of problems' solutions there are described and solved main aspects for solution of problems connected with the critical infrastructure safety with the aim to show rightfulness that are important for their behaviours, security and safety. Real investigations performed reveal challenges that might be solved for ensuring the human existence, security and development. Last two chapters are devoted to methodical aspects from two reasons: - a lot of complex systems' problems cannot be solved by use of analytical functions and it is necessary to use the combination of analytical functions for deterministic and probabilistic approaches with heuristic procedures based on experts' experiences, - very advanced disciplines are challenging on sources, knowledge and time, and therefore, they are used only in important cases from safety reasons.
	v češtině	Problémy kritických infrastruktur nelze řešit pouze teoreticky, protože ony velmi ovlivňují vlastnosti oblastí, v nichž se nacházejí, (kromě toho, každý region má různé možnosti pro řešení problémů, které se mění v čase, protože svět se dynamicky mění. Kritické infrastruktury jsou komplexní systémy, jejichž chování jsou závislá na mnoha faktorech vnitřních a vnějších, které mají trvalé nebo náhodné výskyty a za specifických podmínek vznikají náhlé neočekávané (emergentní) jevy, které vedou ke kaskádovitému selhání vzájemně propojených infrastruktur. S ohledem na roli znalostí v oblasti řízení a vypořádání rizik obsahují také infrastruktury zajišťující vzdělávání a výzkum, přestože některé politiky tuto skutečnost nerespektují. V knize jsou na základě podrobné třicetileté práce v řešení problémů popsány a řešeny hlavní aspekty pro řešení problémů spojených s bezpečností kritické infrastruktury s cílem ukázat oprávněnost, že jsou důležité pro jejich chování, zabezpečení a bezpečnost. Skutečná vyšetřování odhalila problémy, které by měly být vyřešeny pro zajištění lidské existence, bezpečí a rozvoje. Poslední dvě kapitoly jsou věnovány metodickým aspektům ze dvou důvodů: - je hodně problémů složitých systémů, které nelze vyřešit pomocí analytických funkcí systému a je nutné použít kombinace analytických funkcí pro deterministické a pravděpodobnostní přístupy s heuristickými postupy založené na zkušenostech expertů, - velmi pokročilé disciplíny jsou náročné na zdroje, znalosti a čas a, proto se používají pouze v důležitých případech z bezpečnostních důvodů.

CONTENT

1. Introduction to the problem of human society security and development
2. Screening for territory safety management needs
3. Characteristics of critical infrastructures
4. Results of investigation of relation of critical infrastructure and region safety
5. Results of investigation of open problems in protection of live-giving infrastructures and supply chains
6. Investigation of human factor and failures of technologies and infrastructures
7. Example of management of risks of systems of systems
8. Safety management system for critical infrastructure
9. Principles of infrastructure renovation from the public protection view
10. Results of study of cyber infrastructure
11. Results of judgement of methods suitable for critical infrastructure investigation
12. Results of judgement of criticalities of concepts used at management and trade-off with risks

