



## Energetická bezpečnost – možnosti a rizika (1)

Současné procesy probíhající v globalizovaném světě nabírají na rychlosti. Zorientovat se v nich není vůbec snadné. Příspěvek je, na základě výsledků výzkumných projektů, zaměřen na pohled světových ekonomů (World Economic Forum), armádních specialistů (US Joint Forces Command, Zentrum für Transformation der Bundeswehr), pojišťoven (Lloyd's) a vědců na největší rizika v příštích 10 letech. Upozorňuje též na fakt, že neoliberální ekonomie ignoruje fyziku. Když totiž chybí politikům peníze, nechají rozběhnout rotačky a natisknou nově. U energie a energetické návratnosti to nejde. Energetický systém určují fyzikální zákony a jakékoliv pokusy o jejich ignoranci mohou vyústit nejen v energetickou, ale i v společenskou krizi.

Úvodem si připomeňme složitost světa, ve kterém dnes žijeme a který zdaleka není tak jednoduchý, jak jsme si v roce 1990 představovali. Lze jistě omlouvat naši nezkušenost tím, že jsme tehdy byli přes 40 let odcloněni od světového dění paternalistickým státem, a tak se mnoho z našich představ ukázalo jako poměrně naivních. Svět je dnes po rozbití bipolárního světa mnohem méně bezpečný a situace se patrně bude nadále zhoršovat. To, že naši naivitu nesdíleli globální hráči a většina vyspělého světa byla již před dvaceti lety dobře zorientována, lze doložit na několika citacích z knihy Paula Kennedyho, profesora historie na Yaleské univerzitě v USA, Svět v 21. století (Preparing for the Twenty-First Century). Knihu dokončil v květnu 1992 a v českém překladu vyšla v roce 1996:

„...Po skončení studené války nehledíme na nové uspořádání světa, ale na bolavou a rozbitou planetu.“ ...„Tempo a komplexnost sil působících změny je ohromné a hrozivé.“ ...„Naše životy jsou stále více ovlivňovány silami, které jsou v pravém smyslu slova neodpovědné.“ ...„Čelíme nekonečné řadě nejistot, velkému ohrožení bezpečnosti a blahobytu.“ ...„Naše úsilí může mít na síly, které hýbou světem, jen okrajový vliv.“ ...„Naším úkolem je co nejlépe připravit společnost na budoucnost.“ ...„Vyhledky závisí na vybavení lidskými a technickými zdroji...“

### Globální rizika druhé dekády 21. století

Akceleraci světové nestability dokládá porovnání zpráv o vývoji globálních rizik, které každoročně publikuje The World Economic Forum, tj. nezávislá mezinárodní organizace, jejímž cílem je zlepšit stav světa zapojením obchodních, politických, akademických a další představitelů společnosti, se záměrem ovlivňovat tvorbu globálních, regionálních a průmyslových agend. Závažnost rizik současného světa roste, zvyšuje se pravděpodobnost, že nežádoucí environmentální události (klimatická změna) a extrémní zvyšování cen energie nastane a jejich finanční dopad astronomicky poroste.

O tom, že uvedené expertní odhady nejsou pesimistickým pohledem škarohlídů, ale odrážejí reálnou situaci, svědčí skutečnost, že jen následky jediného zemětřesení 11. 3. 2011 v Japonsku překonaly patrně odhadovaný monetární dopad o 50 %. Rovněž události v arabském světě a problémy zásahů globálního vládnutí v Libyjském konfliktu signalizují věrohodnost citované zprávy, i když zatím (naštěstí) nepřerostly do geopolitického konfliktu.

Jednotlivé nežádoucí události spolu samozřejmě více či méně souvisí jak z hlediska příčiny a následků, tak mohou mít i zesilující efekt. Vlivem těchto skutečností se může původně izolovaná událost

rozvinout do katastrofických následků vlivem vějířového šíření domínového efektu. Obdobně jako v oblasti přírodních katastrof může zemětřesení vyvolat tsunami s následnými devastujícími dopady na životy, majetky a přírodu, tak i nahromaděná síla korupčního jednání, uvolněná tragickou sebevraždou člověka v bezvýchodné situaci, může smést jeden vládní režim za druhým, jak jsme byli svědky v Severní Africe.

Tak jako z nepřehledné hvězdné oblohy můžeme zvýraznit jednotlivá souhvězdí, tak i z tohoto shluku rizik můžeme zvýraznit 3 shluky – klastry – vzájemně souvisejících událostí, které v konečném důsledku dopadají na jednotlivé občany, často prostřednictvím selhání (kritické) infrastruktury, jejímž úkolem je naopak usnadňovat náš život a uspokojovat naše potřeby:

Klastr ekonomické nerovnováhy tvoří: kolaps cen akcií, fiskální krize, globální nerovnováha a měnová volatilita.

Klastr nelegální ekonomiky tvoří: korupce, nelegální obchod, organizovaný zločin a nestabilní stát.

Klastr voda-potraviny-energie tvoří: klimatická změna, vodní bezpečnost, potravinová bezpečnost, energetická bezpečnost a extrémní volatilita cen energie.

Dokud může člověk uspokojovat své fyziologické potřeby a má do značné míry pocit bezpečí (že stát alespoň v základním rámci své odpovědnosti funguje), je ochoten se smířit i s tím, že nedosahuje vlastní úplné seberealizace. Přesto ekonomická nerovnováha a nelegální ekonomika vedou ve stovkách měst, a to i vyspělého světa (USA, Itálie, Španělsko, Řecko...), k sociálním nepokojům. I v ČR se začínají projevovat občanské nepokoje v oblastech nedostatečně řešených problémů (Šluknovský výběžek). Pokud dojde k tomu, že značná část obyvatel bude mít potíže zajistit si potraviny, vodu a energii, stanou se sociální bouře jistotou a ohrozí samotné základy demokratické společnosti.

Vlády zemí mají stále menší moc ovlivňovat globální jevy (síly), nebo jim bránit, a patrně jim nezbude jiná cesta, jak ochránit své obyvatelstvo, než cesta adaptace na hrozby, které zde evidentně existují, a to včetně předjímání dynamiky vývoje těchto hrozeb.

Svou hypotézu perfektní bouře (Perfect Storm) vyslovil v roce 2009 profesor John Beddington. Hlavní vědecký poradce britské vlády a profesor na Imperial College v Londýně varuje, že kolem roku 2030 postihne lidstvo znásobený efekt několika krizí najednou, které budou souviset s nedostatkem potravin, pitné vody a energie.

Zpráva pojišťovny Lloyd's uvádí, že ačkoliv se klimatická změna v Evropě projeví méně než v některých exponovanějších částech světa, může být evropské území postiženo masivní migrací zoufalého obyvatelstva ze zemí, kde v důsledku klimatické změny nebudou voda a potraviny (Afrika, Blízký Východ).

Zpráva spojeného velení amerických vojenských sil (The Joint Operating Environment 2010) připomíná rovněž riziko rozpadu států a regionální krize a předpokládá kolem roku 2030 zesílení soupeření o zdroje – především energii, vodu a potraviny.

Další podobnou zprávou, která unikla na veřejnost, je zpráva Centra pro transformaci Bundeswehru (Peak Oil – Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen). Ta se zabývá bezpečnostními důsledky omezených zdrojů a nastiňuje doporučení (i v oblasti energie včetně mezinárodních vztahů) pro německé politiky vedoucí k zachování síly a postavení Německa ve světě. Protože ekonomika ČR je hospodářsky vázána na Německo, je vhodné zmínit některé zásadní myšlenky. Dopady „Peak Oil“ na bezpečnost budou eskalovat v letech 2025–2040. Ropa bude určující silou měnící mezinárodní vztahy. Nedostatek základního zboží a služeb by přivodil kolaps tržně orientovaného národního hospodářství. Ekonomický krach kdekoli ve světě by zasáhl i SRN pro její úzkou integraci na globální ekonomiku (a tedy i ČR). Základní důležitost mají energetické vazby na Rusko, stabilní a privilegované dodávky jeho ropy a plynu. V časovém rámci do roku 2040 může kombinace růstu světové populace, docházejících zdrojů a klimatické změny vést k diskontinuitě světového vývoje. Zpráva varuje před regionálním nedostatkem, zhroutením trhu a přeskupením politických sil. Ničení infrastruktury se může stát atraktivním cílem nepřátelských

skupin i některých států. Krize mobility by vedla k potravinové krizi pro její závislost na silniční dopravě. Německo, jako země závislá na globalizované ekonomice, je silně ohroženo rizikem její destabilizace. Musí proto silně investovat do zvýšení odolnosti infrastruktury a lokální soběstačnosti.

Globální nestabilita je živena třemi stresory:

1. růst světové populace a především její nerovnoměrný demografický vývoj v neprospěch západní civilizace;
2. konečnost zdrojů (konečnost planety), především energetických surovin a zvláště ropy, na které je závislá síla armád;
3. změna klimatu (bez ohledu na příčiny) s jejími průvodními jevy, v podmínkách České republiky především meteorologicko-hydrologickými.

Tyto jevy se mohou rozvinout v nežádoucí stavy ovlivňující uspokojování základních potřeb lidí, které je možno znázornit pomyslným „Damoklovým mečem“ visícím nad našimi rodinami. Toto hrozící nebezpečí zahrnuje jak fyziologické potřeby, tak potřebu bezpečí, sounáležitosti, uznání a seberealizace. Narušení dodávek energie, vody a potravin způsobí sociální nepokoje, které neviditelná ruka trhu neřeší.

Jestliže si uvědomíme, že cesta mezi zdroji a rodinou zahrnuje infrastrukturu rozprostřenou na území, kde jednotlivé dopravní cesty mohou tvořit tisíce kilometrů (ropa, zemní plyn), nebo jsou v případě elektřiny centralizovány bez schopnosti akumulace tak, že banální porucha se za nepříznivé souhry okolností může během několika sekund rozvinout v blackout, je zřejmé, proč vlády integrují pojem kritické infrastruktury do své legislativy.

Z historie hladomorů je známo, že jejich příčinou byla zejména nezvládnutá distribuce potravin než jejich faktický nedostatek. Z obdobného důvodu jsou více než vlastní zdroje primární energie z pohledu přežití krizové situace důležité energetické dopravní cesty – její distribuční sítě.

## Literatura

- [1] Global Risks 2012, Seventh Edition, Insight Report, World Economic Forum, 2012
- [2] LLOYD'S, LLOYD'S 3600 Risk Insight, Climate Change and Security: Risks and Opportunities for Business, IISS
- [3] The JOE 2010, Joint Operating Environment, United States Joint Forces Command, Ready for today, Preparing for tomorrow, 2010
- [4] Tielstudie 1: PEAK OIL, Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen, Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologie im 21. Jahrhundert Umweltdimensionen von Sicherheit, Zentrum für Transformation der Bundeswehr, Dezernat Zukunftsanalyse, www.zentrum-transformation.bundeswehr.de
- [5] Transport energy futures: long-term oil supply trends and projections, Report 117, Bitre, Australian Government, Department of Infrastructure, Transport, Regional Development and Local Government, Bureau of Infrastructure, Transport and Regional Economics, 2011
- [6] The future of Food and Farming: Challenges and choices for global sustainability, Government Office for Science, Foresight, 2011
- [7] Kennedy, P., Svět v 21. Století, Chmurné vyhlídky i vkládané naděje (Preparing for the Twenty-First Century.), ISBN 80-7106-114-X, 1996

*Pokračování v dalším čísle.*

**Ing. Ivan Beneš**

**Ing. Jana Caletková, PhD.**

**AF-CITYPLAN spol. s r.o.**  
**Jana.Caletkova@afconsult.com**