

AKTUÁLNE RIZIKÁ ZÁSOBOVANIA STRATEGICKÝMI PRÍRODNÝMI ZDROJMI

Miloš Ondrušek^{*)}

ABSTRAKT

Článok identifikuje aktuálne riziká zásobovania strategickými prírodnými zdrojmi. Zaoberá sa najmä ropou a pitnou vodou. Autor analyzuje súčasnú svetovú situáciu svetových zásob ropy a jej vplyv na bezpečnosť štátov EÚ. Posudzuje energetickú bezpečnosť členských štátov EÚ a zásoby obnoviteľných zdrojov pitnej vody. Poukazuje na riziká a potrebné opatrenia vyplývajúce zo súčasného stavu v zmieňovaných oblastiach z pohľadu širšieho vnímania krízového manažmentu.

Kľúčové slová: globálny manažment prírodných zdrojov, ropný vrchol, bezpečnosť štátu, krízový manažment, obnoviteľné zdroje pitnej vody

ABSTRACT

This paper deals with recent risks in the field of supplying with oil and drink water. Text depicts the recent and future risks of that state and it shows some suggestions for solving these problems.

Key words: Global resources management, Oil peak, State security, Crisis management, Renewable resources of drink water

1. ÚVOD

Na pozadí globalizačných procesov a rastúcej interdependencie medzi jednotlivými štátmi je možné identifikovať prebiehajúcu transformáciu medzinárodných sociálno-ekonomických, politicko-bezpečnostných i environmentálnych a náboženských vzťahov a pomerov. Svet sa transformuje v dvoch zásadných tendenciách:

- presadzovanie uniformity globalizáciou,
- presadzovanie multipolarity demografickými trendmi.

^{*)} Miloš, Ondrušek, Ing. PhD. Fakulta špeciálneho inžinierstva, Žilinská univerzita, ul. 1. Mája 32, 010 26 Žilina, t+421415136705, Milos.Ondrusek@fsi.uniza.sk

Potvrďuje to aj rastúci vplyv nových centier sociálno-ekonomického rozvoja ako napr. Čína, India a pod.

Ako každá zásadná zmena ani súčasná transformácia svetového ekonomického–politického a bezpečnostného systému nie je bezproblémová. Na pozadí politicko-bezpečnostných impulzov možných krízových situácií možno identifikovať a celkom zreteľne v súčasnosti pozorovať rastúci význam ekonomických nástrojov, pri dosahovaní bezpečnostných a politických cieľov. Napriek závažnosti načrtnutej perspektívy narušených ekonomických politických a bezpečnostných vzťahov je možné povedať, že existuje ešte jeden faktor, ktorý významne ovplyvňuje svetovú ekonomiku, politiku a bezpečnosť. Základom pre rozvoj akéhokoľvek sociálno-ekonomického systému je okrem ideového zámeru a koncepcie rozvoja, množstva a kvality ľudských zdrojov hmotná stránka jeho rozvoja. Tá sa uskutočňuje a rozvíja v transformačnom procese výroby.

V súčasnosti je možné vyhlásiť práve nedostatok prírodných zdrojov za významný faktor ovplyvňujúci strednodobú i dlhodobú bezpečnosť a stabilitu jednotlivých štátov. Práve nedostatok surovinových zdrojov na zabezpečenie plynulého rozvoja štátu, prípadne integračného zoskupenia, či celého globálneho systému, vystupuje ako jeden z významných rizikových faktorov ovplyvňujúcich svetovú ekonomiku a bezpečnosť.

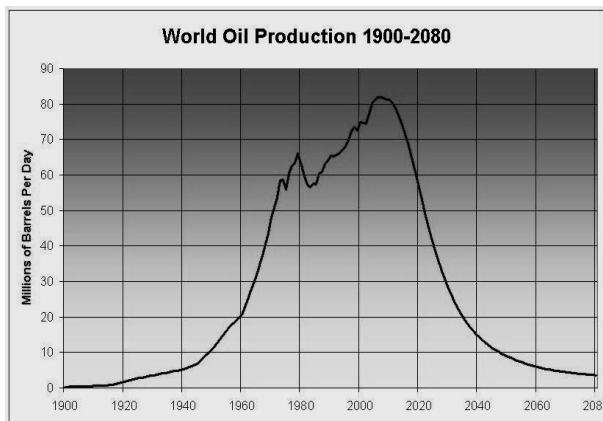
2. VYBRANÉ PROBLÉMY SVETOVEJ BEZPEČNOSTI

Vo vzťahu ku kľúčovým aspektom stability globálneho ekonomického systému ale i k navodeniu a udržaniu stability jednotlivých štátov je možné identifikovať tieto problémy súčasného a budúceho vývoja sveta:

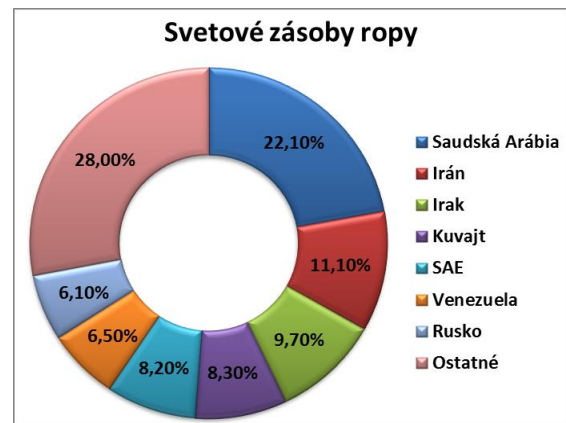
- kríza finančného systému v jednotlivých štátoch, či integračných zoskupeniach,
- vyčerpávanie prírodných zdrojov, najmä:
 - vyčerpávanie zdrojov pitnej vody,
 - výrazné znižovanie prístupných zásob ropy,
- starnutie svetovej populácie,
- vojenská nestabilita a ozbrojené konflikty.

Okrem už zjavne sa prejavujúcich krízových tendencií vývoja svetového ekonomického a sociálneho systému je práve vyčerpávanie prírodných zdrojov veľkým bezpečnostným rizikom a zdrojom budúcich krízových situácií ekonomického, sociálneho, politického i bezpečnostného charakteru. Váha a dôsledky absencie globálneho manažmentu prírodných zdrojov sa naplno ešte neprejavili, avšak už teraz možno vypozerovať širokospektrálny dosah vyčerpania prirodzených zásob nerastných surovinových zdrojov na bezpečnosť štátu i globálnu bezpečnosť a udržateľnosť celého súčasného svetového sociálno-ekonomického systému. Ak má byť globalizácia účinným nástrojom pozdvihnutia ľudstva na novú kvalitatívnu úroveň a nielen nástrojom novodobého otrokárstva zo strany vyspelých štátov, ktoré prostredníctvom silnejúcich sociálno-ekonomických závislostí medzi jednotlivými ekonomikami ľahšie drancujú prírodné zdroje menej rozvinutých štátov je nutné, čo najrýchlejšie prijať globálne účinné opatrenia vo vzťahu k zachovaniu zdrojov a predpokladov budúceho sociálno-ekonomického rozvoja sveta.

Vyčerpávanie svetových zásob ropy, ako i zásob pitnej vody pravdepodobne zásadne ovplyvní budúci vývoj svetového ekonomického systému. Ropu spolu s ostatnými energetickými nosičmi, napr. elektrická energia, zemný plyn a pod. možno vnímať ako najzásadnejšie katalyzátory ekonomického rozvoja svetového hospodárstva. Vzhľadom k ich širokospektrálnemu pôsobeniu, využiteľnosti a účinkom vo svetovom hospodárstve môže práve pokles dostupného množstva ropy a ostatných energetických nosičov zásadne ovplyvniť ekonomický i sociálny vývoj vo svetovom hospodárstve, čo môže vyústiť do množstva krízových javov a situácií, na ktoré by sa zložky pôsobiace v rámci širšieho poňatia krízového manažmentu mali pripraviť.



Obrázok 1 graf vývoja svetovej ťažby ropy v rokoch 1900 až 2080
Zdroj [1] .



Obrázok 2 preukázané zásoby ropy vo svete (podiel v %)
Zdroj [2]

Na obrázku 1 je možné vidieť minulý a predikovaný vývoj svetovej ťažby ropy ako najdôležitejšej priemyselnej a energetickej suroviny. Z obrázku 1 je možné vypočítavať skutočnosť, že vplyvom vyčerpávania ropy a jej obmedzeného množstva ako i rastúcich nákladov na jej ťažbu v dôsledku nutnosti použitia zložitejších a nákladnejších technologických postupov pri jej ťažbe z hlbších ložísk dochádza k tomu, že sme ako ľudstvo pravdepodobne v súčasnosti dosiahli vrchol ropnej produkcie. To predpokladá prudký pokles množstva ropy na svetovom trhu so všetkými negatívnymi dôsledkami na ekonomickú i sociálnu stránku rozvoja svetového ekonomického systému.

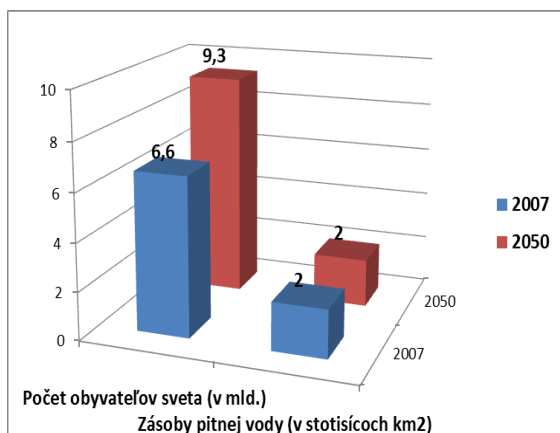
Menej ropy vo svetovom hospodárstve spôsobí rast jej ceny, čo vyvolá sekundárny rast všetkých komodít v nadväznosti na nevyhnutnosť využitia ropy vo výrobných a prepravných procesoch.

Najzraniteľnejšie z tohto pohľadu sa javia najmä poľnohospodárske produkty a prepravné služby. Vo vzťahu k bezpečnosti štátu možno skonštatovať, že znižovanie zásob ropy bude mať nepriaznivý vplyv na komplexnú bezpečnosť štátov. Nejedná sa len o potenciálne spomalenie sociálno-ekonomického rozvoja vplyvom ekonomického vydierania zo strany štátov, ktoré majú k ropе prístup. Je možné predpokladať, že ropa ako strategická surovina z ubúdajúcim množstvom čoraz viac bude zdrojom vojenských i nevojenských konfliktov zameraných na získanie kontroly nad významnými zásobami ropy, v rámci celého sveta. Obrázok 2 zobrazuje podiel

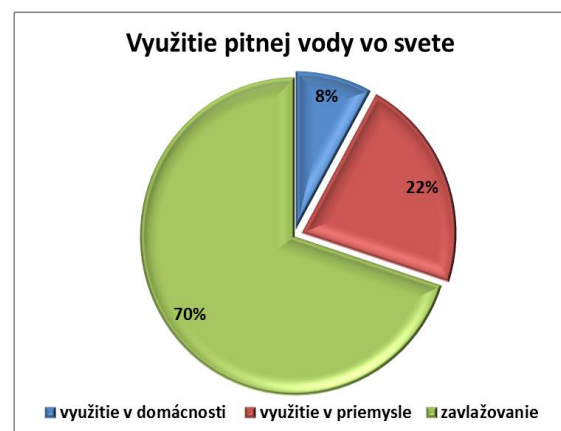
jednotlivých štátov na dokázaných svetových zásobách ropy. Je zrejmé, že rozloženie zásob ropy vo svete významne ovplyvňuje súčasné i budúce bezpečnostné pomery vo svete.

Rovnako tak zásadne vplýva na štruktúru sociálno-ekonomických vzťahov a medzinárodnej spolupráce medzi jednotlivými štátmi, či integračnými zoskupeniami. Ak by sa rozvinuté štáty, ktoré nemajú prístup k dostatočným zásobám ropy rozhodli kontrolu nad touto strategickou surovinou dosiahnuť vojensky možno očakávať, že rozloženie dostupných zásob ropy bude významne determinovať priestorové rozloženie vojenských konfliktov. Načrtnutá skutočnosť vyvoláva potrebu posilňovania medzinárodnej spolupráce vo všetkých relevantných oblastiach bezpečnosti štátov a proaktívneho preventívneho pôsobenia princípov krízového manažmentu v zmysle predchádzania vzniku uvedených problémov.

Druhou strategickou surovinou nevyhnutnou pre prežitie človeka a rozvoj štátu je pitná voda. Rastúcu dôležitosť pitnej vody, ako strategického prírodného zdroja, je možné vyvodit' i z obrázkov 3 a 4, ktoré dokumentujú jednak rastúcu vzácnosť pitnej vody v dôsledku obmedzeného množstva jej zdrojov a rastu nárokov na jej využitie i nárastu svetovej populácie. Podobne ako o rope možno vysloviť i závery o potenciáli nedostatku pitnej vody negatívne ovplyvňovať nielen bezpečnosť štátov či ich sociálno-ekonomický rozvoj, ale za istých okolností i bezpečnosť celého svetového systému. Nedostatok vody alebo boj o kontrolu nad jej obmedzenými zásobami môže spôsobiť závažné narušenia globálnej i lokálnej bezpečnosti vplyvom sociálnej, vojenskej alebo ekonomickej nestability a konfliktov.



Obrázok 3 graf vývoja počtu svetovej populácie a disponibilného množstva pitnej vody – porovnanie rokov 2007 a 2050
Zdroj spracované podľa [3] .



Obrázok 4 graf využitia svetových zásob pitnej vody. Zdroj spracované podľa [3]

3. RIZIKÁ VYPLÝVAJÚCE ZO SÚČASNÉHO STAVU ZÁSOBOVANIA EÚ STRATEGICKÝMI PRÍRODNÝMI ZDROJMI

Je zrejmé, že pri súčasnom rozložení ropných zásob vo svete, je zo strany EÚ nevyhnutné posilniť využívanie hospodárskej diplomacie ako nástroja krízového manažmentu na zabezpečenie stabilného a dostatočného prísunu ropy.

Táto proaktívna politika by mala byť orientovaná nielen na krajiny Blízkeho východu, formou napr. technologických výmen za právo importu dostatočného množstva ropy, ale i na Rusko ako najbližšieho ropného spojenca.

Je očividné a v aktivite Európskej únie v oblasti posilňovania vedy a techniky smerom k efektívnemu využívaniu obnoviteľných zdrojov zrejme, že Európska únia nutne hľadá a potrebuje energetickú alternatívu, ktorá by ju v budúcnosti vymanila zo závislosti na importe ropy. Závislosť dokazuje i fakt, že v roku 2011 sa do EÚ doviezlo viac ako 1433053 000 ton ropy a ostatných energetických nosičov [4].

Zaujímavým ukazovateľom v tomto zmysle je tzv. energetická účinnosť ekonomiky, ktorá poskytuje prehľad o tom koľko ton ropy alebo iných fosílnych palív sa spotrebovalo na výrobu tovarov a služieb, ktoré tvoria hodnotu HDP danej krajiny. Jedná sa vlastne o hrubú domácu spotrebu energie predelenú hodnotou hrubého domáceho produktu danej krajiny. Pre štatistické účely sa vykazuje 1kg ropy = 1000€. Spomenuté údaje je možné vidieť v tabuľke 1.

Z pohľadu EÚ možno skonštatovať, pozitívny klesajúci trend z úrovne 167,837 v roku 2004 na úroveň 150,294 v roku 2009. To znamená výrazné zvýšenie účinnosti ekonomiky EÚ v dôsledku posilnenia agendy ekologicky orientovaných ekonomických usmernení a podpory výskumu v oblasti využívania obnoviteľných energií. Z pohľadu jednotlivých štátov EÚ možno za energeticky najmenej efektívne štáty vyhlásiť Bulharsko a Estónsko. Naopak energeticky najefektívnejšie fungovali ekonomiky Švajčiarska, Írska a Dánska.

Tabuľka 1 Energetická účinnosť vybraných ekonomík.
(1kg per 1000€)

Krajina\rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU	168,68	170,136	167,837	164,762	159,561	153,169	151,974	150,294	152,08
BELGICKO	196,864	206,397	198,393	194,378	187,314	177,851	184,217	184,662	190,826
BULHARSKO	981,97	950,533	870,792	863,295	833,351	770,31	717,338	663,876	671,101
ČESKÁ REP.	474,015	477,235	467,057	432,73	413,682	390,927	370,819	363,96	374,587
DÁNSKO	101,271	105,354	100,1	95,332	98,588	94,897	89,491	96,858	93,735
NEMECKO	157,581	159,554	158,473	155,545	151,257	142,644	142,392	142,899	141,886
ESTÓNSKO	556,95	568,956	550,405	497,405	440,578	457,877	460,494	484,271	545,871
ÍRSKO	107,16	101,446	98,329	93,202	90,183	88,358	90,703	91,295	92,815
GRÉCKO	173,114	167,765	163,237	162,585	154,923	150,616	151,984	151,417	147,459
ŠPANIELSKO	158,704	159,19	161,06	158,734	152,811	149,495	143,677	137,056	137,024
FRANCÚZSKO	163,565	165,028	163,381	160,991	155,091	150,123	151,135	149,179	151,604
TALIANSKO	126,279	131,655	131,147	131,249	127,33	124,038	123,119	121,908	123,645
CYPRUS	197,676	211,061	189,701	185,173	184,778	183,572	186,554	185,37	177,558
LOTYŠSKO	402,233	397,121	374,807	346,851	321,813	302,28	301,523	345,394	363,337
LITVA	534,508	504,437	479,207	419,188	381,786	375,903	366,488	391,985	311,055
LUXEMBURGSKO	147,785	153,475	163,229	158,837	148,863	136,886	135,903	135,033	140,253
MAĎARSKO	330,77	324,856	306,99	312,105	298,019	291,926	287,732	292,02	295,494
MALTA	176,571	193,922	200,532	201,36	183,388	186,618	178,696	171,433	169,202
HOLANDSKO	161,113	165,278	164,306	160,74	151,092	155,741	149,453	150,646	157,788
RAKÚSKO	133,812	140,346	139,374	140,262	135,639	129,485	128,377	126,217	131,82
POLSKO	414,497	409,273	389,554	380,803	377,043	351,431	339,681	321,79	330,547
PORTUGALSKO	173,011	170,241	174,418	177,626	164,165	163,995	157,358	160,273	154,547
RUMUNSKO	576,959	570,026	515,721	493,048	474,073	443,338	412,171	386,823	395,543
SLOVINSKO	266,176	261,643	258,309	254,109	241,028	225,804	230,494	229,535	231,351

SLOVENSKO	578,679	549,204	515,45	496,077	453,812	388,505	377,806	362,821	371,341
FÍNSKO	246,903	255,163	247,802	222,682	232,6	218,509	209,136	216,211	225,333
ŠVÉDSKO	190,719	182,826	182,458	173,415	162,142	156,329	156,438	150,702	159,418
VELKÁ BRITÁNIA	134,973	132,259	129,129	126,394	121,524	113,189	112,767	111,341	111,865
GRÓNSKO	306,022	297,953	285,313	275,758	315,116	:	:	:	:
NÓRSKO	111,558	119,492	112,712	111,639	110,706	109,232	117,939	114,113	131,548
ŠVAJČIARSKO	92,156	92,08	90,066	87,395	87,982	80,951	82,475	84,579	80,042
CHORVÁTSKO	263,07	267,158	255,745	248,714	236,528	234,89	223,982	231,261	230,5
TURECKO	240,017	239,357	226,325	218,282	225,031	231,151	226,802	237,747	233,111

Zdroj [4]

Zo spomenutých faktov možno vyvodit' riziko možného ekonomického vydierania zo strany štátov kontrolujúcich ťažbu ropy. Najbližšie EÚ je Ruská federácia, Riziko lokálnych vojen o vodu v rámci EÚ Napriek tomu, že sa obe javia nie príliš pravdepodobné vzhľadom na postavenie a renomé EÚ vo svete, v dlhodobom horizonte sú obe reálne a treba proti nim bojovať napr. strategickou energetickou alternatívou a rozvojom účinných spôsobov získavania pitnej vody. Jednotným manažmentom kvality pitnej vody, prípadne Skutočne jednotnou zahraničnou a obchodnou politikou EÚ.

ZÁVER

Záverom možno skonštatovať rastúcu nevyhnutnosť energetickej alternatívy pre EÚ.

Tá by mala zintenzívniť ekonomickú spoluprácu z krajinami, ktoré majú veľké zásoby ropy napr. formou výmeny technológií a práce odborníkov za práva ťažby. Vo vzťahu k pitnej vode možno vyjadriť obavy aby nerovnomerné rozloženie zásob pitnej vody mohlo viesť k lokálnym konfliktom o vodu.

Jednoznačne treba konštatovať, potrebu rastu energetickej účinnosti hospodárstva naprieč štátmi Európskej únie spolu s podporou vedy a výskumu v oblasti zvyšovania účinnosti obnoviteľných zdrojov. Nemenej podstatnou je požiadavka Koordinovanejšieho úsilia EÚ ako celku vo vzťahu k riešeniu vonkajších otázok ropných partnerstiev a obchodov, posilnením významu a váh spoločnej zahraničnoobchodnej politiky najmä smerom k Rusku blízkovýchodným krajinám.

LITERATÚRA

- [1] Chefurka, P. 2008. Population The Elephant in the Room. [on-line] [cit. 29.3.2012] dostupné na <http://www.paulchefurka.ca/Population.html>
- [2] TASR, JMA. Najrýchlejšie rástla ťažba ropy v Rusku, Etrend, . [on-line] [cit. 29.4.2013] Dostupné na: <http://ekonomika.etrend.sk/svet/najrychlejsie-rastla-tazba-ropy-v-rusku.html>
- [3] Manzoor, K. P. 2011. The Global Water Crisis: Issues and Solutions The IUP Journal of Infrastructure, Vol. IX, No. 2, 2011 Reference # 27J-2011-06-03-01
- [4] EUROSTAT Energy intensity of the economy. [on-line] [cit. 29.4.2012] <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdec360&plugin=1>

Článok recenzovali dvaja nezávislí recenzenti