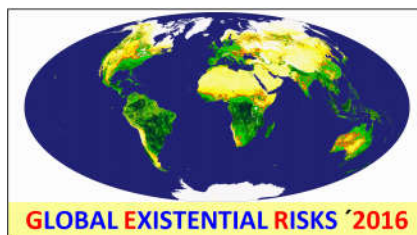


# GLOBÁLNE EXISTENCIÁLNE RIZIKÁ A SCENÁROVÉ MYSLENIE AKO NÁSTROJ ICH REDUKCIE

Ivan KLINEC

## GLOBAL EXISTENTIAL RISKS AND SCENARIO THINKING AS A TOOL FOR THEIR REDUCTION



### ABSTRAKT

*V čase zmien, kedy každodenný život človeka i chod celej spoločnosti ovplyvňuje kríza či množstvo často nečakaných faktorov, je výhodné premýšľať o bližšej či vzdialenejšej budúcnosti v podobe alternatívnych scenárov. Jednoscenárové myslenie, ktoré je charakteristické pre našu spoločnosť, prináša so sebou množstvo problémov. Stačí zmena finančných trhov alebo ekonomického prostredia, prírodná katastrofa, prílev imigrantov alebo hrozba nedostatku surovín, hrozba terorizmu či vojna v blízkom dosahu, a predstava o jedinej bezproblémovej budúcnosti sa často rúca a dochádza k problémom pri rozhodovaní ako ďalej v politike, v ekonomike alebo v osobnom alebo rodinnom živote. Globálne existenciálne riziká vytvárajú neistoty takého rozsahu, že je nevyhnutné premýšľať o budúcnosti v podobe alternatívnych scenárov. Scenárové myslenie je najlepší nástroj na redukciu možných dopadov globálnych existenciálnych rizík.*

**KEŤOVÉ SLOVÁ:** globálne existenciálne riziká, budúcnosť, scenárové myslenie

### ABSTRACT

*In times of change, when the daily life of man and whole society affects the operation of the crisis and often unexpected number of factors, it is preferable to think about the near or more distant future in the form of alternative scenarios. One scenario thinking, that is characteristic for our society, brings with a number of problems. Just change the financial markets or economic environment, natural disasters, the influx of immigrants or the threat of scarcity of raw materials, the threat of terrorism and war in the near range, and the idea of a simple, seamless future often breaks down and there is a problem in deciding how to continue in politics, in the economy or personal or family life. Global existential risks are creating uncertainty to such an extent, that it is necessary to think about the future in the form of alternative scenarios. Scenario thinking is the best tool to reduce the potential impact of the global existential risks.*

**KEY WORDS:** global existential risks, future, scenario thinking

### Úvod

V čase zmien, kedy každodenný život človeka i chod celej spoločnosti ovplyvňuje kríza či množstvo často nečakaných faktorov, je výhodné premýšľať o bližšej či vzdialenejšej budúcnosti v podobe alternatívnych scenárov. Jednoscenárové myslenie, ktoré je charakteristické pre našu spoločnosť, prináša so sebou množstvo problémov.

Stačí zmena finančných trhov alebo ekonomického prostredia, prírodná katastrofa, prílev imigrantov alebo hrozba nedostatku surovín, hrozba terorizmu či vojna v blízkom dosahu, a predstava o jedinej bezproblémovej budúcnosti sa často rúca a dochádza k problémom pri rozhodovaní ako ďalej v politike, v ekonomike alebo v osobnom alebo rodinnom živote.

Globálne existenciálne riziká vytvárajú neistoty takého rozsahu, že je nevyhnutné premýšľať o budúcnosti v podobe alternatívnych scenárov. Scenárové myslenie je najlepší nástroj na redukciu možných dopadov globálnych existenciálnych rizík.

## Globálne existenciálne riziká

Postupujúca globálna kríza a rast počtu globálnych hrozieb presahujúcich hranice jednotlivých štátov vytvárajú negatívny synergický efekt, ktorý môže vyústiť do negatívneho scenára zániku ľudskej civilizácie alebo vyhynutia človeka ako druhu. Globálne existenciálne riziká v rastúcej miere vstupujú do života človeka a v predtým nebývanej miere ohrozujú jeho existenciu. Z tohoto dôvodu sa skúmanie existenciálnych rizík stalo dôvodom vzniku viacerých pracovísk a projektov. Príkladom môže byť Future of Humanity Institute na University of Oxford, ktorý bol zriadený v roku 2005 a jeho riaditeľom je filozof a popredný predstaviteľ transhumanizmu Nick Bostrom alebo The Cambridge Project for Existential Risks, ktorý má byť základom pre vytvorenie Centre for the Study of Existential Risks, ktorého vznik bol oznámený v roku 2012. Globálne existenciálne riziká sú skúmané predovšetkým s rozvojom technológií transhumanizmu, ktorých možné negatívne dopady presahujú doterajšiu ľudskú predstavivosť.

Medzi hlavné riziká spojené s transhumanizmom patria biologická vojna, nanovojna, jadrová vojna, vesmírna vojna, umelá inteligencia, superinteligencia, singularita, nanotechnologické znečistenie, Grey Goo efekt, génové manipulácie alebo niečo iné.

Globálne existenciálne riziká sú však spojené aj s inými hrozbami, než len s tými, ktoré sú spojené s transhumánnymi technológiami. Hrozbou pre existenciu človeka môžu byť aj zastaralé ekonomické či politické systémy alebo nezvládnutá ekonomická či politická kríza.

Podľa Nicka Bostroma globálne existenciálne riziká sú tie, ktoré predstavujú vážne nebezpečenstvo pre ľudskú existenciu v celosvetovom meradle. Príkladom môžu byť globálne katastrofy od prírodných katastrof, ako sú napr. sopečné výbuchy či zemetrasenia, cez pandémie až po jadrové havárie po celom svete, ďalej tyranie, neovládateľné vedecké experimenty, klimatické zmeny, hrozby z vesmíru alebo hospodársky kolaps.

## Rozmach scenárového myslenia

Premýšľanie o možných alternatívnych scenároch budúcnosti nám v časoch nečakaných a neočakávaných udalostí môže uľahčiť vyrovnanie sa s prichádzajúcou zmenou alebo umožniť ľahšie prekonanie krízy, keďže sme na možnosť krízy pripravení. Rozmach scenárového myslenia je dnes viditeľný pri politickom rozhodovaní, riadení podnikov či organizácií alebo plánovaní si osobného života najmä vo vyspelých krajinách. Varovná úloha alternatívnych scenárov budúcnosti nám môže umožniť pripraviť sa na možné prekážky či vyvarovať sa nesprávneho konania. Alternatívne scenáre nám umožňujú lepšie premýšľanie o možných rizikách transhumanizmu, a takisto aj cestách eliminácie možných dopadov globálnych existenciálnych rizík.

## Pôvod scenárového myslenia

Myslenie v podobe scenárov je veľmi stará metóda uvažovania o budúcnosti. Príklady scenárového myslenia môžeme nájsť v Starom Zákone i v Novom Zákone, kde je uvádzané množstvo varovných scenárov, ktorých naplnenie je viazané na porušovanie základných etických noriem ako porušovanie sociálnej spravodlivosti, porušovanie príkazní, nenásytnosť, chamtivosť, smilstvo, vraždenie a podobne.

Zjavenie sv. Jána alebo Apokalypsa je jedným z najvýznamnejších textov zaoberajúcich sa budúcnosťou a je tak hodnotené napríklad v dvojzväzkovej Encyklopédii budúcnosti, ktorú v roku 1996 zostavili poprední futurologovia a odborníci na budúcnosť z celého sveta. Možno ho považovať za archetypálny text scenárového myslenia, ktorý vo výraznej miere ovplyvnil aj moderné futurologické myslenie. Varovné a katastrofické scenáre sa obyčajne nazývajú apokalyptickými scenármi. Korene scenárového myslenia teda môžeme hľadať v posvätných knihách židovsko-kresťanskej civilizácie.

Scenárové myslenie však môžeme nájsť aj v textoch iných kultúr. Príkladom môžu byť katastrofické scenáre obsiahnuté v proroctvách indiánskeho kmeňa amerického Juhozápadu – indiánov Hopi. Tento scenár je viazaný na dosiahnutie určitého stupňa technologického pokroku, kedy sa tento dostane do konfliktu s prírodou.

## Priekopníci scenárového myslenia

Popredný expert na scenárové myslenie Kees van Heijden v knihe Scenáre – Umenie strategickej konverzácie<sup>1</sup>, ktorú publikoval v roku 1996, uvádza, že moderné scenárové myslenie je spojené s vytváraním vojenských stratégií. Prvé zdokumentovateľné náčrty toho, čo by dnes mohlo byť považované za scenáre sa objavili v 19. storočí v textoch pruských vojenských stratégov von Clausewitza a von Moltkeho, ktorí sú tiež spájaní s prvou formuláciou princípov strategického plánovania. Strategické plánovanie založené na scenároch

<sup>1</sup> Heijden, Kees van der (2005): Scenarios. The Art of Strategic Conversation. John Wiley and Sons, West Sussex, England

má teda dlhú históriu. Jeho objaveniu sa vo svete ekonomiky a politiky predchádzalo jeho využívanie armádou v simulovaní scenárov na bojisku v tzv. vojnových hrách (wargaming)<sup>2</sup>.

Moderné scenárové myslenie v 20. storočí rozvinul britský generál Alan Brooke, ktorý sa neskôr po povýšení stal známym ako poľný maršal lord Alanbrooke. Lord Alanbrooke je podľa Kees van Heijdena považovaný za rodeného scenárového plánovača. Zastával funkciu šéfa Imperial General Staff, ktorý riadil všetky britské imperiálne sily počas druhej svetovej vojny<sup>3</sup>.

Alanbrookov prístup podľa van Heijdena vychádzal zo sady základných princípov vedenia vojny, ktoré považoval za zrejmé napr. napadni nepriateľa tam, kde je slabý, nie silný, vyhýbaj sa experimentom, podporuj ich, ak si vedomý, že môžeš vyhrať, uvažuj o celom systéme s ktorým bojuješ (celosťnosť)<sup>4</sup>. Lord Alanbrooke neprijímal rozhodnutia, kým neboli nevyhnutné. Namiesto toho sa snažil dostať do mysli nepriateľa (mentálne mapy), aby porozumel aké akcie sa od neho dajú očakávať (predvídanie). Preferoval mať k dispozícii sadu detailných scenárov (alternatívne scenáre), ktoré používal k zosťreniu svojho myslenia (scenárové myslenie)<sup>5</sup>. Mal tým plánovačov (think tank), ktorí vytvárali tieto scenáre (scenárové plánovanie), ktoré zahŕňali starostlivé vyhodnotenie všetkých zdrojov, potrebných v rôznych variantoch. Všeobecne jeho prístup bol nasmerovaný k rozvíjaniu politik, a nie k stanoveniu špecifických cieľov. V tejto oblasti sa tiež uisťoval, že jeho tím ostane otvorený novým informáciám (otvorené systémy). Alanbrooke rozumel, že scenárový prístup nie je cesta predvídania budúcnosti. Bol to učiaci nástroj na získanie viac zručností v narábaní s neistotou<sup>6</sup>.

### Herman Kahn ako priekopník scenárového myslenia

Priekopníkom scenárového myslenia v ekonomike a politike bol americký futuroológ a matematik Herman Kahn, ktorý pôsobil najskôr v organizácii RAND Corporation a neskôr v ním založenom Hudson Institute. Herman Kahn začal scenáre budúcnosti nazývať scenármi na návrh spisovateľa a tvorca filmových scenárov Leo Rostena, ktorý vtedy pracoval v Hollywoode. Herman Kahn vtedy pracoval v RAND Corporation v Santa Monice, čo je mesto od Hollywoodu nie veľmi vzdialené.

Scenármi sa zaoberal najmä vo svojich knihách O termonukleárnej vojne (1960), Premýšľanie o nemysliteľnom (1962), O eskalácii (1965), Rok 2000 (1967) a v zhruba dvoch desiatkach ďalších kníh a publikácií.

### Herman Kahn o scenárovom myslení

Herman Kahn charakterizoval scenár ako pokus popísať viac menej detailne určitý predpokladaný sled udalostí<sup>7</sup>. Scenáre zdôrazňujú z rôznych hľadísk „budúce udalosti“. Niektoré scenáre môžu skúmať a zdôrazňovať určitý prvok v väčšom probléme, ako je kríza alebo iná udalosť, ktorá by mohla viesť k vojne, proces prerastania malej vojny alebo miestneho konfliktu do väčšej vojny, rozšírenie alebo zúženie akcií obmedzenej vojny, ukončenie vojny a problém mieru po vojne.

Kahn uvádza, že scenár je zvlášť vhodný vtedy, ak máme posúdiť rôzne aspekty problému takmer súčasne. S pomocou rozsiahleho scenára môže bádateľ systematicky preskúmať rôzne možnosti a získať cit pre udalosti a rozhodujúce momenty, kedy je životne dôležité urobiť správnu voľbu. Scenár pomáha našej predstavivosti.

Herman Kahn uvádza v knihe Premýšľanie o nemysliteľnom (1962) niektoré výhody scenára ako pomôcky myslenia<sup>8</sup>:

- Obracia pozornosť – niekedy dramaticky a presvedčivo – k veľkému rozsahu možností, ktoré musia byť v strategickom rozbere brané do úvahy, a z ktorých by niektoré mohli uniknúť pozornosti, ak je rozbor uskutočňovaný obyčajnými analytickými technikami. Je tendencia myslieť po starom, aj keď je jasné, že rok 1965 nie je to isté ako rok 1960 alebo dokonca 1945. Scenáre sú jedným zo spôsobov, ako prinútiť seba samého i iných, aby sa ponorili do neznámych problémov rýchlo sa meniaceho súčasného i budúceho sveta, dramatizujú a ilustrujú možnosti, ktoré by sa ináč mohli prehliadnúť.

<sup>2</sup> Tamtiež.

<sup>3</sup> Tamtiež.

<sup>4</sup> Tamtiež.

<sup>5</sup> Tamtiež.

<sup>6</sup> Tamtiež.

<sup>7</sup> Kahn, Herman (1966): Přemýšlení o nemyslitelnem. Naše vojsko, Praha

<sup>8</sup> Tamtiež.

- Núti bádateľa, aby sa zaoberal podrobnosťami a hybnými silami, čo by mohol ľahko zabudnúť, keby sa obmedzil na abstraktné modely.
- Pomáha objasniť vzájomné pôsobenie psychologických, sociálnych, politických a vojenských faktorov vrátane vplyvu jednotlivých politických osobností na strategické rozhodnutia, ktoré by ináč mali abstraktný charakter, a robí tak formou, ktorá dovoľuje pochopiť vzájomné pôsobenie mnohých prvkov na seba zároveň.
- Pomáha ilustrovať – aj keď niekedy veľmi jednoduchou formou – určité zásady alebo problémy, ktoré by zostali nepovšimnuté, keby sme si brali príklady iba zo zložitého reálneho sveta, plného rozporov. Možno ho taktiež použiť pri uvažovaní o možných alternatívnych výsledkoch určitých skutočných kríz v minulosti alebo prítomnosti.

Podľa Hermana Kahna scenár nie je prostriedkom k zostavovaniu predpovedí. Bádateľ sa často zaoberá neznámou a doteraz nepoznanou budúcnosťou. Je ťažké si predstaviť, ako môže byť scenár odtrhnutý od skutočnosti, keď takáto skutočnosť ešte neexistuje. Predstavivosť bola vždy základným prostriedkom pre to, ako sa rôznymi spôsobmi zaoberať budúcnosťou, scenár je práve jedným z mnohých prostriedkov ako túto predstavivosť povzbudiť a zdisciplinovať.

Kahn tvrdil, že ak má byť scenár jasný, musí mať pochopiteľne už na začiatku vzťah k nejakej rozumnej verzii súčasnosti a rozumný pomer k spôsobu, ako by sa ľudia mohli v budúcnosti správať, aj keď je dôležité, aby sme sa neobmedzovali na tie najjednoduchšie a najpravdepodobnejšie situácie a správania.

### Scenárové myslenie a rozhodovanie

Scenárové myslenie sa stalo bežným pri riadení ekonomických subjektov najmä vďaka francúzskemu ekonómovi Pierrovi Wackovi (1922-1997), ktorý pôsobil ako strategický plánovač pre firmu Royal Dutch Shell. V sedemdesiatych rokoch 20. storočia vypracoval sadu alternatívnych scenárov, kde uvažoval aj o možnosti ropného šoku, ktorý sa neskoršie stal realitou a priniesol mu uznanie. Napriek tomu, že za svojho života publikoval o scenárovom plánovaní iba dva články, tieto sa stali klasikou pri štúdiu princípov scenárového myslenia.

V posledných desaťročiach 20.ého storočia výrazne prispel k rozvoju scenárového myslenia ďalší americký futuroológ Peter Schwarz, ktorý bol zakladateľom konzultačnej futurologickej firmy Global Business Network, ktorá sa primárne zameriavala na tvorbu alternatívnych scenárov budúceho vývoja. Peter Schwarz sa stal známym svojou knihou Umenie dlhého pohľadu, ktorú vydal v roku 1991 a vytvorením metódy tvorby alternatívnych scenárov, ktorá sa dnes považuje za najpoužívanejšiu metódu tvorby scenárov budúcnosti. Asistoval tiež ako konzultant pri tvorbe scenárov filmov Deep Impact, Sneakers, War Games a filmu Minority Report, ktorého dej sa odohráva v roku 2050.

Je tiež spoluautorom varovného scenára dopadu klimatických zmien, ktorý spracoval pre americký Pentagon spolu so svojim kolegom Dougom Randallom a, ktorý bol verejne publikovaný v roku 2003. Tento scenár bol súčasťou utajenej správy amerického Pentagónu o vývoji civilizácie do roku 2020, ktorej spoluautorom bol aj Peter Schwarz.

Peter Schwartz vo svojej knihe The Art of Long View - Umenie dlhého pohľadu uvádza nasledovné definície scenárov<sup>9</sup>:

- Scenáre sú mocné pomôcky na vyzvanie našich mentálnych máp
- Scenáre sú nástroje na získanie dlhého pohľadu vo svete veľkej zložitosti
- Scenáre sú príbehy o cestách, po ktorých sa svet môže zajtra uberať, príbehy, ktoré nám pomáhajú rozpoznať zmeny a adaptovať sa na meniace aspekty nášho súčasného prostredia
- Scenáre sú nástroje usporiadania vnímania alternatívnych budúcich prostredí, v ktorých sa možno budú robiť rozhodnutia
- Scenáre sú sady organizovaných ciest pre efektívne snívanie o budúcnosti

Scenárové plánovanie považuje Peter Schwartz za robenie volieb dnes s porozumením ich budúcim dopadom.

<sup>9</sup> Schwartz, Peter (1996): The Art of the Long View. Planning for the Future in an Uncertain World. Currency Doubleday, New York, New York

Metóda tvorby scenárov vytvorená Petrom Schwartzom – GBN metóda, ktorá bola publikovaná v knihe *The Art of Long View - Umenie dlhého pohľadu*, zahŕňa následovných osem krokov<sup>10</sup>:

- Krok 1.: Identifikácia hlavných problémov alebo rozhodnutí
- Krok 2.: Kľúčové sily v lokálnom prostredí
- Krok 3.: Riadiace sily
- Krok 4.: Ohodnotenie významnosti a neistoty
- Krok 5.: Výber scenárovej logiky
- Krok 6.: Načrtnutie scenárov
- Krok 7.: Dôsledky
- Krok 8.: Výber hlavných indikátorov a ukazovateľov smeru

Scenárové myslenie je dnes bežnou súčasťou prípravy strategických materiálov alebo štúdií zaoberajúcich sa budúcnosťou. Alternatívne scenáre budúcnosti sú súčasťou správ o demografickom vývoji, ktoré pravidelne vydáva OSN, správ o dopade klimatických zmien, ktoré vydáva Panel pre klimatické zmeny, globálnych prognóz, ktoré pripravuje americká CIA alebo publikácií Svetového ekonomického fóra.

### Absencia scenárového myslenia na Slovensku

Na Slovensku je scenárové myslenie v plienkach a stále dominuje jednoscenárové myslenie založené na uvažovaní iba o pozitívnej často vysnenej budúcnosti. Politici alebo riadiaci pracovníci v podnikoch či iných organizáciách, potom bývajú zaskočení ak nás začne negatívne ovplyvňovať ekonomická či finančná kríza, geopolitická nestabilita, hrozba prírodných katastrof ako sú napr. pôvodne, rastúca nestabilita počasia alebo imigračná kríza.

### Záver

Využívanie scenárového myslenia najmä pri robení politických rozhodnutí by nepochybne prospelo aj Slovensku, ktoré sa dnes môže poučiť zo skúseností, ktoré v tejto oblasti majú vyspelejšie krajiny či medzinárodné organizácie.

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Aron, Raymond (1968): Předmluva. In: Kahn, Herman (1966): Přemýšlení o nemyslitelnem. Naše vojsko, Praha
- Baade, Fritz (1965): Ráj nebo zničení lidstva ? (Sotěžení k roku 2000). Nakladatelství politické literatury, Praha
- Heijden, Kees van der (2005): Scenarios. The Art of Strategic Conversation. John Wiley and Sons, West Sussex, England
- Kahn, Herman (2010): On Escalation. Metaphors and Scenarios. With new introduction by Thomas C. Schelling. Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey
- Kahn, Herman (2007): On Thermonuclear War. With a new introduction by Evan Jones. Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey, 2007
- Kahn, Herman, Brown, William, Martel, Leon with the assistance of the Staff of the Hudson Institute (1979): The Next 200 Years. A Scenario for America and the World. William Morrow and Company, Inc., New York, New York
- Kahn, Herman, Bruce-Briggs, B. (1972): Things to Come. Thinking about the 70's and 80's. The Macmillan Company, New York, New York
- Kahn, Herman (1971): The Military. In: Perloff, Harvey S. (1971): The Future of the United States Government. Toward the Year 2000. A Report from the Commission on the Year 2000 of the American Academy of Arts and Sciences. Prefaced by Daniel Bell. George Braziller, New York
- Kahn, Herman, Wiener, Anthony J. with contributions from other staff member of the Hudson Institute (1967): The Year 2000. A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years. Introduction by Daniel Bell. The Macmillan Company, New York
- Kahn, Herman (1966): Přemýšlení o nemyslitelnem. Naše vojsko, Praha

<sup>10</sup> Tamtiež.



- Kahn, Herman (1960): The Nature and Feasibility of War and Deterrence. P-1888-RC. RAND Corporation, Santa Monica, California, January 20, 1960, (Second Printing April, 1960)
- Kahn, Herman (1958): Some Specific Suggestions for Achieving Early Non-Military Defense Capabilities and Initiating Long-Range Programs, Research Memorandum RM-2206-RC. RAND Corporation, Santa Monica, California, January 2, 1958, Revised July 1, 1958
- Kahn, Herman, Mann, Irwin (1957): War Gaming. P-1167. RAND Corporation, Santa Monica, California, July 30, 1957
- Kahn, Herman, Mann, Irwin (1957): Game Theory. P-1166. RAND Corporation, Santa Monica, California, July 30, 1957
- Kahn, Herman, Mann, Irwin (1957): Monte Carlo. P-1165. RAND Corporation, Santa Monica, California, July 30, 1957
- Kahn, Herman, Mann, Irwin (1957): Ten Common Pitfalls. U.S. Air Force RAND Research Memorandum RM-1937. RAND Corporation, Santa Monica, California, July 17, 1957
- Kahn, Herman, Mann, Irwin (1957): Techniques of Systems Analysis. Memorandum RM-1829-1-PR. Prepared for: United States Air Force RAND Project. RAND Corporation, Santa Monica, California, June 1957
- Kahn, Herman (1955): Use of Different Monte Carlo Sampling Techniques. P-766. RAND Corporation, Santa Monica, California, 30 November 1955
- Kahn, Herman (1954): Applications of Monte Carlo. Research Memorandum RM-1237-AEC. RAND Corporation, Santa Monica, California, 19 April 1954, Revised 27 April 1956
- Klinec, Ivan (2004): Strategic Thinking in the Information Age and the Art of Scenario Designing. The First Prague Workshop on Futures Studies Methodology, CESES, Charles University, Prague, September 16-18, 2004, Institute for Forecasting, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, ppt presentation
- Klinec, Ivan (2009): Ako si naša civilizácia vytvára nástroje pre budúcnosť. Referát na 10. medzinárodnom kolokviu Koncipování budoucnosti v Evropě'09, Občanská futurologická společnost, Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha, 11. – 13. júna 2009
- Klinec, Ivan (2011): Úvod do futurologie a štúdií budúcnosti. Základy dlhodobého myslenia pre environmentálne vzdelávanie. Nepublikovaný rukopis
- Schwartz, Peter (2003): Inevitable Surprises. Thinking Ahead in a Time of Turbulence. The Scenarios that Are Changing Your World and Your Business. Gotham Books, New York
- Schwartz, Peter, Randall, Doug (2003): An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security. October 2003
- Schwartz, Peter, Leyden, Peter, Hyatt, Joel (1999): The Long Boom. A Vision for the Coming Age of Prosperity. Perseus Books, Reading, Massachusetts
- Schwartz, Peter (1996): The Art of the Long View. Planning for the Future in an Uncertain World. Currency Doubleday, New York, New York
- Wack, Pierre (1985): Scenarios: Shooting the Rapids. In: Harvard Business Review, November – December 1985
- Wack, Pierre (1985): Scenarios: Uncharted Waters Ahead. In: Harvard Business Review, September – October 1985

## ADRESA AUTORA

### Ing. Ivan KLINEC

Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Šancová 56, 81105 Bratislava, Slovenská republika

e-mail: ivan.klinec@gmail.com

### **RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU**

*Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.*

### **REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS**

*Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.*