

Insurability of new risks

Poistiteľnosť nových druhov rizík

Zuzana Brokešová¹

Abstract

The development of the society brings new risks for its individual members. However due to the nature of these risks, they represent a problem area for insurance industry. The paper focuses on examining the insurability of new types of risks, regarding their specific characteristics that are in conflict with the traditional criteria of insurability. The first part of the paper reviews the traditional concepts of insurability in the scholarly literature, while the second section examines the concept of new types of risks and their specific properties, which represents barriers to their insurability. The last part of the paper proposed approaches and the conditions under which it would be possible to incorporate new types of risks in the category of insurable risks.

Key words

emerging risks, insurability of risks, limits of insurability

JEL Classification: G22, G32

1. Úvod

Poistenie ako jedna z foriem transferu rizík hrá dôležitú úlohu z hľadiska rozvoja podnikania. (Courbage a Liedtke, 2003) Bez presunu rizika by zrejme nevznikli mnohé výdobytky súčasnej doby ako napríklad mrakodrapy alebo lietadlá. (Gollier, 2007) Aj poistenie avšak funguje len v rámci určitých limitov poistiteľnosti. (Courbage a Liedtke, 2003) Nové druhy rizík ako dôsledok technologického, klimatického a sociálneho vývoja spoločnosti preto predstavujú pre poisťovne problematickú oblasť. Na jednej strane totiž existuje snaha poisťovní vyhnúť sa „neznámym vodám“ ale na druhej strane existuje dopyt klientov po krytí ich rizík. Poisťovatelia preto musia reagovať na zmeny v rizikovej základni a zamerať na skúmanie nových druhov rizík z hľadiska ich poistiteľnosti.

Článok je výstupom z výskumného projektu VEGA číslo 1/1122/11 s názvom Perspektívy poistného trhu v Slovenskej republike v siločiarach civilizačných výziev, riešeného na Katedre poisťovníctva na Národohospodárskej fakulte Ekonomickej univerzity v Bratislave.

2. Teoretické vymedzenie poistiteľnosti rizík

Výskum poistiteľnosti rizík predstavuje dôležitú oblasť poistnej teórie². Poistiteľnosť rizika je totiž prvým krokom k jeho akceptácii poisťovňami, a teda prvým krokom k jeho posunu do kategórie poistných rizík³.

¹ Ing. Zuzana Brokešová, Katedra poisťovníctva, Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, 853 52 Bratislava, Slovenská republika, zuzana.brokesova@euba.sk.

Stanovenie poistiteľnosti ale nie je jednoznačnou záležitosťou. Na definovanie rizika ako poistiteľného sa v odbornej literatúre využívajú rôzne kritéria, axiómy i definície.

Jedným zo spôsobov vymedzenia poistiteľnosti je formulácia definícií poistiteľnosti. Definície poistiteľnosti sa zväčša zameriavajú na určité hľadisko. Napríklad Holsboer (1995, str. 407) definuje poistiteľnosť zo strany dopytu. Podľa neho je poistiteľnosť „...situácia, kedy si poistníci môžu zakúpiť primerané krytie, ktoré potrebujú...“. Courbage a Liedtke (2003, str. 46) zase definujú poistiteľnosť z aktuárskeho pohľadu, kde „...je riziko považované za poistiteľné, ak môže byť aplikovaný Zákon veľkých čísel...“. Z hľadiska ponuky poistenia definuje poistiteľnosť Kunreuther (1997, str. 152), ktorý hovorí, že „...udalosť je poistiteľná, ak poisťovatelia môžu stanoviť poistné, ktoré reflektuje riziko a umožňuje im vytvárať zisk...“. Kombinovanú definíciu, zahŕňajúcu hľadisko ponuky i dopytu, uvádza Karten (1997, str. 517), podľa ktorého sú „...riziká poistiteľné, ak existuje jednak poisťovateľ a jednak dopytujúci sa poistenia, ktorý súhlasí s podmienkami a cenou poisteného krytia...“.

Komplexné vymedzenie poistiteľnosti pomocou definície je avšak vzhľadom na subjektívny obsah ako aj rôznorodosť konceptu zložitý. (Berliner, 1985) Podľa Berliner (1985) dokonca nie je možné vymedziť všeobecnú definíciu poistiteľných rizík. Aj v odbornej literatúre sa oveľa častejšie poistiteľnosť vymedzuje pomocou kritérií, na základe ktorých je možné identifikovať riziko ako „ideálne poistiteľné“⁴.

Najznámejšie a zároveň najčastejšie citované kritéria poistiteľnosti vymedzil izraelský autor Baruch Berliner vo svojej publikácii z názvom „Limits of Insurability of Risks“ vydané v roku 1982. Celkovo definoval jedenásť kritérií poistiteľnosti, ktoré rozdelil do troch skupín, podľa toho, pre koho sú dané kritériá dôležité. Prvých šesť je zameraných na stranu ponuky a patrí do skupiny takzvaných aktuárskych kritérií. V rámci tejto skupiny je potrebné, aby riziko bolo merateľné, a teda jeho pravdepodobnosť nastania bola známa. Riziko v portfóliu tiež nesmie byť korelované s ostatnými, to znamená, že škodová udalosť musí byť nezávislá. Zároveň poisťovňa musí byť schopná riadiť celkovú škodu vyvolanú jednou udalosťou, škody musia byť menšieho rozsahu a musia nastávať s vysokou frekvenciou. Iba za týchto podmienok je totiž možné aplikovať Zákon veľkých čísel. Z pohľadu poisťovateľa je tiež dôležité aj dodržanie primeraného rozsahu asymetrie informácií⁵. Ďalšie tri kritériá poistiteľnosti reflektujú stav poistného trhu. Sú tu teda zachytení všetci účastníci poistného trhu: kupujúci, predávajúci i priestor, v ktorom táto transakcia prebieha. Pre poistníkov, ako kupujúcich, je dôležité, aby poistné bolo ekonomicky únosné. Poisťovne, ako predávajúci, musia byť zasa schopné stanoviť v poistných podmienkach akceptovateľné limity krytia daného rizika. V súvislosti s trhom ako priestorom, kde sa kupujúci a predávajúci stretávajú, je potrebné zabezpečiť postačujúcu kapacitu odvetvia. Berliner sa zameriaval aj na spoločenské faktory. V rámci týchto musí byť krytie pre poistiteľné riziká zhodné so sociálnymi hodnotami a platnou legislatívou.

² Skúmaním poistiteľnosti rizík sa zaoberali mnohí autori. (Berliner, 1982; Freeman, 1996; Gollier, 2003; Holsboer, 1995; Karten, 1997; Kunreuther; Schmit, 1986 a iní)

³ Poistné riziká sú riziká, ktoré poisťovne preberajú do krytia od svojich klientov. Podľa zákona o poisťovníctve 8/2008 § 3 ods. 16 je poistné riziko „...nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k vzniku poistnej udalosti.“ Je to teda také riziko, ktoré poisťovňa kryje konkrétnym poistným produktom, a na ktoré môže uzavrieť poistnú zmluvu na základe poistno-technických podmienok. (Krátka, 2007)

⁴ Vymedzenie poistiteľného rizika pomocou kritérií poistiteľnosti je typické najmä pre študijnú literatúru. (Atheam a Pritchett, 1984; Baranoff, 2004; Majtánová, 2009; Rejda, 2003; Trieschmann, Hoyt a Sommer, 2005; Vaughan a Vaughan, 1999)

⁵ Pri asymetrii informácií ide o rozdielne informácie na strane poisťovne a poisťujúceho sa. Má dve dimenzie, a to negatívny výber a morálny hazard. (Pastoráková, Drugdová a Brokešová, 2010)

Berlinerove kritéria položili základ pre výskum poistiteľnosti rizika u mnohých autorov. (Babbel, 2006; Bejrová a Králík, 2011; Charpentier, 2007; Courbage a Liedtke, 2003; Dalström, Skea a Stahel, 2003; Gollier, 2003; Schmit, 1986) Špecifický spôsob vymedzenia poistiteľnosti rizika uvádzajú autori Godard, et al. (2002), ktorí tiež na základe Berlinerových kritérií, navrhli niekoľko „axióm“ vymedzujúcich poistiteľné riziko. Denuit a Charpentier (2005) ich rozdelili do troch skupín zameraných na koncept „právnej poistiteľnosti“, koncept „aktuárskej poistiteľnosti“ a koncept „ekonomickej poistiteľnosti“. (Charpentier, 2007) Do prvej skupiny, definujúcej koncept „právnej poistiteľnosti“, spadá axióma o náhodnosti poistnej udalosti a axióma o zachovaní „pravidiel hry“ v čase. „Aktuárska poistiteľnosť“ zahŕňa axiómu o výške pravdepodobnej maximálnej straty s ohľadom na solventnosť poisťovateľa, axiómu o identifikovateľnosti a kvantifikovateľnosti priemerných nákladov a axiómu o homogénosti portfólia rizík. A „ekonomická poistiteľnosť“ je vymedzená axiómou o absencii morálneho hazardu a negatívneho výberu⁶ a axiómou o existencii poistného trhu ako miesta, kde sa stretáva ponuka a dopyt po poistení a kde vzniká rovnovážna cena. (Charpentier, 2007)

Ako vidieť z vyššie uvedených faktov, poistiteľnosť rizika je široko definovaný pojem a neexistuje unifikovaná teória poistiteľnosti. Jej vymedzenie u jednotlivých autorov závisí na hľadisku, z ktorého daný autor na poistiteľnosť nahliada. Podľa nášho názoru je pre poistiteľnosť rizika dôležitá najmä existencia dopytu po krytí daného rizika a tiež schopnosť poisťovateľov vyčíslieť pre obe strany ekonomicky únosné poistné. Ak je totiž poisťovateľ schopný vyčíslieť ekonomicky únosné poistné, pre seba i pre dopytujúcich sa poistenia, existuje predpoklad, že riziko je merateľné a ohodnotiteľné využitím metód aktuárskej matematiky.

Avšak aj keď je definovanie poistiteľnosti z teoretického hľadiska dôležitá, z hľadiska praxe nezakladá poistiteľnosť rizika jeho automatickú akceptáciu poisťovňami. Ochota a kapacita poisťovateľa poskytnúť poistenie, a teda hranice medzi poistiteľným a nepoistiteľným rizikom je determinovaný nielen formálnymi kritériami poistiteľnosti alebo tiež socio-ekonomickým kontextom, v ktorom poisťovateľ pôsobí. Pri rozhodovaní poisťovne o tom, ktoré riziká a za akú cenu prevezme, ju ovplyvňujú najmä jej ciele; riziková situácia, teda veľkosť rezerv; druhy rizík, ktoré už prevzala; vlastnosti rizika i dosiahnuteľné poistné. Následne to, čo jedna poisťovňa neprevezme do krytia, môže iná bez problémov akceptovať. Poisťovatelia tak preberajú aj špecifické riziká v dôsledku ich praktických skúseností a komerčných zvážení. (Dalström, Skea a Stahel, 2003) Poistiteľnosť rizík teda nie je len záležitosťou všeobecných pravidiel ale ide aj o rozhodovací problém. (Karten, 1997)

3. Špecifické vlastnosti nových druhov rizík a problémy s ich poistiteľnosťou

Riziká v poisťovníctve je všeobecne možné rozdeliť na riziká súvisiace s minulosťou a riziká ovplyvňujúce budúcnosť. (SwissRe, 2003) Riziká súvisiace s minulosťou predstavujú tradične poisťované riziká, ktoré sú identifikovateľné a ohodnotiteľné v menových jednotkách. (SwissRe, 2003) Naproti tomu existujú aj riziká ovplyvňujúce budúcnosť, inak nazývané aj nové druhy rizík, ktorých poistiteľnosť predstavuje problematickú oblasť. Ide o „...riziká pri ktorých v súčasnosti nie je známa frekvencia ich nastania, ani vážnosť ich

⁶ Negatívny výber znamená, že poistenie nakupujú viac subjekty s väčším rizikom, o čom poisťovňa nie je informovaná a morálny hazard označuje zmenu správania subjektu po uzatvorení poistnej zmluvy, ktorá môže vyústiť do väčšej pravdepodobnosti alebo veľkosti straty. (Pastoráková, Drugdová a Brokešová, 2010)

dopadov najmä v dôsledku toho, že zatiaľ nikdy nenastali, prípadne nastali len zriedka, a tak nie je možné štatisticky vymedziť pravdepodobnosť ich nastania.“ (International actuarial association, 2010) Ich zdrojmi sú podľa Allianz (2010) okrem iného napríklad klimatické zmeny, nová regulácia, trhová volatilita, medicínske riziká, vývoj v IT oblasti, politické riziká, politické riziká, nové technológie, riziká verejného zdravia a vesmírne počasie.

Aj keď sa jednotlivé nové druhy rizík v závislosti od ich zdroja diametrálne odlišujú, majú tieto riziká určité spoločné vlastnosti. Medzi základné charakteristiky patrí vysoký stupeň neistoty vyplývajúcej z nedostatku informácií o riziku samotnom ako aj o frekvenciách a rozsahu škôd, ktoré môže spôsobiť; systémový charakter týchto rizík, čo znamená, že ide riziká závislé, pri ktorých môže väčšie množstvo subjektov utpieť stratu v tom istom čase a vybrané poisťné by nemuselo stačiť na krytie vzniknutých strát; ako aj dlhodobý charakter ich pôsobenia. (AssTech, n.d.; Financial Times, 2010; Vernor, Parija a McGuire, 2010; Gollier, 2003; International Actuarial Association, 2008; Wiest, 2011; Enderwick, 2006) A práve tieto ich charakteristiky predstavujú z hľadiska poisťiteľnosti významný problém.

Nezávisle od toho či vychádzame z kritérií, axióm či definícií poisťiteľnosti, riziko ktoré nie je možné identifikovať je logicky problematické aj poisťiť. (Charpentier, 2009) Ak sa zameriame na kritéria poisťiteľnosti stanovené Berlinerom (Berliner, 1982) ako najuznávanejšie a najčastejšie citované kritéria v odbornej literatúre vidíme, že problémovú oblasť predstavujú hlavne aktuárske podmienky. Keďže totiž k týmto rizikám nie sú dostupné historické údaje, respektíve sú dostupné len v obmedzenej miere, je len ťažko možné splniť kritérium merateľnosti rizika, výšky a frekvencie škôd. Vzhľadom na to sú totiž tradičné aktuárske metódy založené na veľkosti škody a frekvencie nastania neefektívne. Neurčitost' straty nových druhov rizík je teda významnou prekážkou ich poisťiteľnosti, pretože ak nie je možné identifikovať výšku straty nie je možné determinovať správne poisťné ako aj výšku technických rezerv. (Schmit, 1986) A stanovenie výšky poisťného je podľa mnohých autorov základným atribútom poistenia rizika. (Gollier, 2003; Faure a Fenn, 1999; Karten, 1997; Kunreuther, 1997; Kunreuther a Freeman, 1996)

Problém vzniká aj pri nezávislosti škodových udalostí a riadení maximálnej škody. Keďže mnohé z týchto udalostí sú vzájomne previazané, majú charakter systémového rizika, môžu spôsobiť obrovské poisťné plnenia v tom istom čase. Takéto riziká sú podľa Russell a Jaffe (1997), Brown a Hoyt (1999) a Froot a O'Connell (1999) len ťažko poisťiteľné. Podľa Schmit (1986) môže táto vlastnosť rizika spôsobiť ekonomickú nerealizovateľnosť poistenia. Hlavne kvôli výške finančných nákladov zo strany poisťovateľa. Podľa Gollier (2003) aj Charpentier (2009) extrémne korelované riziká považuje za poisťiteľné, len ak u takýchto rizík existuje silný dopyt po poisťnom krytí. Je teda zjavné, že tlak na stranu dopytu vyvoláva aktivitu na strane ponuky. Tento problém je navyše podľa Schmit (1986) možné obísť pomocou subjektívneho stanovenia sadzieb využitím tzv. „judgement rates“⁷ (OECD, 2003) alebo pomocou techník Bayesovskej štatistiky⁸. V každom prípade vyžadujú pri ich akceptácii tieto riziká zo strany poisťovateľa nadmernú finančnú kapacitu.

Z hľadiska asymetrie informácií predstavujú nové druhy rizík špecifickú oblasť hlavne vzhľadom na prevažujúci charakter zodpovednostných rizík v skupine nových druhov rizík. Podľa Bejrová a Králík (2011) je totiž úroveň morálneho hazardu, ako jednej z dimenzií asymetrie informácií, práve u zodpovednostných rizík vyššia.

⁷ Podľa Rejda (2003, str. 533-540) „judgment rating“ znamená, že každá jednotka vystavená riziku je ohodnocovaná individuálne a sadzba je determinovaná na základe rozhodnutia poisťovateľa.

⁸ Metódy bayesovskej štatistiky sa odlišujú od klasických štatistických techník v tom, že veličiny nie sú považované za fixné neznáme. Naopak sú považované za náhodné premenné, pre ktoré rozdelenie pravdepodobnosti môže byť vyjadrené na základe predchádzajúceho rozhodnutia. (Schmit, 1986)

Pri podmienkach determinovaných trhom nie je možné zaujať jednoznačný postoj k poistiteľnosti nových druhov rizík vzhľadom na fakt, že v súčasnosti sa tieto riziká nepoistujú. Ak však bude existovať dopyt po krytí takýchto rizík, ponuka na seba nenechá dlho čakať. Kapacitu odvetvia je možné rozšíriť napríklad prenosom takýchto rizík na finančný trh pomocou sekuritizácie a poistné spolu s limitmi poistného krytia je možné nastaviť tak, aby to bolo únosné tak pre stranu ponuky ako aj dopytu na poistnom trhu. Pri spoločenských kritériách nie je medzi tradičnými rizikami a novými druhmi rizík výrazný rozdiel.

4. Možné spôsoby poistiteľnosti nových druhov rizík

Na základe pozorovania praxe poisťovníctva môžeme konštatovať, že tradičné teoretické vymedzenie poistiteľnosti uvádzané v prvej časti tohto príspevku, nie sú vždy v praxi dodržiavané. Podľa Nierhaus (1986) kritéria ani limity poistiteľnosti nemôžu byť chápané ako absolútne v priestore a čase ale len otvorené a meniace sa. Čo znamená, že aj poisťovanie nových druhov rizík je otvorenou záležitosťou. V praxi totiž vidíme príklady poisťovania aj rizík, ktoré nespĺňajú definované podmienky poistiteľnosti. Navyše ja podľa Babbel (2006) splnenie všetkých kritérií nie je z hľadiska poistiteľnosti povinné ale iba žiaduce. Predsa aj mnoho rizík, na ktoré môže byť aplikovaný Zákon veľkých čísel sú za hranicu poistiteľnosti (Gollier, 2003), zatiaľ čo existuje tiež mnoho aktuálne poisťovaných rizík, ktoré nie sú náhodné a odhadnuteľné. (Lahnstein, 2004) Príkladom môžu byť poistenia veľmi špecifických rizík ponúkané anglickým Lloyd's vrátane rizika chytenia lochneskej príšery (Gollier, 2003) alebo príklad šomážneho poistenia, pri ktorom pravidlá o výške pravdepodobnej maximálnej škody ako aj a identifikovateľnosť a kvantifikovateľnosť priemerných nákladov nie je splnená a napriek tomu sú takéto poistenia predávané denne. (Zajdenweber, 1996; Zajdenweber, 2000) Takéto správanie je možné vysvetliť existenciou jednak poisťovateľa a jednak dopytujúci sa poistenia, ktorý súhlasia s podmienkami a cenou poisteného krytia. (Karten, 1997) Okrem toho na rozširovanie rizikovej základne poisťovateľov vplyva aj poistný cyklus. Ak totiž nastáva ekonomická stagnácia odvetvia, poisťovatelia hľadajú za svoje hranice a uvažujú aj o rizikách, ktoré by počas obdobia rastu považovali za nepoistiteľné. (Nierhaus, 1986)

Z hľadiska poistiteľnosti je teda v prvom rade potrebné nájsť poisťovateľa, ktorý je ochotný akceptovať dané riziko. (Karten, 1997) Reálne je napríklad teda možné nájsť aj poisťovne, ktoré by boli ochotné akceptovať riziko nepovýšenia alebo rozvodu. (Gollier, 2003) Z hľadiska poisťovateľov je zasa najdôležitejšie nájsť cenu za prenos rizika ako aj finančné zdroje garantujúce solventnosť poisťovne. (Charpentier, 2009)

V snahe vyhovieť klientom a zároveň ochrániť svoju finančnú stabilitu vytvárajú poisťovatelia rôzne nástroje na rozšírenie limitov poistiteľnosti. (SwissRe, 2005) Patrí sem napríklad: úprava poistných podmienok za pomoci preddavkov a provízií za spoluúčasť, ktorými sa znižuje morálny hazard, ako aj tvorbou limitov krytia, ktoré upravujú nekvantifikovateľné riziko s ohľadom na maximálny výšku škody; selekcia rizík a oceňovanie, keďže správne cenové nastavenie umožňujú poisťovateľom reagovať na vzniknuté straty; inovácia, pretože nové riešenia s lepším zameraním na potreby klientov efektívnejším využitím kapacity a redukciami nákladov na krytie; zaistenie, ktoré poskytuje dodatočnú kapacitu a stabilizáciou výsledkov poisťovateľov, redukciami priemerných a maximálnych strát a poskytovaním kapitálu robí krytie ekonomicky únosnejším; sekuritizácia, ktorá pomocou rozširovania kapacity odvetvia môže zvyšovať dostupnosť ťažko poistiteľných rizík, čím sa znižujú kapitálové požiadavky a krytie rizík sa stáva cenovo dostupnejším; ako aj súkromné/verejné partnerstvá, ktoré prichádzajú do úvahy v situáciách, keď

voľný trh nezabezpečí krytie kritických rizík a vláda môže intervenovať poskytovaním kapacity alebo úpravou podmienok tak, aby sa zlepšila dostupnosť krytia. (SwissRe, 2005)

5. Záver

Nové druhy rizík vznikajú v spoločnosti neustále. Ich dôvodom sú najmä technický a vedecký vývoj, legislatíva a zavádzanie nových povinností, environmentálne a demografické zmeny ako aj sociálno-ekonomické aspekty. Keďže ohrozujú jednotlivých členov spoločnosti zasahujú samozrejme aj do oblasti poisťovníctva. Dopyt po krytí týchto rizík potom rastie avšak ich poisťiteľnosť ostáva problematická. Existuje totiž nedostatok informácií o vzniku, priebehu a dopade rizík rovnako ako aj častá korelácia medzi jednotlivými jednotkami zasiahnutými rizikom. Avšak tak ako sa poisťovatelia nezastavili pred poisťovaním automobilov po ich vynáleze, nemali by sa zastaviť ani pred novými druhmi rizík. Nie je vhodné, aby tieto riziká poisťovne chápali ako nežiaducu oblasť, ktorej sa treba vyhýbať. Práve výskum a vývoj môže dopomôcť k vytvoreniu nových prístupov k riadeniu týchto rizík a tým otvoriť pre poisťovníctvo nové možnosti rastu.

Podľa Bejrová a Králík (2011) poisťovatelia čelia dvom základným výzvam v kontexte poisťovania nových druhov rizík, a to: dosiahnuť poisťiteľnosť nových druhov rizík a pochopiť akým spôsobom zmeny v globálnom prostredí ovplyvnili charakter rizík, ktoré boli dovtedy bežne poisťované. Poisťovatelia teda musia reagovať promptne a zameriavať sa na požiadavky trhu. Ak sú totiž limity poisťiteľnosti nastavené príliš obmedzujúco, poisťovatelia a zaisťovatelia ohrozujú svoj ekonomický význam a spoločenskú akceptáciu. Na druhú stranu nastavenie týchto limitov príliš veľkoryso môže viesť k hospodárskej pohrome i bankrotu. (Schanz, 2010) V každom prípade ale strnulosť a upínanie sa na klasické produkty síce môže znamenať stabilitu, avšak nie je cestou sľubujúcou rast a rozvoj poisťovní. Jednou z najväčších výziev pre poisťovníctvo je teda, prispôbiť portfólia tradičných rizík k rýchlo sa meniacej rizikovej základni v pravom čase a na pravom mieste. Čím skôr sú totiž zmeny v rizikovej základni rozpoznané, tým viac času zostáva na ich analýzu a reakciu na ne.

Literatúra

- [1] Allianz, 2010. *Special & Emerging Risks*. [online] Dostupné z: <<http://www.agcs.allianz.com/risk-consulting/special-emerging-risks/>> [citované dňa 20. júla 2011].
- [2] Asstech, n.d. *Emerging Risks – newsletter*. [online] Dostupné z: <http://www.asstech.com/en/downloads/newsletter_Emerging_Risks_engl.pdf> [citované dňa 7. júla 2011].
- [3] ATHEAM, J. L., PRITCHETT, S. T., 1984. *Risk and Insurance*. St. Paul: West Publishing Company.
- [4] BABEL, D. F., 2006. *Insuring the Uninsurable II*. Barbon Institute Outlook.
- [5] BARANOFF, E., 2004. *Risk Management and Insurance*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- [6] BEJROVÁ, M., KRÁLÍK, J., 2011. Výzvy pro pojistitele v kontextu změn v charakteru a pojistitelnosti rizik. *Acta Oeconomica Pragensia*, 2.
- [7] BERLINER, B., 1982. *Limits of Insurability of Risks*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.

- [8] BERLINER, B., 1985. Large risks and limits of insurability. The Geneva Papers on Risk and Insurance, 10 (37), str. 313-329.
- [9] BROKEŠOVÁ, Z. 2010. Poistné riziká budúcnosti. In: Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov *EDAMBA 2010*. Mojmírovce, Slovenská republika 20. - 21. mája 2010. str. 42-48.
- [10] BROWN, M., HOYT, R.E., 1999. The Demand for Flood Insurance: Empirical Evidence. Journal of Risk and Uncertainty, 20 (3), str. 291-306.
- [11] COURBAGE, C., LIEDTKE, P. M., 2003. Insurability, its limits and extensions. Insurance research and practice, 18 (2), str. 44-49.
- [12] DALSTRÖM, K., SKEA, J. a STAHEL, W. R., 2003. Innovation, Insurability and Sustainable Development: Sharing Risk Management between Insurers and the State. The Geneva Papers on Risk and Insurance, 28 (3), str. 394-412.
- [13] DENUIT, M., CHARPENTIER, A., 2005. *Mathématiques de l'assurance non-vie, tarification et provisionnement*. Paris: Economica.
- [14] ENDERWICK, P., 2006. Managing the New Global Threats. The University of Auckland Business Review, 8 (2), str. 63 -72.
- [15] FAURE, M., FENN, P., 1999. Retroactive Liability and the Insurability of Long-Tail Risks. International Review of Law and Economics, 19, str. 487-500.
- [16] Financial Times, 2010. Global Emerging Risks Survey - Steering the Course, Seizing the Opportunity. [online]. Dostupné z: <http://www.oliverwyman.com/de/pdf-files/Risk_Report_Final_Version.pdf> [citované dňa 7. júla 2011].
- [17] FROOT, K. A., O'CONNELL, P. G. J., 1999. On the Pricing of Intermediate Risks: Theory and Application to Catastrophe Reinsurance. In: K. Froot, ed. 1999. *The Financing of Catastrophe Risks*. Chicago: University of Chicago Press.
- [18] GODARD, O. et al., 2002. *Traité des nouveaux risques*. Paris: Gallimard.
- [19] GOLLIER, C., 2003. Insurability. University of Toulouse 1. Paper prepared for workshop of the NBER Insurance Project.
- [20] GOLLIER, C., 2007. The determinants of the insurance demand by firms. Working Papers from Institut d'Économie Industrielle, Toulouse School of Economics.
- [21] HOLSBOER, J. H., 1995. Insurability and uninsurability: An introduction. The Geneva Papers on Risk and Insurance, 20 (77), str. 407-413.
- [22] CHARPENTIER, A., 2007. Insuring risks when pure premium is infinite?, Bulletin français d'actuariat, 7(13), str. 67-82.
- [23] CHARPENTIER, A., 2009. Emerging risks: an actuarial perspective, Zborník z konferencie Assessment and mitigation of emerging risks.
- [24] International actuarial association, 2008. Practice note on enterprise risk management for capital and solvency purposes in the insurance industry. [online]. Dostupné z: <<http://www.actuaries.org.uk/sites/all/files/documents/pdf/iaapracticenote.pdf>> [citované dňa 14. júla 2011].
- [25] KARTEN, W. T., 1997. How to Expand the Limits of Insurability. The Geneva Papers on Risk and Insurance, 22 (85), str. 515-522.

- [26] KRÁTKA, Z., 2007. Poistiteľnosť rizík. Finančný sprostredkovateľ a poradca v praxi, 1 (2), str. 23-25.
- [27] KUNREUTHER, H., 1997. Rethinking Society's Management of Catastrophic Risks. Geneva Papers on Risk and Insurance, 83, str. 51–177.
- [28] KUNREUTHER, H., FREEMAN, P., 1996. The insurability of risks. In: V. Molek, ed. 1996. *Fundamentals of risk analysis and risk management*. Cherry Hill, NJ: Lewis Publisher, str. 247–258.
- [29] LAHNSTEIN, C., 2004. The Insurability of New Liability Risks. The Geneva Papers on Risk and Insurance, 29 (3), str. 512–517.
- [30] MAJTÁNOVÁ, A. a kol., 2009. *Poistovníctvo*. Bratislava: IURA Edition.
- [31] NIERHAUS, F., 1986. A strategic approach to insurability of risks. The Geneva Papers on Risk and Insurance, 11(39), str. 83-90.
- [32] OECD, 2003. Emerging systemic risks in the 21st century. [online]. Dostupné z: <<http://www.oecd.org/dataoecd/20/23/37944611.pdf>> [citované dňa 5. júla 2011].
- [33] PASTORÁKOVÁ, E., DRUGDOVÁ, B. a BROKEŠOVÁ, Z., 2010. *Dopad globalizačných a integračných procesov na poistný trh v SR (vybrané problémy)*. Bratislava: EKONÓM.
- [34] REJDA, G. E., 2003. *Principles of risk management and insurance*. Boston: Addison-Wesley.
- [35] RUSSELL, T., JAFFEE, D. M., 1997. Catastrophe Insurance, Capital Markets, and Insurable Risk. Journal of Risk and Insurance, 64, str. 205-230.
- [36] SCHANZ, K. U., 2010. Strategic global view : Defining the limits of insurability - A continuous strategic challenge. MiddleEast Insurance Review, June 2010, str. 50
- [37] SCHMIT, J. T., 1986. A New View of the Requisites of Insurability. The Journal of Risk and Insurance, 53 (2), str. 320-329.
- [38] SwissRe, 2005. Sigma No. 4/2005 – Innovating to insure the uninsurable. [online]. Dostupné z: <http://swissre.com/resources/1340e800455c566c9753bf80a45d76a0-sigma_4_2005_e_rev.pdf> [citované dňa 25. júna 2011].
- [39] SwissRe, 2003. Emerging risk – a challenge for liability underwriters. [online]. Dostupné z: <http://www.swissre.com/resources/2c3d9080455c55bb9633be80a45d76a0-Emerging_Risks_en.pdf> [citované dňa 6. júla 2011].
- [40] TRIESCHMANN, J. S., HOYT, R. E. a SOMMER, D. W., 2005. *Risk management and insurance*. Mason, Ohio: Thompson South-Western.
- [41] VAUGHAN, E. J., VAUGHAN, T. M., 1999. *Fundamentals of risk and insurance*. New York : John Wiley & Sons.
- [42] VERNOR, J., PARIJA, S. a MCGUIRE, R., 2010 Identification of Emerging Risk Using Bayesian Conditional Probability. In: *ERM Symposium sponsored by the Society of Actuaries*. Chicago, IL 12 – 14 April 2010.
- [43] WIEST, R., 2011. Emerging risks: The business perspectives. [online]. Dostupné z: <http://www.cpaffc.org.cn/up_files/1307065312.pdf> [citované dňa 12. júla 2011].

- [44] ZAJDENWEBER, D., 1996. Extreme values in business interruption insurance. *Journal of Risk and Insurance*, 1, str. 95-110.
- [45] ZAJDENWEBER, D., 2000. *Economie des extrêmes*. Paris: Flammarion.
- [46] Zákon 8/2008 Z. z. o poisťovníctve.