VÝZVY PRO POJISTITELE V KONTEXTU ZMĚN V CHARAKTERU A POJISTITELNOSTI RIZIK

Martina Bejrová, Jiří Králík*

Úvod

Fenomén nazývaný globalizace se stal charakteristikou 20. století a pokračuje stále rychleji až do současné doby. Pojem globalizace v sobě zahrnuje rostoucí internacionalizaci obchodu se zbožím a službami, finančních systémů, podniků a odvětví, technologií a konkurence. Globalizace a s ní související internacionalizace světové ekonomiky se promítá ve stále větší míře do výzkumu a ekonomického vývoje. Díky globalizované ekonomice probíhá v oblasti vědy, technologií a inovací rychlá implementace výsledků výzkumu a vývoje v praxi, svět se přetváří velmi dynamicky. Na druhou stranu také ekonomické a politické šoky jsou přenášeny mezi jednotlivými ekonomikami stále rychleji. „*O současné globální éře po přelomu milénia se v odborných kruzích mluví jako o období časové a prostorové komprese ekonomických jevů.*“¹ Tento fenomén charakteristický pro naši současnost se projevuje jak výrazným modifikováním původního obsahu tradičních ekonomických kategorií, tak novými vývojovými trendy, které se někdy velmi rychle mění. Tyto vývojové tendence se velmi citelně promítají do světové ekonomiky a mnohdy mnohem citelněji do pojišťovnictví.²

Vysoká dynamika globálních změn se stává výzvou pro pojistný průmysl, který k zachování udržitelné růstové trajektorie musí nezbytně na tyto změny reagovat. V důsledku zvyšujícího se světového blahobytu dochází k růstu majetkových hodnot (což je promítnuto i v dlouhodobém globálním růstu předepsaného pojistného) a jejich vysoké koncentraci na relativně malých prostorech, jenž posléze ústí ve zvyšující se závažnost pojistných událostí. Globální změny s sebou také přináší rizika nová nebo modifikovaná.

Swiss Re ve své studii uvádí, že pojistitelé čelí dvěma hlavním výzvám v kontextu pojistitelnosti: Učinit nová rizika pojistitelná a porozumět, jak změny v globálním prostředí ovlivnily a změnily charakter rizik, která byla do té doby tradičně pojišťována. V průmyslově vyspělých zemích postupně došlo k přesunu významu od zemědělství k průmyslu, a od něho ke klíčovému postavení sektoru služeb. Tím se výrazně změnila i podoba rizik, kterým hospodářské subjekty čelí. Objevují se zejména nehmotná

* Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta (martina.bejrova@tul.cz, jiri.kralik@tul.cz).

1 Daňhel, Ducháčková, Radová, 2008, s. 598.

2 Daňhel, Ducháčková, Radová, 2008, s. 598–599.

obtížně měřitelná rizika, rizika, která se díky globálním změnám stávají nepojistitelná, nicméně také byly objeveny způsoby, jakými krytí rizika, na která bylo historicky nahlíženo jako na nepojistitelná.³

Posláním pojišťovnictví je finanční eliminace negativních důsledků nahodilosti. V poslední době ale pojišťovnictví začíná narážet na určité bariéry v rámci komerčního způsobu provozování, neboť pojišťovny a zajišťovny musí dbát o ekvivalenci svých příjmů a výdajů, a tudíž se musí bránit možné nekontrolovatelné výši krytých škod.⁴ Za tímto účelem tedy pojistitelé přehodnocují pojistitelnost jednotlivých rizik, do konstrukce pojistných produktů jsou zabudovány limity pojistných plnění nebo jsou zvyšovány míry spoluúčasti. Ducháčková s Daňhelem v této souvislosti poukazují na vznik závažného rozporu mezi teoretickým přístupem z pozice vědní disciplíny risk management, která komplexně analyzuje metody řešení rizikovosti lidské ekonomické činnosti a která individuálním ekonomickým subjektům doporučuje v případě možného vlivu nahodilých nebezpečí přenést finanční důsledky velkých a zejména katastrofálních škod z nahodilosti do pojištění.⁵ „Sebezáchovné stanovení horní hranice škodního plnění pojišťovnami ovšem potenciálnímu klientovi neumožňuje toto doporučení realizovat a je tak výrazně snížena společenská účinnost pojištění a jeho role v rámci risk managementu.“⁶

Situaci dále komplikuje negativní postoj pojistitelů ke krytí rizik, která nelze apriori kvantifikovat. Problém vyvstává zejména v případech, kdy nově vzniklá nebo zmodifikovaná rizika, která nebyla z pojistných smluv výslovně vyňata, mají jevově stejné důsledky jako do současné doby bezproblémově pojistitelná rizika (např. infekce, požár, výbuch).⁷ Obecně se pro tato nepredikovatelná nebezpečí vžil anglický pojem „*unknown unknowns*“ a dle Daňhela a Ducháčkové představuje možnost znovu výskytu tohoto jevu největší hrozbu pro současné světové komerční pojišťovnictví.⁸

Ve snaze zachovat stabilitu pojistného průmyslu a na druhou stranu také zabezpečit splnění úlohy poslání pojišťovnictví, vyvinuli pojistitelé určité nástroje a techniky, které napomáhají rozšířit hranice pojistitelnosti rizik. Těmito technikami jsou již zmiňované limity pojistných plnění a modely spoluúčasti, dále pečlivá selekce rizik přijímaných do pojištění a produkt design, vývoj nových produktů, které lépe slouží měnícím se potřebám klientů. V neživotním pojištění jsou za účely rozšíření hranic pojistitelnosti používány kaptivní programy, vzájemné propojování konglomerátů a využití tzv. run off solutions v případě finančních obtíží pojistitele. Nicméně i přes vysokou účinnost těchto technik nemohou být zdaleka všechna rizika do pojištění přijatá.

V následujících odstavcích se podrobně zaměříme na změnu v charakteru rizik a možnosti zvýšení společenské účinnosti pojišťovnictví při krytí negativních finančních výsledků nahodilosti.

3 Laster, Schmidt, 2005, s. 3.

4 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 34.

5 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 33–35.

6 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 33–35.

7 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 33–35.

8 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 33–35.

1. Globální změny v pojistitelnosti rizik

Vymezení pojistitelnosti rizik

Pojišťovnictví může krýt pouze ta rizika, která nepřekračují rámec pojistitelnosti, jenž je dán maximálními limity pojišťovny, ale také dalšími parametry, zejména regulačními a právními nařízeními, schopností či neschopností ocenit riziko, přítomností morálního hazardu nebo adverzní selekce. Porozumění problematice pojistitelnosti rizik je pro pojistitele kardinální úlohou. V literatuře existují rozdílné definice pojmu pojistitelnosti.

Berliner se zabývá pojistitelností rizik, přičemž definuje 9 klíčových kritérií. Těmito jsou: nahoditelnost rizika, nastání/výskyt škody, maximální výše škody, průměrná výše škody, četnost výskytu rizika, adekvátní pojistné, limity pojistného plnění, veřejný zájem a právní legitimita.⁹ Swiss Re k výše uvedeným devíti kritériím přidává další dvě kritéria a to: morální hazard a adverzní výběr, kapacita pojistného průmyslu. Všechna tato kritéria adresují zejména nabídkovou stranu pojištění. Existují ale také parametry zaměřené na poptávkovou stranu pojištění, např. Holsboer definuje pojistitelnost jako situaci, za které si klient může pořídit pojistnou ochranu, která racionálně odpovídá jeho potřebám.¹⁰ Na základě zhodnocení jak kritérií na straně nabídky, tak kritérií na straně poptávky, považují Courbage a Liedtke riziko za pojistitelné, jestliže může být zabezpečen přenos rizika na komerčním pojistném trhu tak, aby potenciální zákazník mohl dosáhnout pojistné ochrany, které žádá k pokrytí negativních finančních důsledků nahodilosti. Dále doplňují podmínky, které musí být splněny k přijetí rizika do pojištění. První z nich je identifikovatelnost a kvantifikovatelnost rizika nebo schopnost odhadnout pravděpodobnost jeho realizace. Druhou podmínkou je schopnost stanovit pojistné pro každého potencionálního zákazníka nebo zákaznickou třídu. Pokud jsou tyto dvě podmínky splněny, riziko je dle nich pojistitelné.¹¹

Nicméně existují případy, kdy není pojistitelnost rizika na první pohled zcela zřejmá. Například riziko, které je pro jednoho pojistitele nepřijatelné, může být jiným pojistitelem z různých důvodů převzato. Těmito důvody mohou být vyšší pojistná kapacita, více diverzifikované portfolio či individuální postoj k riziku daného pojistitele. Dalšími faktory, které mohou vést k rozdílnosti v pojistitelnosti napříč jednotlivými ekonomikami, jsou bezpochyby právní systém, politické a sociální vlivy.

2. Výzvy pro pojistitele v důsledku změny v charakteru krytých rizik

Jelikož se rizika kontinuálně vyvíjejí, může se jejich pojistitelnost změnit. Některá rizika, na která bylo tradičně nahlíženo jako pojistitelná, se stala v průběhu jejich vývoje nepojistitelná (např. rizika plynoucí z odpovědnosti z azbestových nároků v USA či odpovědnost z nároků z plastických operací, dále nároky plynoucí z žalob tzv. „fast food“ řetězců nebo společností tabákového průmyslu). Naopak pro některá rizika, která pojistitele po dlouhou dobu odmítali krýt, byla nalezena forma, jakou mohou být do

⁹ Berliner, 1982.

¹⁰ Holsboer, 1995, s. 407–413.

¹¹ Courbage, Liedtke, 2010, s. 3.

pojistné ochrany převzaty (např. atomové riziko, riziko nepokojů). Pojistitelé se také snaží nalézt způsoby, jakými do svých rizikových portfolií zahrnout nově objevivší se rizika (např. riziko plynoucí z použití nanotechnologií).¹²

Pokud si má pojistný průmysl zachovat svou stabilitu, je nezbytné, aby na změny v charakteru rizik vždy pružně reagoval.

Hlavními současnými výzvami pro pojistný průmysl, ale rovněž také pro celosvětové hospodářství, jsou dle našeho názoru: Zajištění pojistitelnosti nových nebo nehmotných rizik, nelezení způsobů řešení finančních dopadů katastrofických rizik a nalezení řešení, která umožní krytí jinak obtížně pojistitelných rizik.

2.1 Pojistitelnost nehmotných obtížně měřitelných rizik

Díky přesunu významu ekonomických sektorů od primárního sektoru k terciárnímu nejsou v současnosti pro většinu světových konglomerátů nejcennějším aktivem hmotná aktiva, nýbrž ta nehmotná, jakými jsou výzkum, vývoj, značka, reputace a vztah se zákazníkem. Intelektuální nehmotný kapitál zcela předčil významnost fyzického kapitálu a to zejména v důsledku těchto dvou faktorů. Za prvé, oblast služeb rostla v posledních dekáдах rychleji, než zbývající sektory ekonomiky. Za druhé, existují průmyslová nebo zemědělská odvětví, v nichž nadpoloviční většina příjmů plyne z poskytování služeb. Jako příklad v této souvislosti Swiss Re uvádí průmyslové koncerny General Motors a Ford. První z nich v roce 2004 inkasoval příjmy v úrovni USD 2,9 mld. z finančních služeb poskytnutých na nákup automobilu či domácnosti, hospodářský výsledek z oblasti automobilového průmyslu činil ztrátu v úrovni USD 0,1 mld. Ford získal USD 0,5 mld. z poskytnutých finančních služeb, ztráta z výroby automobilů činila USD 0,2 mld.¹³

Jak již bylo řečeno klesající úloha zemědělství a průmyslu, snižuje význam pojištění fyzických rizik. Význam se přesunuje k těžko vyčíslitelným nehmotným rizikům, která často hraničí z pojistitelností. Jsou to zejména pojištění odpovědnosti kryjící rizika v oblastech právních nároků, odškodnění zaměstnanců, vady ve výrobku, rizika z chyb a opomenutí, rizika plynoucí z vedoucích pozic nebo z řídicích funkcí.

Pojištění odpovědnosti dnes začíná narážet na limity pojistitelnosti a je v současnosti mezi pojistiteli velmi diskutováno. Problém u odpovědnostního pojištění vyvstává zejména proto, že toto pojištění může krytí neznámá nebo neočekávaná rizika. Nově objevivší se rizika mohou následně vést k nadměrným škodám, které vzniknou v důsledku interakce technologického pokroku a socioekonomických změn. Dlouhodobá povaha odpovědnostních rizik může vést k nadměrnému zatížení inflačním rizikem, možnosti eskalace odpovědnostních nároků a podlehnutí všem investičním rizikům. Legislativní změny mohou vést k překvapivým a neočekávaným změnám v množství a výši odpovědnostních nároků, přičemž pravděpodobnost jejich realizace nebyla v mnoha případech v době jejich upisování pojišťovnou kalkulována. Krytí odpovědnostních rizik s sebou velmi často přináší příliš vysokou úroveň morálního

¹² Laster, Schmidt, 2005, s. 13–16.

¹³ Laster, Schmidt, 2005, s. 8.

hazardu, nebo se jedná o rizika specifická pouze pro určitou firmu, či rizika pro pojistitele obtížně měřitelná a ocenitelná. Z tohoto důvodu velké firmy často odpovědnostní rizika přenáší do svých kaptivních pojišťoven.¹⁴

2.2 Způsoby vyrovnání se s finančními dopady katastrofických rizik

K jednomu z nejzávažnějších problémů, jemuž musí světové pojišťovnictví čelit, je problém identifikace rizika a predikce budoucích jevů, které jsou spojeny především s možností eskalace výskytu a rozsahu přírodních katastrof, terorismem a technologickými globalizačními vlivy.¹⁵

„Poslední období je z pohledu katastrof charakteristické na jedné straně zvyšujícím se počtem událostí s katastrofickými dopady, zejména živelních katastrof, ale také obrovských škod, vyplývajících z jiných než přírodních vlivů; na straně druhé zvyšující se výše škod v souvislosti s těmito katastrofami.“¹⁶

Zdroje světového pojišťovnictví byly významně oslabeny zejména na přelomu století, za hlavní příčiny oslabení stability sektoru pojišťovnictví považují Ducháčková a Daňhel jednak velké katastrofální škody z tradičních pojišťovaných rizik, zejména povodně, hurikány, vichřice a sucha, druhou příčinou růstu negativních finančních dopadů nahodilosti jsou významné škody z rizik nových nebo modifikovaných (SARS, BSE, počítačové pirátství, atd.).¹⁷ Objem škod způsobený živelními katastrofami se v posledních dvou dekadách citelně zvyšuje, i když v některých letech dochází k odchylkám od tohoto trendu (viz graf 1). Obecně jsou pro tuto skutečnost zmiňovány dva důvody. Ať už se jedná o důsledky trvalých změn klimatu nebo střídání klimatických jevů silně korelovaných s činností slunce, je nesporné, že dochází ke změnám v samotném charakteru přírodních živlů.¹⁸ K rostoucí závažnosti dopadů katastrofických událostí dochází také zejména v důsledku zvyšující se koncentrace majetkových hodnot na konečném rozměru Zeměkoule.¹⁹ To znamená, že pravidelně se opakující katastrofy ve vyspělých částech světa, zničí za předpokladu stejné intenzity vyšší objem majetkových hodnot.

14 Holzheu, Lechner, 2009, s. 3.

15 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 385.

16 Daňhel, 2006, s. 285.

17 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 33–34.

18 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 387.

19 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 33–34.

Graf 1**Pojištěné škody v mld. USD***

* Objem škod vyčíslen v hodnotách USD 2009.

Pramen: Mehlhorn, Roger, Schwarz, 2010 [online].

Vzrůstající četnost a závažnost katastrofických událostí může vyvolat i trend růstu pojištěných škod a nákladů na likvidace pojistných událostí. Nutno podotknout, že ne všechny katastrofické události jsou pojistnými událostmi, ale přesto náklady na pojistná plnění z dlouhodobého hlediska rostou. Některé velké katastrofické události v minulých letech, např. tsunami v Indonésii, zemětřesení v Turecku, Arménii a Pákistánu, nastaly ve velmi chudých oblastech světa. Míra bohatství a koncentrace majetkových hodnot je v těchto oblastech tudíž nízká, stejně jako penetrace pojistného průmyslu.²⁰

Z výše uvedeného grafu je možné vidět rostoucí trend pojištěných škod, což má dopad na vývoj světového pojistného trhu. Extrémně vysoké škody připadají na roky 1992, 1999 a 2005. Jednalo se o katastrofické události vyvolané přírodními vlivy, šlo především o důsledky hurikánů, tajfunů, tornád a zemětřesení.²¹

Rok 2001 se navždy zapsal do historie pojišťovnictví. 11. září 2001 došlo k teroristickému útoku v USA, který si vyžádal 3300 lidských životů a škodu krytou pojištěním ve výši USD 90 mld. Tento teroristický útok se stal nejdražší pojistnou událostí v historii pojišťovnictví a zasáhl téměř veškerá pojistná odvětví.

Pojišťovny po 11. září 2001 začaly riziko terorizmu vylučovat z pojistného krytí s odůvodněním, že pro tento jev není možná apriorní identifikace rizika. Toto je typický případ, kdy pojišťovnictví začíná narážet na bariéry komerčního způsobu provozování. Dochází k rozporu, kdy společnost pro stále přítomné riziko terorizmu požaduje účinnější formy a ochrany finančního řešení.²² S delším časovým odstupem po této pojistné události, se riziko terorizmu do pojistného krytí částečně výběrově vrací,

20 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 387.

21 Linderemuth, Schwarz, Zanetti, 2007.

22 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 385.

obecně je ovšem přijímán názor, že riziko terorizmu je svým rozměrem nevhodné pro řešení komerčním pojištěním. Stále vyšší tlak klientů pojišťoven na krytí tohoto rizika vyústil tedy v hledání alternativních forem jeho řešení. Jako příklad alternativního řešení tohoto rizika Ducháčková s Daňhelem uvádějí řešení, které bylo aplikováno v USA. Kdyby v určitém časovém období došlo v U.S.A. k jadernému, teroristickému, biologickému nebo chemickému útoku, tamní vláda by hradila veškeré škody převyšující 12,5 mld. USD. Komerční pojišťovny nebudou na oplátku vylučovat riziko terorizmu v období platnosti tohoto ujednání z pojistného krytí. Vzhledem k tomu, že je rozsah možných nastalých škod v této souvislosti bezpečnostními experty odhadován až na 250 mld. USD, jedná se ze strany americké vlády o velmi štědrá nabídku.²³

Obecně v odborných kruzích stále panují protichůdné názory ohledně přijímání rizik, které není možné apriorním způsobem identifikovat, do komerčního pojištění. Názor, že pojišťovny nemusí převzetí tohoto rizika nabízet, má stále více příznivců, v České republice se k této hypotéze například přiklání Ducháčková, Daňhel nebo Tuček. Opačný názor zastával Ježek, který podporoval velmi liberální názor. Dle něho se není třeba obávat chybného odhadu pravděpodobnosti nějaké události, chybný odhad nemůže ohrozit celý finanční systém, ale dopadne pouze na jednu konkrétní pojišťovnu. Nejedná se tudíž o problém systémový. V důsledku posledního vývoje, zejména eskalace přírodních katastrof, se ale tento ekonom přiklonil k názoru, že dopady škod katastrofálního rozsahu skutečně narážejí na bariéry komerčního pojištění, a je tedy vhodné je krytí vícezdrojově a vícevrstvě.²⁴

Oproti riziku terorizmu je krytí škod, způsobených živelními událostmi tradičním obsahem pojistných produktů. V tomto ohledu se v poslední historické dekádě v celosvětovém měřítku dopad katastrofických škod a to jak po stránce četnosti, tak do rozsahu vzniklých škod, nebývale zhoršil.²⁵ Za posledních 40 let se počet přírodních katastrof významně zvýšil a dle údajů Swiss Re výplaty škod z titulu živelních pojištění stouply však až 14 násobně.

Co se týče aktuálního vývoje, katastrofické události a události způsobené lidmi v roce 2009 byly vyčísleny na USD 62 mld., z čehož pojištěné události činily pouhých USD 26 mld. V porovnání s rokem 2005, kdy podíl pojistitelů na katastrofických škodách činil USD 117 mld., se jedná o vcelku příznivý škodní průběh.²⁶ Nejvíce zasaženým kontinentem v 2009 byla Asie, která byla postižena zejména vlnou tajfunů a zemětřesení. Nicméně v postižených asijských regionech ukazují ukazatele pojištěnosti podprůměrné hodnoty, proto dopad na pojistitele nebyl až tak významný. Nejvyšší pojištěné katastrofické události nebo události způsobené lidmi byly vyčísleny v Severní Americe.²⁷

Významný rozdíl mezi celkovými ekonomickými ztrátami a podílem připadajícím na pojistitele naznačuje, že stále mnoho lidí zůstává nepojištěno nebo bez adekvátní pojistné ochrany. Jelikož vývoj v posledních letech poukazuje na zvyšující se četnost

23 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 385.

24 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 385–386.

25 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 385.

26 Mehlhorn, Roger, Schwarz, 2010, s. 3.

27 Tamtéž, s. 3.

a závažnost katastrofických událostí, potřeba dosažení adekvátní pojistné ochrany z globálního pohledu roste na významnosti.

Upisování katastrofických rizik představuje významnou výzvu pro pojistitele. Díky vysoké volatilitě v četnosti a závažnosti těchto událostí jsou dopady katastrofických událostí každým rokem velmi odlišné. Existují ovšem zóny, kde dochází ke škodním událostem s pravidelnou, předpověditelnou frekvencí. Jejich vzrůstající četnost a závažnost může vést k tomu, že se pojištný průmysl bude muset stáhnout z těchto regionů a zón, a přestat tato rizika pojišťovat. Ostatně v nedávné minulosti jsme byly svědky skutečnosti, kdy se majetek na některých územích, např. tam, kde se pravidelně opakovaly povodně, stal pro komerční pojišťovny nepojišitelným.

Mezery v nemožnosti nabídnout pojistné krytí některých rizik, vedly k zvýšené poptávce po vytvoření modelů k přesnějším odhadům jejich realizace. Swiss Re uvádí, že dokonce vznikly soukromé firmy zabývající se tvorbou katastrofických scénářů pro pojistitele.²⁸ Také ratingové agentury začaly používat modely k ohodnocení rizikovitosti aktiv, jejichž výnosy jsou závislé na nastání konkrétní katastrofické události.

V Evropě byla vytvořena tzv. PERILS (Pan-European Risk Insurance Linked Services), jež je nezávislou společností shromažďující data ohledně nároků z katastrofických rizik pro Evropu. Posláním této iniciativy je dle informací získaných ze studie Sigma poskytnout transparentní a nezkreslený obraz o expozici odvětví ke katastrofickým událostem a odhad možných škod, což by mělo vést k motivaci vývoje nových pojištných produktů a vytvoření dodatečné pojistné kapacity. Druhým cílem je zlepšení modelování a ohodnocení katastrofických rizik a risk managementu pojišťoven. Swiss Re v této souvislosti uvádí, že dojde k vytvoření evropského škodního indexu, který povede ke zvýšení transparentnosti ohledně škodních událostí a následně pak k dalšímu růstu trhu katastrofických dluhopisů a ILW (Industry Loss Warranties) trhů.²⁹

Vývoj katastrofických událostí poukazuje na stále rostoucí významnost tzv. sekundárních rizik. Většina pozornosti pojistitelů byla v minulosti věnována tzv. primárním rizikům (např. hurikány, zemětřesení a zimní bouře v Evropě), nicméně mnoho ostatních přírodních fenoménů spadajících do tzv. sekundárních rizik (např. povodně, krupobití, tornáda, zimní bouře mimo Evropu) může způsobit významné majetkové škody či ztráty lidských životů. Proto je do budoucna nezbytné, aby pojistitelé věnovali více pozornosti lepšímu ohodnocení a ocenění tzv. sekundárních rizik.³⁰ Povodňovému riziku je již zvýšená pozornost věnována v Evropě, kdy enormní výplaty škodních náhrad po povodních v letech 1997 a 2002 přinutily evropské pojišťovny a zajišťovny k podrobnějšímu zkoumání tohoto rizika. Vnikl geografický informační systém, jehož model aplikován na konkrétní potřeby pojišťoven zdokonalil vyhodnocování míry pravděpodobnosti povodní. Tento model sice naráží na bariéry matematické insuficience a nedokáže tedy rozhybat existující statistická data a posteriorní pravděpodobnosti do budoucnosti. Tudíž nelze ani aplikaci tohoto modelu zodpovědět pochybnosti, zdali se povodňový jev, dosud na základě minulých dat považovaný za stoletou vodu, skokově

28 Laster, Schmidt, 2005, s. 14.

29 Mehlhorn, Roger, Schwarz, 2010, s. 4.

30 Mehlhorn, Roger, Schwarz, 2010, s. 4.

kvantifikoval na rozměry pětileté vody (což některé pesimistické prognózy uvádějí).³¹ Objektivním faktem ale je, že aplikace tohoto modelu přinesla citelné zdražení povodňového pojistného nebo v některých případech komerční nepojistitelnost majetku proti tomuto riziku.

2.3 Možnosti rozšíření hranice pojistitelnosti rizik

Pojistný průmysl vyvinul určité nástroje a techniky, které dopomáhají zvýšit limity pojistitelnosti a zvýšit tak účinnost pojišťovnictví v rámci eliminace negativních důsledků nahodilosti. Smyslem všech těchto nových přístupů je kvalitativně vyšší stupeň diverzifikace podnikatelského rizika a komplexnější vyhlazení výsledků hospodaření pojišťoven. Jmenované nástroje a techniky Swiss Re ve studii s názvem *Innovating to insure uninsurable* přehledně rozděluje do následujících skupin³²:

Úpravy pojistných smluv a pojistných podmínek

Pojistitelé v této souvislosti přehodnocují konstrukce pojistných a zajišťných produktů, uplatňují odečtetné frančizy, spoluúčasti či stanovují limity pojistných plnění. Všeobecně pojistitelé uplatňují striktnější postupy při pojišťování a zajišťování rizik, což vede k neustálému tlaku na růst pojistných tarifů.³³

V odpovědnostním pojištění dochází v souvislosti s možností realizace nadměrných výplat pojistných plnění plynoucích z uplatněných odpovědnostních nároků nahlášených za dlouhou dobu od uzavření pojistky k zabudování tzv. „claim-made trigger“. V této doložce jsou přesně upraveny podmínky tak, aby bylo limitováno dlouhodobé ručení pojistitele za možné odpovědnostní nároky nastalé v budoucnu.³⁴ Pojistnou událostí zde není okamžik vzniku škody, ale okamžik, kdy poškozený uplatnil nárok na náhradu škody u pojištěného. K tomuto okamžiku musí dojít v průběhu pojistného období platné pojistné smlouvy.

Pojišťovny v této souvislosti věnují zvýšenou pozornost preventivním opatřením, v některých případech pojišťovny vyžadují, aby s dopady výskytu extrémního počasí klienti dopředu počítali a na tuto skutečnost se odpovídajícím způsobem připravili, například stavbou střech odolných proti větru, konstrukcí domu odolnou vůči zemětřesení nebo přehodnocování umístění majetkových objektů.

Selekce rizik a jejich ocenění

Ukázněná upisovací politika snižuje riziko adverzního výběru a správná kalkulace pojistného zabezpečí jeho adekvátní ocenění. Pružné přizpůsobování pojistných tarifů a změny v hodnocení pravděpodobnosti rizika umožňují včasnou reakci na nastalé škodní události či změněné podmínky. Daňhel v této souvislosti zmiňuje využívání

31 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 388.

32 Laster, Schmidt, 2005, s. 19–28.

33 Daňhel, 2006, s. 293–297.

34 Laster, Schmidt, 2005, s. 20.

dokonalejších postupů pro vyšší přesnost identifikace rizika (např. moderní metody modelování povodňových oblastí, jakými jsou povodňové mapy).³⁵

Inovativní produkty či alternativní formy pojištění

Pojistitelé nabízejí inovativní produkty jako odezvu na měnící se zákaznické potřeby v krytí rizik. V životním pojištění můžeme jako příklad uvést variabilní produkty, či pojištění závažných onemocnění. V neživotním pojištění se pak ke krytí specifických rizik užívá kaptivních pojišťoven či finitního pojištění.

Základní výhodou kaptivního pojištění oproti komerčnímu pojištění je dle Svobody skutečnost, že pojistná smlouva může díky závislosti účastníků pojištění zohlednit specifické problémy a postavení daného klienta. Kaptivní pojišťovna tak v podstatě vzniká jako důsledek konkrétně zpracované analýzy rizika dané skupiny společností a v mateřské společnosti tak dochází k efektivnímu řízení rizika.³⁶

Nástroje ke zvýšení kapacity pojistného průmyslu: zajištění, sekuritizace a spolupráce soukromých pojistitelů s národními vládami

Zajištění

Problém zabezpečení efektivního přenosu rizik si vyžádal jednak zdokonalení a zefektivnění tradičního vestavěného stabilizátoru odvětví pojišťovnictví, kterým je zajištění, jednak hledání nových, alternativních forem přenosu rizik, a tedy i nových variant vícezdrojového financování jejich katastrofických realizací.³⁷

Zajistitelé představují významný dodatečný zdroj pojistné kapacity. Zajistitelé činí pojistnou ochranu dostupnější například tím, že stabilizují výsledky z pojišťovací činnosti pojistitelů, snižují maximální možnou a průměrnou ztrátu, poskytují dodatečný kapitál pro činnost pojišťoven či poradenské služby.³⁸

Mezisektorová diverzifikace

Za možný nástroj zvýšení kapacity pojistného průmyslu bývá také často uváděna snaha o rozmístění rizika mezi další finanční sektory, tento jev můžeme označit jako tzv. sekuritizaci pojistných rizik. V rámci sekuritizace dochází k přenosu těžko pojistitelných rizik na kapitálové trhy, zejména pomocí pojišťovacích futures a swapů. Kapitálové trhy výrazně kapacitně převyšují pojistné trhy a umožňují tedy pojmout rizika katastrofálních rozsahů, jakými jsou hurikány, zemětřesení, jaderná či ekologická rizika.³⁹ Jako příklad v této souvislosti Swiss Re uvádí katastrofické dluhopisy, jejichž prodejem si pojišťovna vytváří rezervu pro případ realizace katastrofické události, dále v této souvislosti můžeme zmínit tzv. Insurance linked securities.⁴⁰ Pojistné deriváty

35 Daňhel, 2006, s. 293.

36 Svoboda, 2007, s. 70–73.

37 Daňhel, Ducháčková, Radová, 2008, s. 601.

38 Laster, Schmidt, 2005, s. 25.

39 Daňhel, Ducháčková, 2006, s. 389.

40 Laster, Schmidt, 2005, s. 26.

jsou v dnešní době využívány zejména pro krytí rizik, které souvisí s počasím. Derivativní instrumenty vedle eliminace pojistně technického rizika, kompenzují také riziko tržní, měnové riziko nebo riziko kreditní a představují tudíž dokonalejší ochranu prvopojistitelů před cyklickými výkyvy na trhu. Jako další výhody těchto instrumentů Daňhel a Ducháčková uvádějí: odstranění volatility zajistných sazeb tradičního zajištění, omezení negativního výběru a morálního hazardu, který se projevuje zejména předáváním horších rizik do zajištění.⁴¹ Existují ale i názory, kdy jsou pojistné deriváty považovány spíše za nástroje spekulací a je možné je využít k tunelování či korupci.

Faktem je, že stále se zvyšující četnost a závažnost dopadu katastrofických událostí, přinutila pojistitele k využití alternativních forem krytí rizik ve značném rozsahu. Snahy o umístění rizik pojistitelů na kapitálových trzích zvýšily vzájemnou míru závislosti pojistného a bankovního sektoru, jelikož banky jsou nejčastější protistranou pojistitelů v těchto transakcích. V současné době je často diskutováno, že vysoké míry závislosti na finančních trzích mohou podnítit šíření systematického rizika a vyústit v další finanční krizi.⁴²

Tabulka 1

Vzájemná závislost pojišťoven a bank

Období/ukazatel	2004–2006	2006–2007	2007–2009	Průměrná korelační míra
Bankovní kapitál versus kapitál pojišťoven	29,82 %	41,35 %	55,50%	42,22 %

Pramen: Baluch, Mutenga, Parsons, s. 13.

Jak je možné vidět z výše uvedené tabulky, míra korelace mezi bankovním a pojišťovacím kapitálem vrostla od sledovaného roku, tj. 2004, významně. Nicméně zvyšující korelační koeficient nutně neindikuje, že by pojišťovací a bankovní průmysl čelil systematickému riziku *pari passu* způsobem. Každopádně výsledek poukazuje na skutečnost, že kapitálové investice pojistitelů jsou ve stále větší míře vystaveny tržnímu riziku.

Spolupráce s veřejným sektorem

Pojistné události mohou nastat v takovém rozsahu, že komerční pojišťovny na likvidaci závazků z těchto událostí samy nestačí. Řešit tento problém jim pomáhají do jisté míry zajišťovny, ale katastrofické události jsou někdy takového rozsahu, že se na krytí škod musí podílet i národní vlády. V různých zemích se státy zapojují odlišným způsobem a měrou, napomáhají tak pojišťovnám vyrovnat se s nadměrnými riziky. Řešení rizikovitosti prostřednictvím veřejných financí, jehož eventuální pomoc může a nemusí být transparentně definována a priori, může být terčem politických či lobbistických

41 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 35.

42 Baluch, Mutenga, Parsons, 2010, s. 13.

preferencí, patří, i přes zřejmé nevýhody v porovnání s komerčním způsobem řešení důsledku nahodilosti, dnes k nezastupitelným zdrojům vícevrstvého financování.⁴³

Jak již bylo zmíněno, podoby státní pomoci při řešení důsledků katastrofických událostí se liší případ od případu. V některých případech se jedná o ad hoc řešení, včetně financování na účet subjektů postižených katastrofou, státu a komerčních pojišťoven a zajišťoven, eventuálně mezistátní pomoci, dobročinnosti a charity. Jako mnohem účelnější forma vyrovnání se s dopady katastrofických událostí se v nových podmínkách jeví využití systémového vícevrstvého finančního zabezpečení. Ta zahrnuje běžné prostředky komerčních pojišťoven a zajišťoven, zvláštní rezervy komerčních pojišťoven a zajišťoven, státní fond na financování katastrof a další instrumenty finančních trhů.⁴⁴ Daňhel s Ducháčkovou uvádějí, že takovéto systémy existují např. ve Velké Británii, v USA, Japonsku, na Novém Zélandu, v Turecku, na Tchaj-wanu, v Belgii, Dánsku, Norsku, ve Španělsku, Švýcarsku a ve Francii. Na úrovni EU také existuje European Dister Fund.⁴⁵

Mnoho států řeší důsledky živelných katastrof prostřednictvím národních systémů jednotného pojištění majetku. Nejstarší z nich byl založen již ve čtyřicátých letech dvacátého století ve Španělsku, dále následovaly systémy jednotného pojištění majetku v Norsku, ve Francii, ve Švýcarsku, v Belgii a Rakousku. Tyto systémy jsou založeny na principu, že pokud klient uzavře majetkové pojištění, musí být součástí pojistky vždy pojistka proti živelním událostem. Všichni pojistitelé, kteří prodávají majetkové pojištění, mohou nabízet jen ty produkty, které současně zahrnují krytí katastrofických rizik. Pojišťovny si v krytí rizik živelních událostí víceméně nekonkurují, pojistné podmínky a sazby jsou stejné u všech pojišťoven. Sazby určuje pojistný fond. Do tohoto fondu je pojistiteli odváděna část vybraného pojistného, které odpovídá živelnímu pojištění. Z fondu jsou pak hrazeny škody na majetku způsobené přírodními živly.

Klusáčková uvádí, že státní pomoc může být realizována vytvořením státního fondu, který je určen ke krytí katastrofických událostí, poskytováním státního pojištění či zajištění, přidělením státních dotací na odstranění následků nadměrných rizik či vytvořením pojistného poolu.⁴⁶

3. Změny v přístupech pojistitelů v řešení rizik v jejich činnosti

Pojistitelé jsou při provozování pojišťovací činnosti ovlivněni jednak změnami v rizikovosti svých produktů a jednak měnícími se ekonomickými podmínkami.⁴⁷ Změny v rizikovém prostředí mohou vyústit ve vyšší potenciální ztráty z pojistně technické činnosti, což nutí pojistitele k přehodnocování přístupů v krytí rizik a důkladnou revizi cenových modelů. KPMG v jimi provedené studii analyzující hlavní současné výzvy pro pojistný průmysl, *Insurance Insight 2007*, podotýká, že u pojišťoven došlo k zvýšení všeobecného povědomí o růstu rizik a k vyššímu ohodnocování potenciálních

43 Daňhel, Ducháčková, 2008, s. 35.

44 Tamtéž, s. 388.

45 Tamtéž, s. 388.

46 Klusáčková, 2007, s. 32–34.

47 Daňhel, 2006, s. 324.

ztrát. Ceny pojištění vzrostly pro majetková a energetická rizika vystavená přírodním katastrofám. Růst sazeb v oblasti živelních rizik částečně kompenzoval klesající marži v pojištění odpovědnosti za škodu v USA a v Británii a trvalý tlak na pokles sazeb u pojištění motorových vozidel v Německu.⁴⁸

Neustále měnící se podmínky vyžadují také přehodnocení postupů v řízení rizik vyplývající z činnosti pojišťoven. Daňhel v této souvislosti uvádí, že dochází k přechodu na řízení, založeném na přístupu *asset liability management*.⁴⁹

KPMG poukazuje na změny v posuzování kapitálové přiměřenosti ratingovými agenturami, které budou brát v úvahu i výstupy z interních modelů pojišťoven⁵⁰. Ratingové agentury budou přikládat větší váhu ekonomickým a kapitálovým modelům užívaným pojišťovnou. Například S&P hodnotí pojistitele na základě jejich ERM (enterprise risk management) dovedností.⁵¹ Přičemž ERM je v této souvislosti definován jako komplexní a integrovaný přístup k řízení kreditního, tržního, úvěrového rizika a jejich efektivní transfer za účelem maximalizace hodnoty firmy. Na základě hodnocení ERM dovedností ohodnotila S&P v roce 2008 stupněm „excelent“ dva pojistitele sídlící na území Evropy, tj. AXA a ING. V Severní Americe tento stupeň obdrželo více pojistitelů, jako příklad uvedu Travellers, Manuallife, USAA Group.⁵² V této souvislosti je třeba uvědomit si, že S&P nehodnotí zdaleka všechny pojistitele a zajišťitele, takže výběr není vyčerpávající.

Závěr

Díky globalizované ekonomice probíhá v oblasti vědy, technologií a inovací rychlá implementace výsledků výzkumu a vývoje v praxi a svět se přetváří velmi dynamicky. Na druhou stranu také ekonomické a politické šoky jsou přenášeny mezi jednotlivými ekonomikami stále rychleji. Vysoká dynamika globálních změn se stává výzvou pro pojištný průmysl, který k zachování udržitelné růstové trajektorie musí nezbytně na tyto změny reagovat. V současné době pojistitelé čelí dvěma hlavním výzvám v kontextu pojistitelnosti, kterými jsou zejména snahy o zahrnutí nových rizik do pojistné ochrany a úsilí o porozumění, jak změny v globálním prostředí ovlivnily a modifikovaly charakter rizik, která byla do té doby tradičně pojišťována. V průmyslově vyspělých zemích postupně došlo k přesunu významu od zemědělství k průmyslu, a od něho ke klíčovému postavení sektoru služeb. Tím se výrazně změnila i podoba rizik, kterým hospodářské subjekty čelí. Objevují se zejména nehmotná obtížně měřitelná rizika, rizika, která se díky globálním změnám stávají nepojistitelná, nicméně také byly objeveny způsoby, jak krýt rizika, na která bylo historicky nahlíženo jako na nepojistitelná.

Posláním pojišťovnictví je finanční eliminace negativních důsledků nahodilosti. V poslední době ale pojišťovnictví začíná narážet na určité bariéry v rámci komerčního způsobu provozování, neboť pojišťovny a zajišťovny musí dbát o ekvivalenci svých

48 KPMG International, 2007, s. 8–9.

49 Daňhel, 2006, s. 324.

50 KPMG International, 2007, s. 8–9.

51 Karl, Laster, 2009, s. 9.

52 Karl, Laster, 2009, s. 10.

příjmů a výdajů a tudíž se musí bránit možné nekontrolovatelné výši krytých škod. Ve snaze zachovat stabilitu pojistného průmyslu a na druhou stranu také zabezpečit splnění úlohy posílání pojišťovnictví, vyvinuli pojistitelé určité nástroje a techniky, které napomáhají rozšířit hranice pojistitelnosti rizik. Těmito technikami jsou již zmiňované limity pojistných plnění a modely spoluúčasti, dále pečlivá selekce rizik přijímaných do pojištění a produkt design nebo vývoj nových produktů, které lépe slouží měnícím se potřebám klientů. V neživotním pojištění jsou za účely rozšíření hranice pojistitelnosti používány kaptivní programy, vzájemné propojování konglomerátů a využití tzv. run off solutions v případě finančních obtíží pojistitele. Nicméně i přes vysokou účinnost těchto technik nemohou být zdaleka všechna rizika do pojištění přijatá. V důsledku nedávné krize dochází ke snížení ochoty pojistitelů pojišťovat rizika, která nemají dobře tarifně zmapovaná, díky implementaci regulačního rámce Solvency II dojde ke zpřísnění kapitálových požadavků na činnost některých pojišťoven, což bude pravděpodobně promítnuto do zpřísnění pojistných podmínek a dalšího snížení komerční účinnosti pojišťovnictví.

K zabezpečení úlohy pojišťovnictví bude z těchto důvodů nezbytné hledat další techniky k zvýšení účinnosti komerčního pojišťovnictví. Jako jedno z možných řešení navrhuje použití kvalitnějších modelů k přesnějším odhadům realizace katastrofických událostí, kdy pojistitelé mohou využívat nabídku specializovaných soukromých firem zabývajících se tvorbou katastrofických scénářů. Ke zlepšení ohodnocování dopadů katastrofických rizik dojde také s nejvyšší pravděpodobností v důsledku vytvoření instituce tzv. PERILS, která shromažďuje data ohledně nároků z katastrofických rizik pro Evropu. Do budoucna dojde také k vytvoření evropského škodního indexu, který povede ke zvýšení transparentnosti ohledně škodních událostí a následně pak k dalšímu růstu trhu katastrofických dluhopisů a ILW trhů. Do budoucna by pojistitelé mohli soustředit pozornost na preventivní opatření a osvětu klientů, která by do jisté míry mohly zmírnit finanční dopady realizace některých živelních událostí.

Je jisté, že samotné odvětví není schopné absorbovat finančních dopady velkých katastrofických událostí. Mezisektorová diverzifikace a spolupráce s veřejným sektorem nabízí další možnost zvýšení účinnosti komerčního pojišťovnictví. Využití systémového vícevrstvého finančního zabezpečení se jeví jako nejschůdnější řešení. Jedná se o kombinaci využití běžných prostředků komerčních pojišťoven a zajišťoven, zvláštních rezerv komerčních pojišťoven a zajišťoven, státního fondu na financování katastrof a dalších instrumentů finančních trhů.

Literatura

- BALUCH, F.; MUTENGA, S.; PARSONS, Ch. 2010. Insurance, systemic risk and the financial crisis [Research Paper]. London : Cass Business School, 2010. 36 s. <http://cassknowledge.com/article.php?id=369&title=Insurance%2C+systemic+risk+and+the+financial+crisis>.
- BERLINER, B. 1982. *Limits of Insurability of Risks*. 1. vyd. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall College Div, 1982. 118 s. ISBN 0-13-536789-1.
- COURBAGE, C.; LIEDTKE, P. M. 2010. On Insurability, its limits and Extention [Working Paper No 7]. Geneva : The Geneva Association, 2010. 12 s. www.nottingham.ac.uk/business/cris/ukec/2002paper7.pdf.
- DAŇHĚL, J. 2006. *Pojistná teorie*. 2. vyd. Praha : Professional Publishing, 2006. 337 s. ISBN 80-89646-00-2.
- DAŇHEL, J.; DUCHÁČKOVÁ, E.; RADOVÁ, J. 2008. Hlavní globální vývojové trendy ve světovém komerčním pojiš'ovnictví. *Ekonomický časopis*. 2008, roč. 56, č. 6, s. 598–606. ISSN 0013-3035.
- DAŇHEL J.; DUCHÁČKOVÁ E. 2008. Přinesou regulační projekty vyšší stabilitu finančních, zejména pojistných trhů? *Acta Oeconomica Pragensia*. 2008, roč. 16, č. 3, s. 32–39. ISSN 0572-3043.
- DAŇHEL, J.; DUCHÁČKOVÁ, E. 2006. Nové prvky v architektuře pojistných trhů v současné globalizační éře. *Politická ekonomie*. 2006, č. 3, s. 382–392.
- HOLSBOER, J. H. 1995. Insurability and Unisurability: an Introduction [Working Paper]. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*. Geneva : Palgrave Macmillan, 1995, vol. 20, no. 4, s. 407–413. www.palgravejournals.com/gpp/journal/v20/n4/pdf/gpp199533a.pdf.
- HOLZHEU, T.; LECHNER, R. 2009. Commercial liability: challenge for businesses and their insurers [Sigma Study]. *Sigma*. 2009, no 5. Zurich : Swiss Reinsurance Company, 2009. 36 s. http://media.swissre.com/documents/sigma5_2009_en.pdf.
- KARL, K.; LASTER, D. 2009. Scenario analysis in insurance [Sigma Study]. *Sigma*. 2009, no 1. Zurich : Swiss Reinsurance Company, 2009. 28 s. http://media.swissre.com/documents/sigma1_2009_en.pdf.
- KLUSÁČKOVÁ, J. 2007. Klimatické změny a jejich dopad na pojistný průmysl [Diplomová práce]. Liberec : TUL, Fakulta ekonomická, 2007. 70 s.
- KPMG International. 2007. Insurance Insight 2007: New issues and strategies in the global insurance industry. KPMG International, 2007. 67 s. www.kpmg.cz/czech/images/but/2007_InsuranceInsights.pdf.
- LASTER, D.; SCHMIDT, Ch. 2005. Inovating to insure uninsurable [Sigma Study]. *Sigma*. 2005, no 4. Zurich : Swiss Reinsurance Company, 2005. 36 s. http://media.swissre.com/documents/sigma4_2005_en.pdf.
- LINDERMUTH, A.; SCHWARZ, S.; ZANETTI, A. 2007. Natural catastrophes and man-made disasters in 2006, low insured losses [Sigma Study]. *Sigma*. 2007, no. 2. Zurich : Swiss Reinsurance Company, 2007. 40 s. http://media.swissre.com/documents/sigma2_2007_en.pdf.
- MEHLHORN, J.; ROGER, B.; SCHWARZ, S. 2010. Natural catastrophes and man-made disasters in 2009, catastrophes claim fewer victims, insured losses fall [Sigma Study]. *Sigma*. 2010, no. 1. Zurich : Swiss Reinsurance Company, 2010. 40 s. http://media.swissre.com/documents/sigma1_2010_en.pdf.
- SVOBODA, O., 2007. Mezinárodní daňové plánování [Rigorózní práce]. Praha : UK, Fakulta sociálních věd, 2007. 110 s.
- http://www.kpmg.cz/czech/images/but/2007_InsuranceInsights.pdf
- <http://media.swissre.com>
- <http://www.nottingham.ac.uk/business/cris/ukec/2002paper7.pdf>
- <http://www.palgravejournals.com/gpp/journal/v20/n4/pdf/gpp199533a.pdf>
- <http://swissre.com>

QUALITATIVE CHANGES IN RISK TRENDS POSE CHALLENGES FOR INSURABILITY

Abstract: Our rapidly changing world has been challenging insurers to keep the pace. Given the qualitative changes in risk trends, the insurance industry has encountered a problem of insurability limits and shifting boundaries of the private insurance sector. The possibilities of covering enormous uncertainties, particular risks and new or modified risks are discussed in this paper. The basic problem of how the nature of risks has evolved over time and obstacles to insuring against certain risks are explained in this paper, and some innovative ways to overcome the mentioned obstacles are listed. One of the most recently discussed issues is the impact of catastrophic losses and man-made disasters since their frequency and extent have been continuously growing recently. In order to handle the rapid changes in our world and to maintain its stable position, the insurance industry has found some ways to heighten the limits of insurability, i.e., adjustments of terms and conditions, careful risk selection and pricing, reinsurance, innovations, public private partnerships, or multi-source financing of incurred losses have been used recently. However, given the more stringent regulatory requirements which are going to be implemented by 2013, capital requirements may increase and thus the capacity of the insurance industry might be reduced and the industry might have to find other solutions for heightening its capacity.

Keywords: qualitative changes in risk trends, shifting boundaries in insurability, catastrophic losses, man-made disasters

JEL Classification: D74, D81, D82, G22