

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI
TEHNOLOGIE „GEORGE EMIL PALADE” DIN TÂRGU MUREȘ**

**ȘCOALA DOCTORALĂ DE LITERE, ȘTIINȚE UMANISTE ȘI APLICATE
DOMENIUL: INGINERIE ȘI MANAGEMENT**

**MANAGEMENTUL DAUNELOR IN ASIGURĂRI GENERATE
DE RISCURI CATASTROFALE IN ROMANIA**

TEZĂ DE DOCTORAT

Rezumat

Doctorand:

Sebastian Narcis PĂVĂLAȘCU

Conducător științific:

Prof. univ. dr. habil Manuela Rozalia GABOR

General

În ultimele decade s-a constatat o creștere exponențială a numărului de evenimente datorate unor cauze diverse (Păvălașcu & Gabor, 2020). Unele mențin atenția o perioadă mai îndelungată - cele care lovesc instantaneu și provoacă pierderi răspândite și suferințe umane, precum cutremure, tsunami, uragane și inundații. Pe de altă parte, există numeroase riscuri geomorfologice grave care au un debut lent, precum seceta din Cornul Africii (2011), eroziunea solului, degradarea terenurilor, deșertarea, retragerea glaciară, creșterea nivelului mării, pierderea biodiversității etc. Aceste procese și evenimente conexe pot provoca impact local, regional și global pe termen lung, dar primesc în general mai puțină atenție.

Referitor la megacatastrofe, industria de asigurări urmărește catastrofele pentru a monitoriza costurile cererilor, alocând un număr de cereri fiecărei catastrofe. Fiecare cerere care rezultă din eveniment este marcată astfel încât pierderile totale din întreaga industrie să poată fi întocmite. Termenul de catastrofă este adesea folosit în industria asigurărilor imobiliare într-un mod restrâns pentru a însemna un *eveniment catastrofal care depășește un prag de dolari în plățile de creanțe*. Această cifră s-a schimbat de-a lungul anilor, odată cu inflația și creșterea dezvoltării zonelor supuse dezastrelor naturale.

În 1997, *definiția catastrofei* a crescut de la 5 milioane la 25 milioane dolari în daune asigurate. În timp ce 25 de milioane de dolari reprezintă o cifră mare pentru un individ, a existat un număr de cinci catastrofe care se încadrează în categoria megacatastrofelor, depășind cu mult această sumă (International Insurance Institute, 2019). Două dintre ele, Uraganul Andrew (1992) și cutremurul de la Northridge (1994), au fost evenimente care au fost cu mult mai distructive decât au prezis experții în domeniu. Atacul terorist asupra World Trade Center din 2001, a modificat atitudinea asigurătorilor cu privire la riscurile provocate de om în întreaga lume. Uraganul Katrina (2005), a patra catastrofă, nu este doar cel mai scump dezastru natural înregistrat, ci și un eveniment care a intensificat discuțiile la nivel național despre modul în care sunt gestionate catastrofele, naturale sau/și provocate de om.

Polița de asigurare tipică pentru *proprietarii de locuințe* acoperă daunele provocate de un incendiu, furtuni, grindină, revolte și explozii - precum și alte tipuri de pierderi, cum ar fi furtul și costul vieții, în timp ce structura este reparată sau reconstruită după ce a fost deteriorată. Polițele de asigurare pentru *proprietăți comerciale* acoperă, în general, aceleași cauze ale pierderii cu o anumită variație, în funcție de acoperirile selectate.

Industria asigurărilor este împărțită în funcție de piața din care face parte. Unii specialiști afirmă că în cadrul sistemului actual, guvernul (și, prin urmare, contribuabilii) plătește pentru reconstrucție, prin subvenții guvernamentale și împrumuturi cu dobândă scăzută și că fondurile ar fi cheltuite mai bine în mod organizat și previzibil. Alți specialiști din asigurări afirmă că, la nivel mondial, există suficientă capacitate de reasigurare pentru a proteja asigurătorii primari împotriva pierderilor de catastrofe și că persoanele care aleg să trăiască în zone predispuse la dezastre nu trebuie protejate de costurile deciziilor lor prin subvenții de la persoane care aleg să trăiască într-un locație mai puțin riscantă. Aceștia consideră că soluția este ca reglementatorii specifici pieței asigurărilor să dezvolte coduri de construcție mai stricte și stimulente fiscale pentru proprietarii de case să se pregătească pentru uragane.

Recent, au fost dezvoltate modele de simulare computerizate care pot reda informații de dezastru pe termen lung cu date demografice actuale pentru a produce pierderi potențiale de daune pentru orice locație geografică dată în diferite scenarii. Aceste informații permit asigurătorilor să se diferențieze mai bine între zonele cu risc ridicat și cele cu risc scăzut în țări cu expunere la ocean – un exemplu ar fi Florida din SUA, unde anterior, în perioadele de delimitare a riscurilor mai puțin sofisticate, întregul stat ar fi putut fi considerat risc ridicat (TCFD, 2017). În plus, programele de calculator concepute pentru a ajuta abonații să evalueze daunele potențiale ale unei clădiri provocate de furtunile de vânt permit asigurătorilor să ofere prețuri mai exacte acoperirilor de asigurare pentru proprietăți industriale. Capacitatea de a genera astfel de informații a determinat, de asemenea, asigurătorii să reevalueze strategiile lor de afaceri (Garrik & Christie, 2008).

Aceste aspecte și evenimente catastrofale și comutările survenite în industria de asigurări civile și/sau corporate ca și experiența profesională proprie a doctorandului în domeniul asigurărilor a constituit punctul de pornire pentru prezenta cercetare doctorală, complexă, structurată pe doar cinci din multitudinea de direcții de cercetare din asigurări dar focalizate pe tendința actuală din domeniul asigurărilor și al managementului daunelor în asigurări generate de riscuri catastrofale pornind de la situația internațională și direcționată particularizat pentru România.

Gestionarea riscurilor catastrofale este o temă crucială în contextul actual, având în vedere creșterea frecvenței și severității dezastrelor naturale și antropice. În România, aceste riscuri sunt amplificate de diversitatea geografică și vulnerabilitățile economice și infrastructurale. Această

teză de doctorat explorează managementul daunelor în asigurări generate de riscuri catastrofale, analizând cadrul existent și propunând soluții pentru îmbunătățirea acestuia folosind în acest sens atât rezultatele prezentei cercetări doctorale dar și experiența profesională vastă a doctorandului.

Prin intermediul unei revizuii sistematice a literaturii de specialitate, este evidențiată importanța utilizării unor modele de risc sofisticate și a unor politici coerente de gestionare a riscurilor. Contribuțiile semnificative în acest domeniu, inclusiv publicațiile recente (atât în publicații științifice cât și cele profesionale), cum ar fi "the paradox of nuclear power plants (npps) between high-efficiency energy and waste management concerns in the context of disasters worldwide" și volumul "principii de bază în activitatea de lichidare daune", subliniază complexitatea și necesitatea unei abordări multidisciplinare în managementul riscurilor catastrofale.

Importanța temei

Managementul și gestionarea riscurilor catastrofale sunt deosebit de importante în zilele noastre, deoarece dezastrele naturale și cele provocate de om devin tot mai frecvente și mai severe. În România, aceste riscuri sunt accentuate de diversitatea geografică și de vulnerabilitățile economice și infrastructurale existente.

Prezenta teză de doctorat are drept *scop principal* analizarea modului în care asigurările gestionează daunele provocate de riscurile catastrofale în România, evaluând cadrul actual și propunând soluții pentru îmbunătățirea acestuia.

Obiectivele specifice

Obiectivele cercetării doctorale sunt:

- *O1. Identificarea riscurilor ce pot crea situații de catastrofă la nivel național în România.*
- *O2. Studiul comparativ al soluțiilor de protecție și gestionare practică a situațiilor generate de riscurile catastrofale adoptate în diverse sisteme geopolitice.*
- *O3. Analiza sistemului general de gestionare și protecție împotriva dezastrelor adoptat de România și identificarea posibilităților de îmbunătățire a acestora.*

- *O4. Realizarea unor modele de gestionare a situațiilor de dezastru național pentru fiecare risc identificat, care să țină cont de cele mai bune soluții de recuperare financiară în caz de catastrofă pentru România.*

Pe parcursul cercetării doctorale, am explorat diverse teorii și modele de risc, precum și cadrul de reglementare internațională care influențează politicile naționale și locale. Am analizat schimbările de paradigmă în abordările de gestionare a riscurilor și vom prezenta exemple de bune practici din alte țări care ar putea fi aplicate cu succes în România.

Ipotezele generale de cercetare

H1	<i>România este expusă unor riscuri catastrofale multiple, incluzând cutremure, inundații și alunecări de teren, care necesită o gestionare adecvată pentru a minimiza impactul acestora.</i>
H2	<i>Soluțiile de gestionare a riscurilor catastrofale adoptate în alte sisteme geopolitice pot oferi modele viabile pentru îmbunătățirea strategiilor de protecție în România.</i>
H3	<i>Sistemul actual de gestionare a riscurilor din România poate fi îmbunătățit prin integrarea unor practici internaționale eficiente și adaptarea acestora la contextul local.</i>
H4	<i>Modelele de gestionare a dezastrilor trebuie să fie personalizate pentru fiecare tip de risc, ținând cont de specificitățile geografice și demografice ale regiunilor afectate.</i>
H5	<i>Evaluarea și adaptarea continuă a polițelor de asigurare pentru a reflecta riscurile reale și costurile potențiale ale dezastrilor sunt esențiale pentru a asigura o recuperare financiară eficientă.</i>

Cuprinsul lucrării

Această teză de doctorat explorează în detaliu aspecte esențiale, definitorii ale managementului riscurilor catastrofale și este structurată în două mari părți:

- (1) *stadiul actual al cunoașterii*, structurat pe trei capitole și

(2) *contribuție proprie* structurată pe cinci capitole pentru a oferi o perspectivă comprehensivă, exploratorie, integrativă asupra subiectului managementului daunelor în asigurări geenerate de riscurile catastrofale.

Primul capitol intitulat ”***Evoluția managementului riscurilor catastrofale***” oferă o revizuire sistematică a literaturii de specialitate, evidențiind evoluția managementului riscurilor catastrofale și schimbările de paradigmă în abordările de gestionare a riscurilor. Acesta include o analiză a istoricului abordărilor de management al riscurilor și discută teoriile și modelele relevante utilizate în evaluarea și gestionarea riscurilor catastrofale respectiv impactul schimbărilor climatice asupra riscurilor catastrofale. Un tabel centralizator cu modelele identificate în literatura internațională de specialitate utilizate în evaluarea și gestionarea riscurilor catastrofale este prezentat pentru a oferi o imagine unitară, integrativă asupra instrumentelor disponibile. Capitolul se încheie cu cadrul de reglementare internațională.

Capitolul doi intitulat ”***Taxonomia riscurilor catastrofale și managementul riscului de tip catastrofă***” introduce taxonomia riscurilor catastrofale, discutând în detaliu *cadrul de gestionare a riscurilor în caz de catastrofe* și *procesul tehnic de soluționare a despăgubirilor de tip catastrofă*. S-a analizat evaluarea riscului multi-pericol, procesul de ajustare a pierderilor de către asigurător, negocierile dintre părți și provocările unice ale despăgubirilor internaționale. De asemenea, sunt prezentate parteneriatele și cooperări internaționale (de tip Oasis Hub, Atlasul GAR, NATHAN, SENDAI, NatCatService, etc.) dar și programele speciale de catastrofă în țările în curs de dezvoltare, oferind exemple concrete de abordări eficiente.

Capitolul trei al stadiului cunoașterii este intitulat ”***Energia nucleară între eficiență energetică și managementul riscului în contextul dezastrelor fin întreaga lume***” și punctează cadrul teoretic prin parcurgerea literaturii internaționale de specialitate, conceptualizarea teoretică aferentă conceptelor de incidente nucleare, energie nucleară și riscul și managementul deșeurilor radioactive, schemele compensatorii și dispozițiile pentru incidentele nucleare și deșeurilor radioactive cu prezentarea și evidențierea particularităților principalelor scheme, respectiv cea americană și cea europeană. Acest capitol conține un accent special pe *cazul Fukushima* și *aportul industriei asigurărilor în gestionarea riscurilor nucleare*.

Capitolul patru, primul din cele cinci dedicate contribuției proprii a doctorandului, este intitulat ”***Managementul riscului în industria de asigurări corporate- pierderea și incidența riscurilor catastrofale***” respectă structura clasică a unei publicații, rezultatele fiind publicate în articol BDI, respectiv: introducere și conceptualizare teoretică, scop și obiective, evoluția internațională a incidențelor riscurilor catastrofale – statistici și realități, particularități și aplicații

în industria asigurărilor corporative a conceptelor de TQM, controlul calității la nivel global și în România, respectiv concluziile acestei cercetări.

Capitolul cinci se referă la ”**Managementul riscurilor nucleare în contextul eficienței energetice**” rezultatele acestei cercetări foarte ample fiind publicate ca *articol ISI – Web of Science în revista Q2 - Processes* și este structurat de la introducerea și conceptualizarea teoretică la descrierea detaliată a datelor (peste 2000 de înregistrări statistice din ultimii 120 de ani), la metodologia statistică complexă aplicată în vederea identificării celui mai bun predictor incidentele nucleare și al riscului de deșeuri radioactive, discutarea detaliată a rezultatelor acestei cercetări aplicative și a concluziilor acestora. Pe scurt acest capitol prezintă modele economice bazate pe regresie multiliniară și metode de inferență statistică pentru evaluarea costurilor incidentelor nucleare, oferind o perspectivă asupra provocărilor și soluțiilor specifice acestui domeniu.

Capitolul șase intitulat ”**Managementul riscurilor în asigurări – analiza evoluției numărului de dosare deschise și a valorii compensate în România**” se bazează pe analiza cantitativă, folosind metode statistice și econometrice a seriilor de timp (tendință și sezonabilitate) a datelor secundare referitoare la România în perioada 2011-2022.

Capitolul șapte al prezentei teze de doctorat se concentrează pe **gestionarea riscurilor cibernetice**, explorând tipurile de atacuri de securitate cibernetică, de la phishing și malware la atacuri web și amenințări interne. Au fost particularizate aspecte ale polițelor de asigurări cibernetice și modelele de risc cibernetic, inclusiv modelele aplicate în practică, cum ar fi modelul cibernetic RMS și Aon’s CyberMetrica. Acest capitol evidențiază importanța adaptării politicilor de securitate cibernetică în fața amenințărilor emergente.

În capitolul opt referitor la ”**managementul riscurilor catastrofale naturale în România**”, se oferă o analiză a dezastrelor naturale din perspectiva sistemului de asigurare din România. Se discută principalele acoperiri prin polițele obligatorii de locuințe pentru cutremur, inundații și alunecări de teren, precum și soluțiile de recuperare financiară în caz de catastrofă. Acest capitol subliniază importanța asigurărilor obligatorii de locuințe (PAD) în contextul riscurilor naturale.

Concluzii

Companiile de asigurare și reasigurare se confruntă cu riscuri climatice atât pe partea de pasive, cât și pe cea de active ale bilanțului lor, afectând negativ rentabilitatea și solvabilitatea pe termen lung. În ceea ce privește pasivele, riscul major constă în subestimarea primelor de risc

din cauza dependenței de date istorice sau a utilizării unor modele incomplete sau depășite, neactualizate. În privința activelor, expunerea derivă din impactul riscurilor fizice și de tranziție asupra portofoliilor de investiții, inclusiv infrastructură și obligațiuni corporative.

Pentru a face față acestor provocări, **industria asigurărilor trebuie să adopte tehnologii avansate și să implementeze politici de gestionare a riscurilor care reflectă realitatea actuală și previziunile viitoare.** Colaborarea strânsă între sectorul public și cel privat va fi esențială pentru dezvoltarea unor soluții eficiente și durabile. Astfel, asigurătorii vor putea nu doar să ofere protecție adecvată clienților lor, ci și să își mențină stabilitatea financiară în fața unor riscuri climatice tot mai complexe.

Este important ca modelele de risc să fie actualizate constant pentru a include noile descoperiri și tendințe climatice. De asemenea, **asigurătorii trebuie să investească în formarea continuă a personalului și să dezvolte parteneriate cu experți în climatologie și tehnologie.** În acest fel, industria va fi mai bine pregătită să anticipeze și să răspundă prompt schimbărilor, minimizând astfel impactul financiar și social al dezastrelor naturale.

Prezenta cercetare doctorală a folosit în principal date statistice, date istorice, secundare pentru cercetările aplicative dar, semnificația statistică a rezultatelor diverselor metode aplicate ne îndreptățește să folosim aceste rezultate și astfel, împreună cu experiența profesională vastă în domeniul asigurărilor a doctorandului (experiența națională dar mai ales internațională, pentru diverse tipuri de catastrofe/dezastre naturale sau nu) să propunem ca soluție pentru prevenirea acestora și pentru industria de asigurări din România în special a unui studiu referitor la **Dauna de catastrofa ce generează pentru 300.000 de daune produse de un cutremur în România**, aceasta fiind una dintre *propunerile* doctorandului, propunere rezultate în urma prezentei cercetări doctorale. Acest studiu este detaliat în acest capitol, pe componente principale ale unui astfel de studiu. În total, acest proiect va necesita pregătirea și acreditarea a **aproximativ 5.348 de specialiști** pentru a asigura o disponibilitate adecvată în caz de catastrofă.

Implementarea unui program de pregătire profesională și acreditare, utilizarea tehnologiei avansate, și asigurarea suportului psihologic și pentru clienți sunt esențiale pentru gestionarea eficientă a daunelor în urma unui cutremur major. Prin adoptarea acestor măsuri, România poate asigura o gestionare eficientă și umană a daunelor, contribuind astfel la refacerea rapidă și la sprijinirea comunităților afectate.

În acest moment, ca și proiect practic, s-au demarat discuții și există accept de principiu din partea *Institutului de Studii Financiare al României* (Anexa nr. 1), pentru crearea unui proiect pentru dezvoltarea și implementarea unui curs specializat destinat formării și acreditării constatorilor de daune specializați în evaluarea pagubelor provocate de cutremure. În contextul

creșterii riscului seismic în multe regiuni ale României, acest curs este esențial pentru asigurarea unor evaluări precise și rapide ale daunelor, contribuind astfel la un management eficient al dezastrelor și la consolidarea sectorului asigurărilor.

Tot ca și *propunere/ recomandare /soluții concrete* includem aici alte rezultate publicate de doctorand referitoare la *aspectele juridice ale industriei asigurărilor în cazul dezastrelor naturale sau/și umane*, respectiv:

1. carte la editură națională recunoscută în care doctorandul a avut calitatea de coordonator:
Păvălașcu, N. S. (coordonator) (2022). *Principii de bază în activitatea de lichidare daune.* Institutul de Studii Financiare din România, Ed. Mustang (cod CNCS 327), București, 217 pagini, ISBN 978-606-652-289-2, cap. 2 (25 pag.), cap. 5.2 & 5.3. (8 pag.), cap. 7 (20 pag.).
Capitolele/subcapitolele la care doctorandul este autor conțin aspecte referitoare la:
 - principiile generale de lichidare a daunelor, cap. 2 (25 pag.),
 - lichidarea daunelor în asigurările de răspundere profesională, cap. 5.2 & 5.3. (8 pag.) – asigurarea de răspundere civilă legală a producătorului pentru pagube generate de produsele cu defecte
 - lichidarea daunelor pentru asigurarea bunurilor pe timpul transportului, cap. 7 (20 pag.).
2. conferință internațională: Hodoș, R.F., **Păvălașcu, N. (2020).** *Arbitrajul și medierea în asigurări.* Conferința ACAMA (Arbitraj & mediere) 2020
<https://www.clubantreprenor.ro/wp-content/uploads/2020/10/acama2020-1.pdf>
3. articol BDI: Hodoș, R.F., **Păvălașcu, N. (2019).** *Some aspects of arbitration as a way of settling insurance disputes.* **Review of Financial Studies**, vol. 4, issue 6, pp. 126- 133.
https://revista.isfin.ro/wp-content/uploads/2020/08/5.9_Raul-Hodos_EN-1-art-nr6.pdf,
indexată ERIH +
4. conferință internațională: **Păvălașcu, N. (2019).** *ACAMA - alternativa fezabilă pentru îmbunătățirea relațiilor cu clienții*, Conferința Europeană a Serviciilor Financiare (ECFS 2019), organizată de Institutul de Studii Financiare din România, 21-22 martie 2019,
<https://www.isf.ro/ro/conferinta-europeana-serviciilor-financiare-ecfs-2019>
5. articol neindexat (în presa de specialitate)¹: **Păvălașcu, N. (2018).** *Care este rolul unui loss adjuster in cazul daunelor din domeniul asiguratorilor?*,