



ALEXANDRU IOAN CUZA
UNIVERSITY OF IAȘI



BUCHAREST UNIVERSITY OF
ECONOMIC STUDIES



BABES-BOLYAI
UNIVERSITY



ReGrowEU

BRIEF_{NO.}2

regrow.uaic.ro



This work was supported by a grant of Ministry of Research and Innovation, CNCS - UEFISCDI, project number PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0166, within PNCDI III

ReGrowEU Brief no. 2

Abordări conceptuale și metodologice în studiul rezilienței

EDITORI



Daniela Luminița CONSTANTIN

coordonator echipa ASE



Bogdana NEAMȚU

coordonator echipa UBB



Peter NIJKAMP

coordinator proiect



Gabriela Carmen PASCARIU

coordonator echipa UAIC

This work was supported by a grant of Ministry of Research and Innovation, CNCS - UEFISCDI, project number PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0166, within PNCDI III

CUPRINS

1. Introducere. Proiectul ReGrowEU in anul 2019

2. Realizări în plan științific

2.1. Elaborarea unei baze de date pentru analiza rezilienței din perspectivă multidimensională

2.2. Selecția indicatorilor relevanți în explicarea rezilienței economice prin analiză econometrică

2.3. Elaborarea unui index multidimensional pentru evaluarea capacității de reziliență la nivel regional

2.4. Elaborarea unui model pentru măsurarea contribuției capacității de reziliență la convergența regională. Cadrul conceptual si modelele de analiza – repere metodologice

2.4.1. Reziliența de mediu/capital teritorial

2.4.2. Reziliența instituțională

2.4.3. Reziliența economică

2.4.4. Reziliența socială

2.4.5. Dimensiunea geopolitică/reziliența sistemului democratic

2.5. Realizarea unor hărți la nivel european

3. Direcții viitoare de cercetare

Referințe bibliografice

1. Introducere

Proiectul ReGrowEU – „Dezvoltarea cercetării de frontieră în teoriile creșterii și dezvoltării regionale prin prisma rezilienței: către o Uniune Europeană convergentă, echilibrată și sustenabilă” este un proiect derulat în perioada 2018-2021 în cadrul Planului National de Cercetare-Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2015-2020 (PN III) – Programul „Cercetare fundamentală și de frontieră”, ID: PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0166, de către Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (Contractor), Academia de Studii Economice din București (Partener 1) și Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca (Partener 2). Coordonatorul proiectului este prof.univ.dr. Peter Nijkamp, Free University Amsterdam și Open University Herleen, Țările de Jos.

ReGrowEU își propune să ofere un model de reziliență cuprinzător, de ultimă generație, într-o abordare multidisciplinară, multi-nivel și multi-actor, consolidând cunoștințele despre creșterea regională la nivel european și în România și oferind noi abordări, metode și instrumente pentru politicile Uniunii Europene ce urmăresc asigurarea convergenței, creșterii și dezvoltării regionale. Proiectul răspunde provocărilor cu care se confruntă UE, necesității de a gestiona mai eficient riscurile și amenințările identificate și preocupărilor de a identifica noi abordări și instrumente de acțiune adecvate contextului economic, politic și geopolitic actual și specificităților fiecărui stat membru.

După încheierea primei etape (2018), care a avut ca rezultat realizarea unui raport cuprinzător („state of the art”) asupra teoriilor rezilienței, în cea de-a doua etapă (2019) preocupările s-au concentrat asupra următoarelor activități:

- Elaborarea unei baze de date pentru analiza rezilienței din perspectivă multidimensională
- Selecția indicatorilor relevanți în explicarea rezilienței economice prin analiză econometrică

- Elaborarea unui index multidimensional pentru evaluarea capacității de reziliență la nivel regional (stadiu intermediar)
- Elaborarea unui model pentru măsurarea contribuției capacității de reziliență la convergența regională (stadiu intermediar)
- Realizarea unor hărți la nivel European
- Comunicarea și diseminarea rezultatelor
- Managementul proiectului

În această broșură sunt prezentate realizările în plan științific, cu accent pe cadrul conceptual și modelele de analiză a capacității de reziliență, acestea reprezentând fundamentul solid, liantul obligatoriu pentru toate activitățile ce vor fi întreprinse în etapele ulterioare ale proiectului. Un loc aparte îl ocupă sublinierea reperelor metodologice ce vor sta la baza abordărilor cantitative și calitative ale rezilienței și care vor marca multe dintre notele de originalitate ale proiectului.

2. Realizări în plan științific

2.1. Elaborarea unei baze de date pentru analiza rezilienței din perspectivă multidimensională

Strategia de desfășurare a acestei activități s-a orientat pe crearea mai multor echipe tematice la nivelul întregului proiect, cu membri de la toate cele trei universități, vizând reziliența economică, reziliența instituțională, reziliența de mediu, reziliența geo-politică, reziliența socială/individuală. Tematicile au fost stabilite ca urmare a cercetării din primul an al proiectului, când a rezultat că driverii rezilienței sunt de obicei grupați pe aceste teme mari. Rolul fiecărei echipe care reunește cercetători de la toate cele trei universități partenere în proiect a fost să construiască o sub-dimensiune a bazei de date (economică, instituțională etc.), conținând șocuri și driveri ai rezilienței specifici, respectiv driveri pentru acea temă.

Fiecare echipă aferentă unei sub-dimensiuni a construit baza de date pornind de la literatura de specialitate care abordează influența

anumitor instituții sau a unor factori economici, de mediu, geo-politici sau sociali/individuali asupra rezilienței. După identificarea driverilor rezilienței în acord cu literatura de specialitate, s-a trecut la identificarea unor baze de date la nivelul cărora se regăsesc, într-o formă sau alta, aceste variabile. În pasul următor, s-a trecut la o detaliere a informațiilor aferente fiecărei variabile și baze de date.

Informațiile au vizat: organizația care a dezvoltat baza de date, dacă este accesibilă gratuit sau nu, dacă este la nivel național sau regional, de când există baza de date și regularitatea cu care sunt colectate datele, caracterul subiectiv sau obiectiv al datelor aferente fiecărei variabile etc. Aceste detalii au fost necesare pentru că, de foarte multe ori, deși variabilele identificate erau relevante din perspectiva temei cercetare, bazele de date nu acopereau toate țările și/sau regiunile UE sau erau incomplete.

În paralel, fiecare echipă tematică a dezvoltat și o listă cu șocuri. Unele șocuri sunt șocuri majore și comune tuturor regiunilor și statelor din UE – de exemplu, criza economică din 2008, încălzirea globală, în timp ce altele sunt specifice doar zonelor afectate – de exemplu, inundații, depopulare, atacuri teroriste etc.

În această etapă au fost stabilite/clarificate următoarele aspecte cheie:

☒ **Definirea sistemului** care face subiectul analizei (ex: analiza rezilienței economiei, analiza rezilienței instituțiilor, analiza rezilienței societății, analiza rezilienței sistemului democratic).

☒ **Definirea conceptuală a rezilienței** (obiectul analizei) - cea mai folosită definiție a rezilienței se concentrează asupra etapei de recuperare, adică de revenire la același nivel dinaintea unui șoc. Pentru o analiză mai detaliată a rezilienței, pornind de la un cadru conceptual mai complex, ne-am propus să luăm în considerare mai multe stadii ale rezilienței: vulnerabilitate/risc, rezistență, reorientare, revenire, transformare etc. Prin urmare, mai mult decât calcularea unei simple diferențe între starea sistemului înaintea șocului și cea de după șoc, să luăm în considerare și cât de mare a fost scăderea (rezistența), viteza de

revenire, stabilitatea revenirii, diferența între trendul dinaintea șocului și cel de după șoc etc.

☑ **Identificarea principalilor indicatori pentru măsurarea rezilienței sistemului (*resilience outcome*).** Cu ajutorul acestora se pot delimita etapele/dimensiunile rezilienței, pentru a stabili dacă sistemul este rezilient/rezistent ca urmare a șocului și pentru a mapa sistemele (național, regional) în funcție de reziliență.

☑ **Identificarea principalelor șocuri** care au afectat sistemul. Identificarea șocurilor a permis alegerea perioadei de analiză a rezilienței sistemului. Șocurile analizate trebuia să fi afectat sistemul în cadrul mai multor regiuni din UE (șocuri difuze) pentru a putea realiza o analiză relativă a rezilienței regionale. Întrebările-cheie au fost: care sunt cele mai adecvate criterii de selecție a șocurilor - șocuri similare sau diferite (ca tipologie)? Dacă selectarea unor șocuri similare oferă posibilitatea de a analiza în ce măsură, în timp, regiunile au devenit mai reziliente atunci când sunt afectate de șocuri similare, selectarea unor tipuri de șocuri diferite ne ajută să diferențiem reziliența acestora în cazul unor tipuri de șocuri diferite.

☑ **Măsurarea rezilienței sistemului (*resilience outcome*) și împărțirea regiunilor în unele grupuri/clustere** în funcție de performanța acestora.

Pentru a putea surprinde cât mai clar un concept atât de complex, precum cel al rezilienței, a fost dezvoltat un indice cu mai multe componente, fiecare componentă reprezentând stadii diferite ale rezilienței. Un astfel de indice este relevant pentru că analizează performanța rezilienței prin prisma mai multor etape, și nu se limitează doar la diferența dintre perioada ante și cea post criză. În plus, indicele are avantajul de a putea îngloba analiza mai multor etape a rezilienței prin prisma mai multor indicatori considerați relevanți.

În cadrul discuțiilor avute în cadrul proiectului, s-au evidențiat două componente ale indicelui care merită incluse, întrucât pot diferenția studiul prezent de alte studii din literatură, și anume: a) **stabilitatea revenirii**: s-a stabilizat sistemul după revenire? (de ex: rata medie de creștere în perioada de după revenire); b) **calitatea transformării**: reziliența sistemului este „bună” sau „rea”? Revenirea sistemului la

starea dinaintea crizei poate ascunde anumite schimbări structurale, fiind nevoie de un concept pentru stabilirea reperelor.

În funcție de valorile indicelui, vor putea fi definite mai multe tipologii de regiuni pentru fiecare șoc (de exemplu: foarte reziliente, reziliente, puțin reziliente, nereziliente). De asemenea, a fost realizată analiza rezilienței prin prisma tuturor șocurilor identificate. În această etapă au fost căutate elemente comune între reacțiile regiunilor la toate șocurile considerate (de ex: regiuni care au fost/nu au fost reziliente la toate /niciunul dintre șocurile considerate; de asemenea, dacă sunt luate în considerare mai multe tipuri de șocuri, regiunile pot fi împărțite în regiuni reziliente la un tip de șoc, dar nereziliente la altul etc.).

☑ **Identificarea principalilor indicatori pentru măsurarea rezilienței sistemului (*resilience outcome*)**. Odată definită reziliența din punct de vedere conceptual, este nevoie de cei mai potriviți indicatori prin care să putem delimita etapele rezilienței. Cum am putea stabili dacă sistemul este rezilient/rezistent ca urmare a șocului? (analiza rezilienței economice folosește cel mai adesea trei indicatori: PIB pe locuitor, rata de ocupare, productivitatea).

☑ **Identificarea principalelor șocuri** care au afectat sistemul. Identificarea șocurilor ne va ajuta să alegem perioada în care vom realiza analiza rezilienței sistemului. Șocurile analizate trebuie să fi afectat sistemul în cadrul mai multor regiuni din UE (șocuri difuze) pentru a putea realiza o analiză relativă a rezilienței regionale (De reflectat asupra modului în care vor fi selectate șocurile. Șocuri similare sau diferite (ca tipologie)? Dacă selectarea unor șocuri similare ne oferă posibilitatea de a analiza dacă, în timp, regiunile au devenit mai reziliente atunci când sunt afectate de șocuri similare, selectarea unor tipuri de șocuri diferite ne ajută să diferențiem reziliența acestora în cazul unor tipuri de șocuri diferite).

☑ **Măsurarea rezilienței sistemului (*resilience outcome*) și împărțirea regiunilor în unele grupuri/clustere**, în funcție de performanța acestora. Odată ce au fost identificate șocurile relevante (din punct de vedere temporal și spațial) și au fost aleși indicatorii de măsurare a rezilienței sistemului (*resilience outcome*), s-a putut trece la măsurarea performanței relative a regiunilor pentru fiecare dintre șocuri, pornind de la definirea conceptuală a rezilienței. Pentru a putea surprinde cât

mai clar un concept atât de complex, precum cel al rezilienței, se poate dezvolta un indice cu mai multe componente, fiecare componentă reprezentând stadii diferite ale rezilienței.

Un astfel de indice este mai relevant pentru că analizează performanța rezilienței prin prisma mai multor etape și nu se limitează doar la diferența dintre perioada ante- și cea post- criză. În plus, indicele are avantajul de a putea îngloba analiza mai multor etape a rezilienței prin prisma mai multor indicatori considerați relevanți (de ex: indicele care analizează reziliența sistemului economic poate avea 3 subindici, respectiv rezistența, recuperare, stabilitate, iar fiecare dintre acestea pot fi calculate utilizând 3 indicatori: PIB pe locuitor, dar și rata de ocupare și productivitatea: $3 \times 3 = 9$ componente). Ponderea componentelor indicelui poate fi calculată utilizând analiza componentelor principale (ACP).

☒ **Definirea cadrului conceptual privind determinanții rezilienței.** Dacă în etapele anterioare am determinat care dintre regiuni s-au comportat mai bine/mai puțin bine atunci când au fost expuse la anumite șocuri, în continuare apare întrebarea: ce anume explică diferența de performanță? În funcție de sistemul analizat, pornind de la literatura existentă, s-a observat că este necesar să dezvoltăm un cadru conceptual care să ne îndrume în privința potenților factori determinanți (*resilience drivers*) ce vor fi testați.

În consecință, fiecare grup tematic a elaborat un cadru conceptual specific, urmând ca în etapa a 3-a a proiectului, după finalizarea construcției modelului, cadrele conceptuale să fie integrate și să conducă la două analize pe bază de indexi: a performanței și a capacității.

☒ **Testarea empirică a factorilor determinanți potențiali și crearea unui indice al capacității de reziliență.** Această acțiune, începută în etapa a 2-a și urmând a fi dezvoltată în etapa a 3-a, urmărește validarea cadrului conceptual definit anterior. S-a stabilit că analiza panel și modelarea prin ecuații structurale (SEM) sunt 2 posibilități de selecție.

Din cercetările realizate și din sesiunile comune săptămânale de lucru, a rezultat că, odată ce a fost stabilit modelul conceptual și a fost validată importanța determinanților (*driverilor*), poate începe construirea indicelui capacității de reziliență. Precum în cazul indicelui rezilienței

(*resilience outcome*), ne-am propus ca ponderea componentelor indicelui să fie calculată utilizând analiza componentelor principale (ACP). Spre deosebire de indicele rezilienței (ce poate fi calculat doar în perioada unor șocuri), indicele capacității de reziliență, întrucât a fost confirmat din punct de vedere empiric ca fiind relevant în explicarea rezilienței în momentul șocurilor analizate, poate fi calculat anual. Acesta ajută la monitorizarea vulnerabilității sistemelor, putând contribui la orientarea politicilor regionale. Utilizarea a 1-2 determinanți măsurați prin date non-convenționale (precum google trends/Twitter) va aduce o valoare adăugată analizei.

Pentru capacitatea de transformare, au fost luate în considerare mai multe opțiuni, urmând ca în etapa a 3-a să fie întreprinse o serie de simulări pentru a stabili care va fi abordarea finală, respectiv: a. să luăm regiuni/țări reziliente vs non-reziliente, la un număr de ani după șoc și să comparăm cu situația anterioară șocului din punct de vedere al indicatorilor Europa 2020 și/sau al indicatorilor mecanismului de alertă (folosiți în sistemul de guvernare economică al UE pentru anticiparea unui dezechilibru); b. să analizăm transformarea din punct de vedere al evoluției către întărirea capacității de reziliență, urmând să integrăm capacitatea de reziliență în modelele creșterii și dezvoltării; c. să avem câteva studii de caz, pentru a verifica ce zone au evoluat mai bine (au fost reziliente dar au adoptat și un model de dezvoltare mai bun), spre exemplu: urban-rural, în funcție de gradul de libertate economică; de variabile/modelul cultural; de instituții; de gradul de specializare/diversificare; de capacitatea de inovare; de diferențele structurale centru – periferie. Oricum, toate aceste opțiuni constituie deja obiectul cercetărilor individuale și pe grupuri mici.

Ca urmare a clarificărilor din această primă etapă, în continuare a fost posibilă selecția indicatorilor relevanți în explicarea rezilienței economice prin analiză econometrică, elaborarea unui index multidimensional pentru a evalua capacitatea de reziliență la nivel regional și elaborarea unui model pentru măsurarea contribuției capacității de reziliență la convergența regională.

2.2. Selecția indicatorilor relevanți în explicarea rezilienței economice prin analiză econometrică

Această activitate a continuat cu aceeași strategie de lucru pe echipe tematice. În pasul 1, au avut loc întâlniri virtuale pe Skype între echipele tematice pentru a se elimina suprapunerile între variabile. Unele variabile au fost identificate de două sau mai multe echipe tematice și au fost păstrate doar o singură dată în baza de date finală. În pasul 2, fiecare echipă tematică a împărțit variabilele identificate în principale și secundare. Acest lucru s-a datorat faptului că la acel moment nu era clar exact ce indicatori vor fi incluși în indexul de reziliență. S-a discutat la nivelul echipelor faptul că majoritatea indexilor din literatură includ un număr limitat de variabile (nu mai mult de 30) și prin urmare va trebui realizată o selecție a variabilelor cele mai relevante. În pasul 3, bazele de date aferente variabilelor considerate au fost normalizate astfel încât datele să poată fi folosite în cadrul unor analize statistice.

Au fost întâmpinate numeroase dificultăți în alegerea variabilelor datorită bazelor de date aferente:

- ☑ Anumite variabile, mai ales aferente dimensiunilor instituției și geopolitice, au baze de date disponibile la nivel național și nu regional. Având în vedere că se dorește o analiză la nivelul NUTS 2, s-a pus problema dacă indexul ar trebui să includă variabile pentru care nu sunt date la nivel regional. S-a stabilit că vom elabora indexi ai rezilienței cu compoziție distinctă la nivel regional vs național, urmând a se vedea ce propuneri se pot face pentru îmbunătățirea statisticilor regionale.
- ☑ Pentru anumite variabile sau indexi, relevanți în contextul cercetării, cum este, de exemplu, Social Progress Index, avem date colectate doar de câțiva ani, ceea ce face imposibilă utilizarea lor pentru analiza rezilienței regionale la șocuri care sunt mai vechi; având în vedere relevanța, se vor face analize punctuale, ca studii de caz, care vor completa tabloul multidimensional al analizei de reziliență.
- ☑ Anumite date aferente variabilelor nu se colectează anual, ci o dată la doi sau trei ani. Este dificil pentru anumite analize statistice să lucreze

cu aceste valori lipsă și trebuie găsite moduri de aproximare a valorilor pentru aceste variabile pentru anii lipsă.

☑ O situație oarecum similară este atunci când datele nu acoperă toate țările și regiunile UE.

2.3. Elaborarea unui index multidimensional pentru a evalua capacitatea de reziliență la nivel regional

Realizarea indexului multidimensional a reprezentat cea mai complexă activitate din anul 2019. Echipa a fost confruntată atât cu provocări care au ținut atât de partea științifică propriu-zisă cât și de coordonarea echipelor tematice din activitățile 1-2, care în cadrul activității 3 au trebuit să lucreze integrat și să contribuie la crearea indexului prin integrarea contribuțiilor de la nivelul fiecărei echipe.

Provocarea majoră din punct de vedere științific a rezultat din dorința de a crea un model multi-șoc, multi-dimensional și multi-scalar. Majoritatea indexilor de reziliență studiați nu întruneau toate aceste trei condiții. Încă de la început, s-a pus problema dacă un astfel de index complex, odată creat, poate fi folosit în practică pentru a măsura reziliența regională (nivelul NUTS 2 din Uniunea Europeană). Din perspectiva șocurilor, un model de măsurare a rezilienței nivelului regional din UE trebuia să se raporteze la un eveniment perturbator comun tuturor statelor și regiunilor din UE. Șocurile comune tuturor regiunilor nu sunt foarte multe, de aceea majoritatea literaturii evaluează reziliența regională prin raportare la criza economică din anul 2008. Concluzia echipelor de proiect a fost să aplicăm în acest an demonstrativ indexul prin raportare la criza economică, cu mențiunea că modelul propus este suficient de flexibil să fie utilizat la orice alt șoc din lista de șocuri propuse. În etapa următoare simulările făcute vor lua în calcul reacția sistemelor la variate șocuri pentru a identifica driverii rezilienței.

Dorința ca modelul să fie multi-scalar a reprezentat o altă provocare – sistemele pentru care se evaluează reziliența sunt diferite și răspund diferit la șocuri și driveri. Astfel, nu putem înțelege în același fel reziliența

unui individ și reziliența unei comunități. Situația este cu atât mai complicată atunci când vorbim, de exemplu, de regimuri de guvernare care nu se suprapun exact peste o comunitate geografică/teritorială – un parteneriat public-privat care formează un regim de guvernare colaborativă la nivelul unui oraș. De asemenea, sunt diferențe semnificative dacă analizăm reziliența la nivel de organizație sau la nivel de țară.

Nu în ultimul rând, abordarea multi-dimensională a driverilor rezilienței a ridicat numeroase probleme. În literatura de specialitate cele mai multe articole la nivel regional investighează dimensiunea economică a rezilienței. Sunt prea puține studii care integrează, de exemplu, perspectiva individuală sau geo-politică într-un index agregat. Datorită acestor complexități, s-a luat decizia ca indexul global să fie unul standard, care să înglobeze cât de mult posibil din ambițiile acestei cercetări legate de caracterul multi-șoc, multi-dimensionar și multi-scalar al cercetării, urmând ca cercetările individuale să suplinească anumite limitări rezultate din faptul că el trebuie aplicat la nivel regiunilor NUTS 2 din toate statele UE.

2.4. Elaborarea unui model pentru măsurarea contribuției capacității de reziliență la convergența regională. Cadrul conceptual și modelele de analiza – repere metodologice

2.4.1. Reziliența de mediu/capital teritorial

Deși reziliența de mediu a fost intens studiată de literatura științifică, majoritatea studiilor sunt mai degrabă teoretice și încearcă dezvoltarea unui cadru de analiză a rezilienței de mediu post-șoc. Fie din lipsa datelor, fie pentru a se mula mai bine pe caracteristicile teritoriului analizat, abordările recente au preferat mai degrabă o analiză a performanței rezilienței. Totuși, aceste abordări nu au fost decât foarte rar susținute de studii empirice. O analiză a literaturii de specialitate din ultimele decenii a scos la iveală faptul că din 174 de articole academice privind reziliența de mediu (pentru perioada 2005-2017), care au propus metode de măsurare a rezilienței teritoriilor în caz de catastrofe naturale

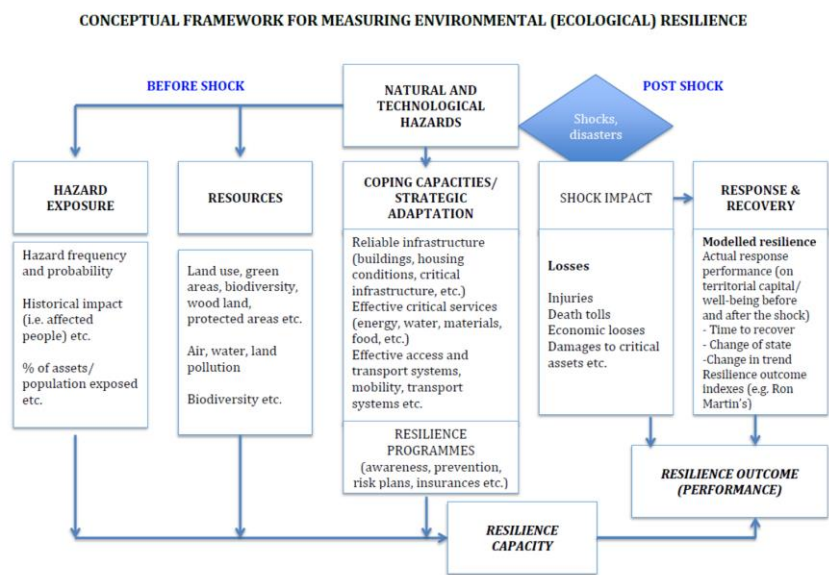
sau accidente tehnologice, 39,7% din studii au propus și au utilizat metode calitative, 39,1% din studii au folosit metode cantitative pentru măsurarea rezilienței, însă doar 10,3% dintre lucrări au realizat o validare empirică a indicatorilor de reziliență propuși (Cai *et al.*, 2018). Metodele calitative preferate au fost sondajul și focus grupurile, prin urmare, putem observa o concentrare clară a studiilor asupra indicatorilor de reziliență comunitară. Pe lângă aceste metode, alte abordări calitative, cum ar fi autoevaluarea, ori analiza comparativă mai pot fi găsite, deși mai rar, în abordările științifice ale măsurării rezilienței de mediu. În ceea ce privește metodele cantitative, acestea s-au concentrat în mare parte pe metode de extragere a datelor Big Data, corelații, regresii simple și multivariate.

Cu toate acestea, așa cum s-a menționat anterior, validarea empirică este destul de rară. Unele dintre cele mai recente studii care au încercat să măsoare reziliența de mediu s-au concentrat pe partea de răspuns și de recuperare în urma șocului, uneori în relație cu impactul șocului. Ainuddin și Routray (2012) au măsurat reziliența comunităților la cutremur în două zone de risc din Baluchistan, calculând patru sub-indici de reziliență (socială, economică, instituțională și fizică), care au fost ulterior agregați într-un indice de reziliență comunitară pentru cele două zone. Harte, Childs și Hastings (2009) au realizat un studiu de caz privind reziliența comunitară la incendiu, însă analiza lor a fost realizată doar la un moment post-șoc - la cinci luni după producerea șocului. Cutter, Ash și Emrich (2014) au calculat indicatorii de bază pentru reziliența comunitară (Baseline Resilience Indicators for Communities - BRIC), sub forma unui set comun de variabile axat pe șase domenii (sau capitaluri) diferite - social, economic, imobiliar și infrastructură, instituțional, comunitar și de mediu; construind un subindex pentru fiecare capital la nivel microregional (county), și apoi combinând valoarea medie a variabilelor a rezultat un scor sub-index. Cele șase scoruri sub-index au fost apoi însumate pentru a calcula un scor final de reziliență compozit.

Trebuie amintit totuși că principala lacună a abordărilor metodologice amintite mai sus este dată de măsurarea rezilienței exclusiv post-șoc. Uneori, chiar și vulnerabilitatea, precum și resursele teritoriului sunt calculate după producerea șocului. Se poate observa că analiza exclusiv

post șoc poate să omită o bună parte dintre indicatorii care construiesc vulnerabilitatea și resursele unui teritoriu. O abordare mai largă asupra conceptului și a măsurării rezilienței de mediu în ansamblu a fost încercată prin modelul RIM. Modelul RIM (Resilience Inference Measurement) a fost utilizat pentru măsurarea rezilienței în câteva studii recente Modelul RIM începe cu colectarea datelor reale pentru trei elemente (vulnerabilitatea, dauna și recuperarea) pentru fiecare comunitate, apoi se folosește analiza mediilor K (K-means analysis) pentru a obține clasamentul fiecărei comunități în funcție de scorul rezilienței, iar în final, prin analiza discriminantă sunt extrase variabilele socio-ecologice care influențează reziliența unei comunități.

Figura 1. Cadrul conceptual pentru analiza rezilienței de mediu



Sursa: ReGrowEU

Din acest punct de vedere, pentru a contracara lacunele abordărilor exclusiv post-șoc, abordarea propusă în proiectul ReGrowEU urmărește două tipuri de măsurare a rezilienței de mediu: a) reziliența teoretică

(modelled resilience), care va fi estimată prin model, în funcție de driverii selectați și b) performanța rezilienței, care va măsura comportamentul teritoriilor la șocurile amintite în secțiunea anterioară (Figura 1).

În acest sens, a fost propus un număr de 83 de indicatori, majoritatea la nivel NUTS 2. La aceștia s-a adăugat baza de date EM-DAT, care cuprinde datele referitoare la intensitatea și impactul șocurilor de mediu majore care au afectat Europa în ultimii 30 de ani. Selectarea indicatorilor s-a realizat pe baza recenziei literaturii de specialitate.

Având în vedere diversitatea accepțiunilor rezilienței în literatură, dar și caracterul mutidimensional și multi-șoc al analizei de reziliență prevăzut în obiectivele proiectului RegrowEU, demersul de selectare a indicatorilor pe mediu a presupus: (1) crearea unor sisteme de clasificare a indicatorilor; (2) găsirea indicatorilor în funcție de disponibilitate, pentru categoriile aferente fiecărui sistem de clasificare. În acest sens, au fost propuse **trei sisteme de clasificare**:

❶ **O primă clasificare**, cea mai generală, se referă la rolul indicatorilor în analiza rezilienței și cuprinde două mari categorii: indicatorii de reziliență la șocuri de mediu și indicatori cu caracter geografic, utilizabili în analiza de reziliență a unei palete largi de șocuri (economice, politice, sociale, de mediu etc.); sunt folosiți indicatorii ce reprezintă proxy pentru conectivitate/spațialitate (8 în total, referitori la accesibilitatea dată de rețelele de transport și la utilizarea terenurilor) care se încadrează în a doua categorie, restul sunt indicatori ai rezilienței de mediu;

❷ **A doua clasificare** se referă la etapele rezilienței, ca proces integrativ, în cadrul șocurilor de mediu. Aceasta urmărește modelul de analiză propus pentru reziliența de mediu și cuprinde: indicatori de expunere (care măsoară susceptibilitatea la diferite tipuri de hazarde, pe baza evenimentelor trecute); indicatori de resursă (care măsoară acei parametri de mediu care pot intensifica sau atenua efectele hazardului și care pot, în același timp, să cunoască variații date de desfășurarea hazardului); indicatorii de adaptare (fac referire la factorul uman, la infrastructurile și serviciile pe care acesta le poate mobiliza în prevenția și în răspunsul la apariția unui șoc, precum la politicile și măsurile

implementate de comunitățile umane); indicatori de impact (care cuantifică efectele pe care le are șocul de mediu asupra factorului uman – victime, decese, pierderi economice și pierderi de bunuri critice); indicatori de revenire/performanță (cuprind parametri care variază la un anumit șoc și cuprind o paletă extrem de largă, de la indicatorii de resursă de mediu, amintiți anterior, până la indicatori sociali și economici). De asemenea, pentru indicatorii de impact, a mai fost prelucrta baza de date EM-DAT, care cuprinde date referitoare la victime, decese și pierderi economice ca urmare a șocurilor de mediu majore care au afectat Europa în ultimii 30 de ani, baza de date fiind în continuă dezvoltare;

③ **A treia clasificare** urmărește cadrul conceptual general al proiectului și grupează indicatorii în scopul utilizării lor la indicele de reziliență în două categorii mari: **driveri** (indicatori care cuantifică factorii care pot contribui la minimizarea impactului sau la creșterea capacității de răspuns) și **outcomes** (indicatori care măsoară efectele pe care șocul le are asupra regiunii analizate). Unii indicatori se încadrează în ambele categorii, deoarece influențează intensitatea cu care se manifestă șocul (driver), dar pot fi influențați, la rândul lor, de manifestarea șocului, prezentând variații ca urmare a acestuia (outcomes)

2.4.2. Reziliența instituțională

Reziliența instituțională reprezintă abilitatea unui sistem de a face față schimbării, fără a se prăbuși, prin adaptare la context (Boyd și Folke, 2012). *Reziliența unui sistem* la șocuri se află în strânsă legătură cu diversitatea sa instituțională, în timp ce *reziliența unei instituții* este o funcție a poziției și a rolului său în cadrul sistemului (Aligică, 2014).

O instituție este rezilientă în măsura în care își păstrează eficacitatea în timp, în ciuda schimbărilor și șocurilor apărute (eficacitatea denotă măsura în care instituția își îndeplinește misiunea principală). Prin urmare, un aranjament instituțional poate demonstra reziliență chiar dacă regulile specifice, componentele organizaționale și strategiile sale se schimbă pe parcurs, atât timp cât continuă să-și atingă misiunea de bază. Chiar dacă instrumentele ce facilitează aranjamentul instituțional (resursa umană,

infrastructura, resursa umană, proceduri, bugete) persistă, acesta poate să dispară dacă misiunea sa este fundamental alterată (Steinberg, 2009). Principalele provocări instituționale în analiza capacității de reziliență a unei țări/regiuni pot fi asociate următoarelor întrebări:

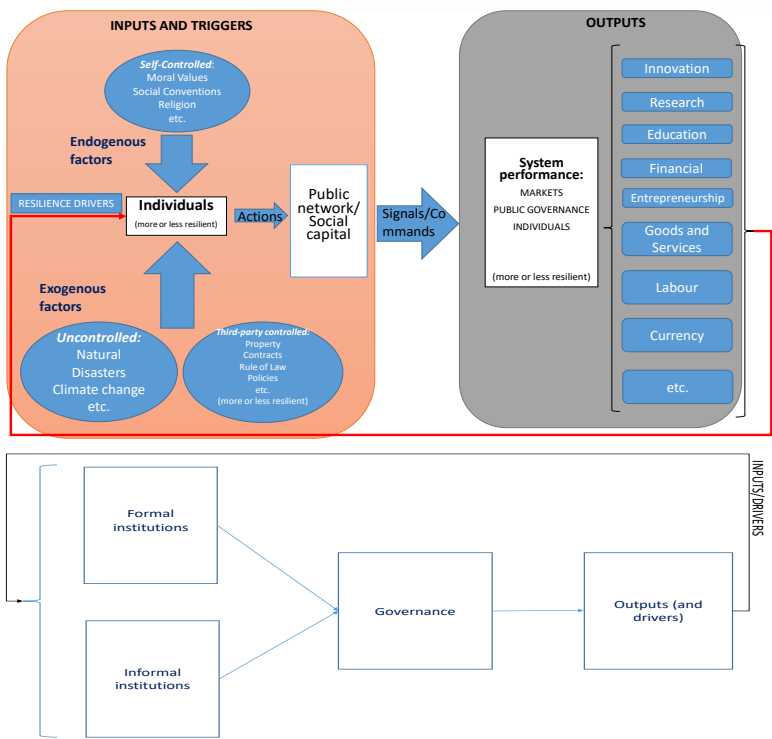
- Cât din ponderea recuperării, după apariția unui șoc, se datorează instituțiilor?
- Amplitudinea efectului post-șoc este direct proporțională cu calitatea instituțiilor/sistemelor de guvernare?
- Mai multe instituții înseamnă o mai mare capacitate de reziliență?
- Problemele majore de natură instituțională au conexiuni directe cu distribuirea resurselor și a puterii politice?

În acest scop, demersul metodologic/conceptual propus pentru reziliența instituțională este:

- **Denumire:** *Resilience of institutions SAU Resilient institutions and governance*
- **Însemnătate:** Capacitatea instituțiilor de a-și prezerva funcțiile și a-și îndeplini rolul specific în societate, în condițiile apariției unor șocuri, presiuni, schimbări.
- **Argumente:** Analizate în diferite momente, spații geografice sau la diverse scale, starea sau dinamica societăților pot fi interpretate ca rezultat al mai multor factori de influență, endogeni și exogeni, ce acționează asupra deciziilor și demersurilor individuale, între care *instituțiile (formale ori informale) și sistemul de guvernare* pot fi considerate de importanță majoră. În acest sens, comportamentele individuale generate, firesc, de interese personale în diferite conjuncturi, bazate pe utilizarea diferitelor forme de capital și guvernate de instituțiile formale/informale, pot fi văzute ca intrări generatoare de relații sociale (**inputs**) care sunt, în egală măsură, configurate de factorii de influență (**drivers/triggers**), exprimând în ansamblu viața socială, care generează semnale specifice diferitelor piețe. Caracteristicile concrete și funcționarea piețelor, precum și rezultatele obținute (**outputs**), reprezintă, așadar, efectul acțiunii cumulate a agenților participanți și factorilor de influență specifici. Totodată, trebuie observat că aceste rezultate constituie, de asemenea, noi factori de influență asupra comportamentelor

individuale, favorizând sau inhibând deciziile de liber-arbitru, cu impact direct în planul rezilienței agenților implicați și asupra sistemului în care aceștia se regăsesc/interacționează (Figura 2).

Figura 2. Integrarea instituțiilor în analiza de reziliență



Sursa: ReGrowEU

În contextul enunțat, instituțiile pot fi puse în discuție atât pe categoriile în care se încadrează prin natura/conținutul lor specific, cât și individual, important fiind, însă, în final, modul în care acestea amprentează dinamica societății în ansamblu. Din acest punct de vedere, apreciem că sub-indexul propus spre cercetare și ulterior, integrat în indexul general de reziliență trebuie să permită identificarea/măsurarea/analiza

criteriului ***sound institutions***, considerat ca motor (***engine***) pentru consolidarea rezilienței sistemelor socio-economice la diferite scale (supra-național, național, regional sau local). Totodată, sesizăm că, privit în ansamblu, instituțiile constituie piloni ai sistemelor de guvernare, ceea ce ar justifica integrarea în analiză și a caracteristicilor acestora, pentru a asigura, în final, atât o imagine cât mai fidelă a rezilienței instituțiilor, cât și surprinderea conexiunilor concrete ale acestora cu reziliența sistemului socio-economic.

Includerea variabilelor care definesc componenta instituțională/de guvernare este mai mult decât necesară într-un studiu care urmărește măsurarea capacității de reziliență a țărilor/regiunilor UE și acest lucru deoarece, în timp, analizele empirice au evidențiat corelații evidente între instituțiile puternice și adaptabile și dezvoltarea economică (Acemoglu and Robinson, 2012; Eicher și Rohn, 2007; Acemoglu *et al.*, 2004; Rodrik *et al.*, 2004).

Ca regulă generală, fragilitatea instituțională este asociată cu niveluri scăzute de creștere, în timp ce aranjamentele instituționale coerente, formale sau informale, sunt legate de rate mari de prosperitate. Instituțiile formale sunt reprezentate, în mare parte, de legi și reglementări aplicate pentru a asigura buna funcționare a pieței, sisteme juridice, drepturi de proprietate, în timp ce instituțiile informale nu sunt scrise în mod explicit, fiind definite prin norme, convenții, coduri, capital social, rețele publice, alegeri politice, corupție, preferințe, comportamente individuale etc.

Concis, instituțiile sunt văzute ca reguli după care societatea funcționează. Cu cât acestea sunt respectate, corect definite, cu atât se constituie în factori favorabili creșterii capacității de reziliență. Cu toate acestea, trebuie subliniat că doar existența acestor condiții nu garantează automat convergența instituțională, deoarece fiecare țară/regiune trebuie să își adapteze structurile economice și instituționale la specificul național (raportate la contextul în continuă transformare). Prin urmare, în recuperarea decalajelor de dezvoltare și întărirea capacității de reziliență este necesară promovarea *instituțiilor incluzive*, care să asigure funcționarea statului de drept la parametri

optimi, oferind, astfel, un nivel ridicat de servicii publice și să stimuleze cooperarea între oameni și implicarea lor în activități economice; dimpotrivă, dacă accentul se pune pe *instituțiile extractive*, acestea vor direcționa veniturile și bogățiile dintr-o parte a societății în beneficiul altora (Acemoglu and Robinson, 2012). Instituțiile slabe creează instabilitate, distorsionează distribuția veniturilor, accentuând inegalitatea, se auto-replică/auto-susțin, și expun indivizii la diverse șocuri (mișcări de stradă, violență), transpunându-se în alte șocuri.

Din punct de vedere instituțional, din multitudinea de **șocuri** identificate (schimbări în regimurile politice/căderea comunismului, reforme administrative, procesul de europenizare, adoptarea monedei Euro, disponibilizări în masă, privatizări în masă, convulsii sociale, șocuri tehnologice - digitalizarea, Brexit, instabilitatea politică etc.), în analiza noastră sunt luate în considerare: căderea comunismului (1990); procesul de integrare (cu impact evident pentru țările Europei Centrale și de Est); adoptarea Euro (2002+; diferite țări: 2007, 2008, 2009, 2011, 2014, 2015); reformele administrative.

Cercetările de până în prezent au vizat studiul literaturii de specialitate, teoretice și empirice, în baza căreia s-a putut constitui o listă de indicatori specifici dimensiunii instituționale, cu mențiunea că variabilele cele mai uzitate în variate studii, de la nivel european și internațional, fac referire la cei șase indicatori ai sistemului de guvernare, aparținând Băncii Mondiale (voice and accountability, rule of law, corruption, political stability and absence of violence, government effectiveness, regulatory quality).

Etapele de analiza au vizat:

- ① Stabilirea delimitărilor conceptuale privind reziliența instituțiilor;
- ② Identificarea factorilor de natură instituțională ce pot stimula reziliența sau, dimpotrivă, se pot constitui în obstacole, prin raportare la literatura de specialitate;
- ③ Selectarea acelor indicatori/variabile/drivers care stabilesc cele mai puternice corelații cu capacitatea de reziliență (aplicarea metodelor statistice adecvate: ACP, analiza factorială, PLS-SEM);

- 4 In funcție de disponibilitatea datelor, vor fi incluse în analiză șocurile care au generat efecte la scară largă, din punct de vedere instituțional (de exemplu: căderea comunismului, disponibilizările în masă, reformele administrative, schimbarea monedei naționale cu Euro, Brexit, etc.);
- 5 Elaborarea unui sub-index al rezilienței instituțiilor, care să ofere informații despre elementele care contribuie semnificativ la întărirea capacității de reziliență. Caracterul de noutate va rezulta din luarea în calcul a unor variabile care nu au mai fost incluse în studiile de profil, acoperind mai multe paliere, afectate de calitatea instituțiilor formale (educația, inovația, antreprenoriatul, piața bunurilor și serviciilor etc.).

Țările/regiunile UE vor fi grupate pe baza scorurilor obținute la nivelul sub-indexu-lui și elementelor sale constitutive. De asemenea, vor fi realizate hărți, care vor fi puse la dispoziția publicului larg și autorităților în domeniu. Componentele instituționale cu cea mai mare influență la întărirea capacității de reziliență a statelor/regiunilor (tabel 1) vor face obiectul includerii în indexul general al rezilienței.

Tabelul 1. Indicatori instituționali (selecție)

Integritatea sistemului juridic	Controlul corupției
Independența judecătorească	Încrederea
Stabilitate politică și absența violenței	Încrederea publicului în politicieni
Respectarea drepturilor de proprietate	Contracte și legi
Respectarea legilor	Eficacitatea guvernului
Vocea poporului și responsabilitatea	Valori și norme sociale (moralitate, încredere, responsabilitate)
Protecția proprietății intelectuale	Capitalul social
Diversificarea fondurilor publice	Indicatori de capital uman
Risipa cheltuielilor guvernamentale	Discriminare și stereotipuri culturale
Povara reglementărilor guvernamentale	Religie
Eficiența cadrului legal în soluționarea litigiilor	Activitate antreprenorială / contracte/ respectarea legii
Eficiența cadrului legal în reglementările provocatoare	Valorile comunității, diversitatea
Transparența elaborării politicilor guvernamentale	Indicatori de globalizare și digitalizare
Plăți neregulate și mită	

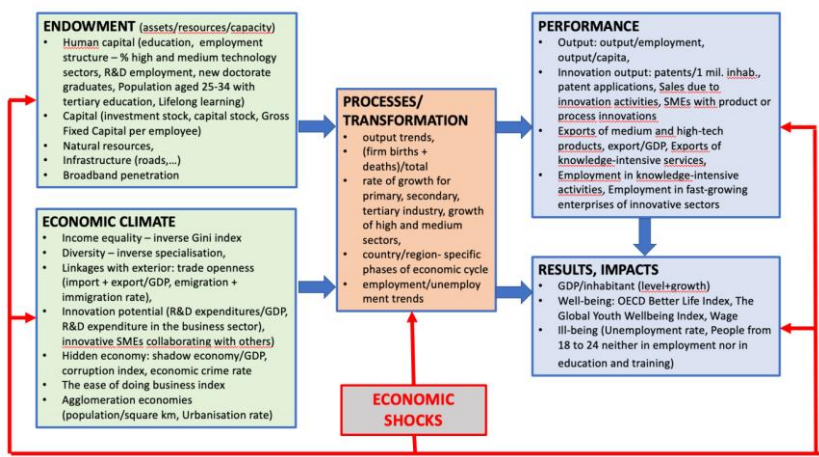
Sursa: ReGrowEU (selecție pe baza surselor menționate în textul de mai jos).

Lista totală propusă cuprinde un număr de peste 100 de indicatori, la nivel național și regional care descriu integrat efectele/implicațiile existenței unui cadru instituțional, care să răspundă eficient în fața apariției unor șocuri. Sursele de date identificate sunt: statistici World Economic Forum, Heritage Foundation, World Bank, IMF, Cambridge econometrics, Gallup, European Values Survey, etc.

2.4.4. Reziliența economică

Înțelegerea și evaluarea cu acuratețe a rezilienței economiilor regionale necesită o viziune de ansamblu asupra stării și dinamicii sistemului economic pe termen scurt, mediu și lung. Abordarea multidimensională, în dinamică este necesară pentru a surprinde aspectele-cheie ale rezilienței: reacția inițială la criză (absorbția parțială sau chiar completă a șocului), redresarea pe termen mediu, ce implică capacitatea de adaptare și transformare, respectiv capacitatea de îmbunătățire și evoluție pe termen lung, cu realizarea unei mai bune structuri economice și a unei performanțe mai ridicate. Capacitatea de a absorbi șocul inițial, dar și capacitatea de adaptare și transformare rezultă din resursele pe care regiunea le posedă, cum sunt capitalul uman, stocul de investiții, capitalul fix brut pe angajat, resursele naturale, infrastructura economică. Aceeași importanță o are și climatul economic specific, definit prin diversitatea producției, inegalitățile economice și sociale, legăturile comerciale externe, migrația etc., înclinația către inovare, buna guvernare, economiile aglomerărilor etc. Dat fiind faptul că un bun răspuns pe termen scurt la șocurile economice nu garantează o mai bună performanță pe termen mediu și lung, procesul de redresare și situația post-redresare a economiei ar trebui să fie de asemenea luate în considerare pentru o înțelegere mai profundă a caracteristicilor-cheie ale regiunilor reziliente. Performanța sistemului va trebui să vizeze: performanța piețelor; performanța sistemului de guvernare / administrație publică; performanța individuală.

Figura 3. O perspectivă de ansamblu asupra rezilienței sistemelor economice



Sursa: ReGrowEU

Baza de date elaborată în vederea analizei rezilienței economice înglobează peste 120 de variabile. Pornind de la literatura de specialitate cu privire la reziliență, aceasta include diverși indicatori pentru măsurarea efectivă a rezilienței economiilor regionale (resilience outcome), precum nivelul PIB pe locuitor, rata de ocupare și nivelul productivității. În plus, baza de date curentă cuprinde potențiali determinanți ai rezilienței economice sugerați de literatură, precum nivelul investițiilor și al capitalului uman, structura economiei și structura demografică a populației, nivelul inovației și economiile de aglomerație ș.a. Datele colectate acoperă perioade de timp variate cuprinse între 1980 și 2018 și au fost preluate din diverse surse oficiale, precum European Regional Database, AMECO, Eurostat, ESPON sau Harvard Business School. Grupul și-a asumat metodologia expusă în prima etapă.

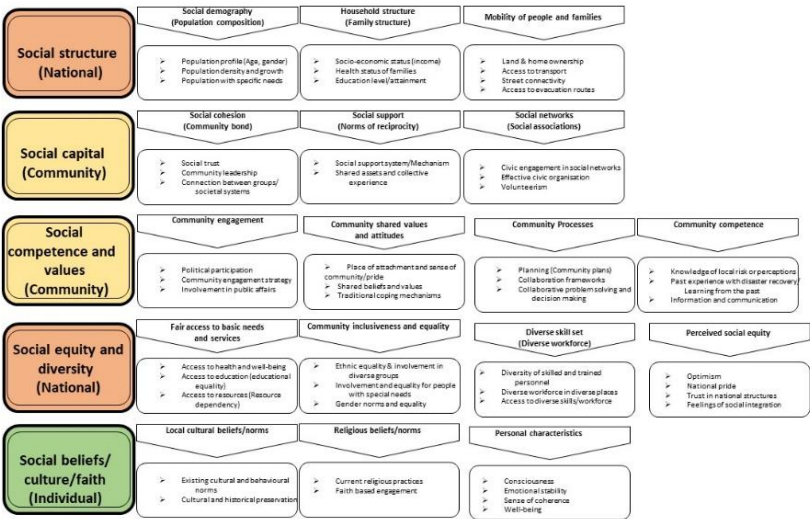
2.4.4. Reziliența socială

Reziliența socială poate fi privită ca fiind un set de caracteristici complexe, conectate în diverse moduri în cadrul unor sisteme sociale aflate în continuă schimbare. Reziliența socială poate fi analizată din două perspective: pe de o parte ea poate fi analizată din perspectiva unui sistem social de a absorbi, de a se adapta sau de a se transforma în urma unui șoc. Pe de altă parte, ea poate fi analizată și ca abilitatea sistemelor sociale de a anticipa, de a se pregăti, de a răspunde adecvat și de îşi reveni după un șoc (IFRC, 2016).

Combinând cele două perspective, am putea considera reziliența socială ca fiind abilitatea entităților și a mecanismelor sociale de a anticipa, absorbi și de a se adapta șocurilor în timp ce derulează activități menite să asigure recuperarea și reducerea potențialelor efecte ale șocului asupra comunității (Bruneau *et al.*, 2003; Cox & Hamlen, 2015; Saja, Teo, Goonetilleke, & Ziyath, 2018). Reziliența socială se bazează pe reziliența comunitară (la nivel de grup mai restrâns) și individuală, dar presupune și existența unor mecanisme specifice care să permită interacțiunea dintre cele două niveluri astfel încât entitatea socială să poată gestiona în mod eficient șocul. Reziliența socială poate fi văzută ca o dimensiune a conceptului de reziliență și este mai degrabă o abilitate/aptitudine a unei entități sociale care îi permite o funcționare corectă în timp de criză/șoc decât un rezultat.

Saja *et al.* (2018) au propus un cadru teoretic comprehensiv pentru a înțelege reziliența socială grupând potențialii indicatori în cinci mari dimensiuni. Ei propun o dimensiune a structurii sociale (social structure), una a capitalului social (social capital), una a mecanismelor, competențelor și valorilor sociale (social mechanisms/competence/values), una a echității și diversității sociale (social equity and diversity) și una a credințelor, culturii și spiritualității sociale (social beliefs/culture/faith). Fiind un domeniu mai puțin explorat, grupul propune un concept bazat pe structura propusă de Saja, concept care va fi dezvoltat pe baza cercetării empirice pe cazul României.

Figura 4. Cadru conceptual pentru analiza rezilienței sociale



Sursa: adaptare ReGrowEU după Modelul celor 5S al rezilienței sociale - Saja et al.(2018)

Structura socială ca dimensiune face referire la caracteristici cheie ale societății precum ar fi profilul populației, structura familială (statutul socio-economic, nivel de educație) sau mobilitatea familiei (acces la mașină, gradul de accesibilitate al zonei în care locuiesc, interconectivitatea străzilor). Profilul populației (structura pe gen, vârstă, etnie, etc) poate fi un factor important în reziliență (Cutter, Burton, & Emrich, 2010). Statusul socio-economic, la rândul său a fost dovedit ca fiind important, el influențând viteza și nivelul revenirii după șoc (Kwok, Doyle, Becker, Johnston, & Paton, 2016).

Capitalul social face referire în primul rând la relațiile familiale și atașamentul față de localitatea de reședință, la abilitățile de construire a relațiilor și a altor legături externe ale comunității (construirea de "poduri" cu alte comunități) și la interacțiunea dintre grupurile sociale și a acestora cu autoritățile, instituțiile și organizațiile statului. Cele mai importante caracteristici ale acestei dimensiuni sunt coeziunea socială

(bonding), suportul social(bridging) și rețelele sociale (linking). Aceste caracteristici au fost în repetate rânduri identificate ca fiind importante în modul în care o comunitate reacționează la dezastre (Greene, Paranjothy, & Palmer, 2015; Poortinga, 2012).

Mecanismele, competențele și valorile sociale fac referire la următoarele caracteristici: angajament față de comunitate, scopuri comunitare, valori împărtășite, procese ale comunității și competența comunității. Măsura în care comunitatea este capabilă să planifice pentru situațiile de șoc, măsura în care membrii societății cunosc și se simt angajați față de aceste planuri și obiective ale societății pot fi elemente care să influențeze nivelul de reziliență (Meredith *et al.*, 2011; Parkhill *et al.*, 2015).

Echitatea și diversitatea socială vizează justiția socială. Justiția socială (măsura în care nu există marginalizare, în care toate grupurile membre în cadrul unei comunități au acces corect și echitabil la resurse) este un concept central al rezilienței sociale (Doorn, Gardoni, & Murphy, 2019). Grupurile aflate în situații de precaritate sunt cele mai vulnerabile în cazul unui șoc (le Masson & Lovell, 2016). Trei caracteristici pot fi considerate ca fiind cele mai importante în cadrul acestei dimensiuni: acces corect la nevoile și serviciile de bază, incluziune și egalitate comunitară și forță de muncă cu deprinderi diversificate.

În ceea ce privește serviciile de bază trebuie urmăriți indicatori precum accesul la educație sau accesul la servicii (număr de medici/100000 de locuitori, de pompieri, de forțe de ordine). Ca și indicatori ai caracteristicii de incluziune și egalitate se pot urmări egalitatea de gen, politicile de incluziune pentru grupuri defavorizate. La fel de importantă este și măsura în care oamenii percep că sistemul în care ei trăiesc este un sistem just, aspect ce se reflectă din gradul de optimism, încredere și mândrie pe care oamenii îl au față de sistem.

Credințele, cultura și spiritualitatea socială se regroupează în jurul a trei caracteristici principale: norme și credințe locale și credințe și norme religioase. Dimensiunea culturală este considerată ca având un rol extrem de important în reziliența socială (Ostadtaghizadeh, Ardalan,

Paton, Khankeh, & Jabbari, 2016; Panter-Brick & Eggerman, 2012). Credințele și normele religioase sunt considerate a fi în mod particular utile deoarece pot sprijini procesul de gestionare a șocului prin credința religioasă (ritualuri) și prin sisteme de susținere (grupuri religioase). Indicatori precum gradul de religiozitate și de practicare a religiei pot fi extrem de utili în a estima această caracteristică a rezilienței sociale. Caracteristicile individuale precum stabilitatea emoțională și un sentiment al coerenței (simț al unui scop în viață) contribuie în mod semnificativ la reziliența socială. Luând în considerare cele menționate, grupul a aplicat următoarele etape de analiză: 1. Identificarea principalilor driveri (caracteristici) ai rezilienței sociale, comunitare, individuale; 2. Identificarea principalelor surse de date - primare (chestionar – Country Resilience Index – în validare) și secundare (baze de date adaptate pentru a măsura indicatorii propuși de model; acolo unde există date); 3. Identificarea principalelor metode de analiză și extragere a unui index compozit al rezilienței sociale (ponderarea dimensiunilor și a caracteristicilor). Metoda cea mai potrivită va fi probabil PCA sau o formă de analiză factorială.

Baza de date principală, până la cercetarea empirică este Gallup. *Gallup Analytics* este o bază de date care examinează continuu cetățenii din 160 de țări, reprezentând peste 98% din populația adultă a lumii. Baza de date Gallup constă din mai mult de 100 de întrebări globale, precum și întrebări cu specific regional. Acesta include indici la nivel mondial din categoriile: lege, instituții, infrastructură, locuri de muncă, bunăstare, guvernare și altele, pentru perioada 2006 -2018.

2.4.5. Dimensiunea geopolitică/reziliența sistemului democratic

În contextul geopolitic actual al Uniunii Europene se conturează apariția unor riscuri potențiale – de la noile mișcări populiste care amenință drepturile minorităților, la provocările clasice de corupție și captură a statului - riscuri care subliniază încă o dată fragilitatea instituțiilor democratice, precum și pericolul eroziunii drepturilor fundamentale ale cetățenilor și cel al manipulării proceselor electorale. Având în vedere contextul global actual definit de volatilitate, și incertitudine, consolidarea unor societăți reziliente, guvernate de sisteme democratice

solide devine prioritatea cheie a statelor membre ale Uniunii Europene. Ordinea mondială liberală actuală, condusă de SUA, prezintă semne de instabilitate (Mearsheimer, 2018): abordarea lui Trump indică o SUA care a devenit și va deveni din ce în ce mai protecționistă, care a pierdut interesul pentru instituțiile și cooperarea internațională, precum și pentru promovarea democrației în lume. Mai mult decât atât, încă din perioada Președintelui Obama și continuând cu administrația lui Trump, ultimele tendințe pe arena globală subliniază o politică externă americană orientată spre gestionarea influenței Chinei, pivotându-se astfel spre Asia și îndepărtându-se de Europa. În acest context, reorientarea SUA spre Asia se adaugă ca o amenințare suplimentară pentru securitatea europeană, ceea ce sporește considerabil incertitudinea pe continentul european și determină UE, mai mult ca niciodată, să-și consolideze reziliența și pe cea a vecinilor săi.

Riscurile geopolitice sunt, prin natura lor, dificil de gestionat, întrucât sunt induse din exterior, și abordarea lor necesită o dimensiune europeană comună. Așadar, șocurile care afectează buna funcționare a sistemului democratic se pot împărți în două mari categorii: acele evenimente specifice, de origine externă (transnaționale) care au avut loc în trecut, (1) sau anumite tendințe / riscuri care se conturează în plan global sau European și, care, prin *spillover effects* amenință buna funcționare a sistemelor de guvernare ale statelor membre UE (Tabelul 2) (WEF, 2019).

Au fost identificate astfel o serie de șocuri specifice care au fost incluse în analize.

Șocurile au fost puse în corelație cu diferitele dimensiuni ale rezilienței analizate, grupul propunând integrarea în analiza de reziliență a dimensiunii democratice, ca dimensiune specifică (Figura 5).

Principalul argument a fost că, mai presus de toate, reziliența se referă la proprietățile și caracteristicile specifice ale unui sistem social-politic pentru a face față, a supraviețui și a se recupera în urma provocărilor complexe și ale crizelor (șocurilor) care ar putea duce la un eșec sistemic. Potrivit unor organizații internaționale și neguvernamentale cheie

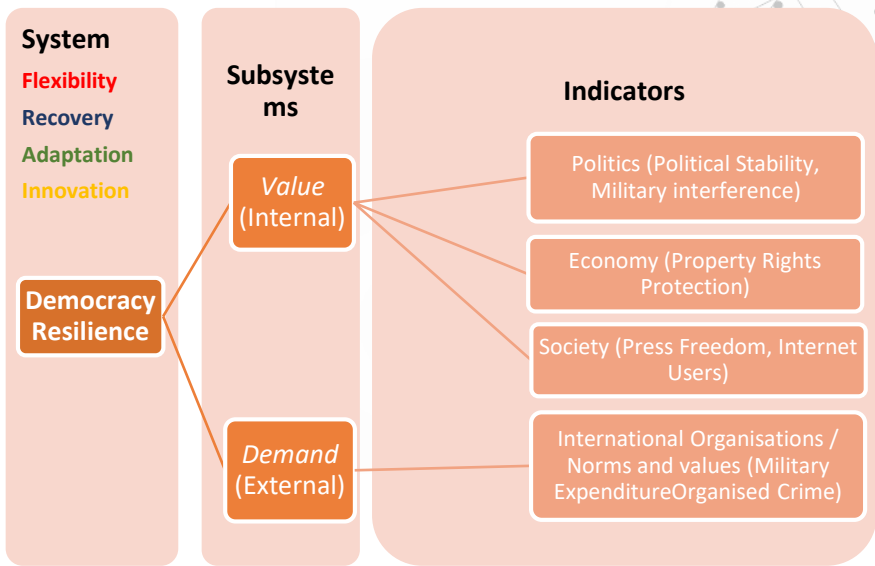
(World Bank, 2011; UNDP, 2012) principalele trăsături care ar putea conduce la un sistem rezilient sunt: 1. Flexibilitate - capacitatea de a absorbi șocurile; 2. Recuperare - capacitatea de a depăși șocurile / crizele; 3. Adaptare - capacitatea de a se schimba ca răspuns la un șoc în sistem; 4. Inovarea - capacitatea de a se transforma într-un mod care abordează mai eficient sau mai eficient criza (riscuri potențiale). Pentru a genera un astfel de sistem, este esențial ca acesta să fie un sistem democratic.

Tabelul 2. Tipuri de șocuri geopolitice

TRECUT – Evenimente	VIITOR – Riscuri (abstracte)
Căderea comunismului (1989) Tranziția Extinderea NATO Extinderea UE (2004/2007) 9/11 - TBD Sistarea aprovizionării cu gaze naturale de către Rusia (2014) Criza din Ucraina (2014) Sancțiunile împotriva Rusiei (2014 - prezent) Criza refugiaților Atacuri teroriste Alegerile din SUA - TBD Brexit – TBD Proteste / (Colectiv, Veste Galbene, etc.)- TBD	Protectionism (relațiile comerciale EU-US-China) Populism Fragmentarea UE / separatism Polarizarea puterii politice Lideri puternici Instituții internaționale slabe O criza a resurselor de energie (Rusia și Arabia Saudita)

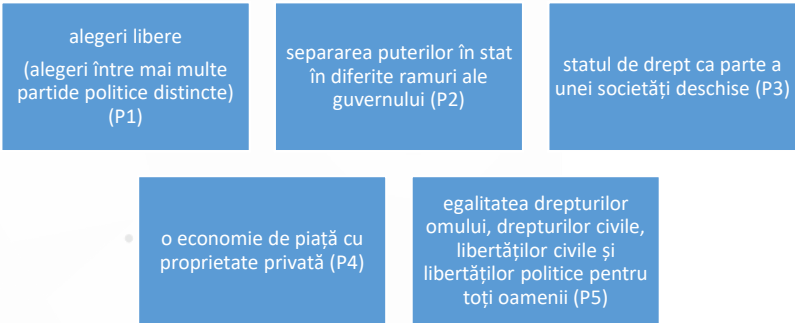
Sursa: ReGrowEU

Figura 5. Dimensiunea geopolitică și reziliența democratică

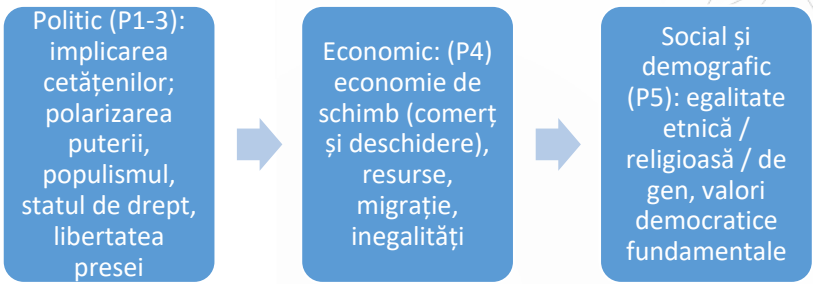


Sursa: ReGrowEU

Se are în vedere faptul că democrația ca sistem de guvernanță (sau modelul occidental al democrației) este caracterizată de următorii piloni:



De asemenea, sistemul democratic este multidimensional, cuprinzând trei subsisteme:



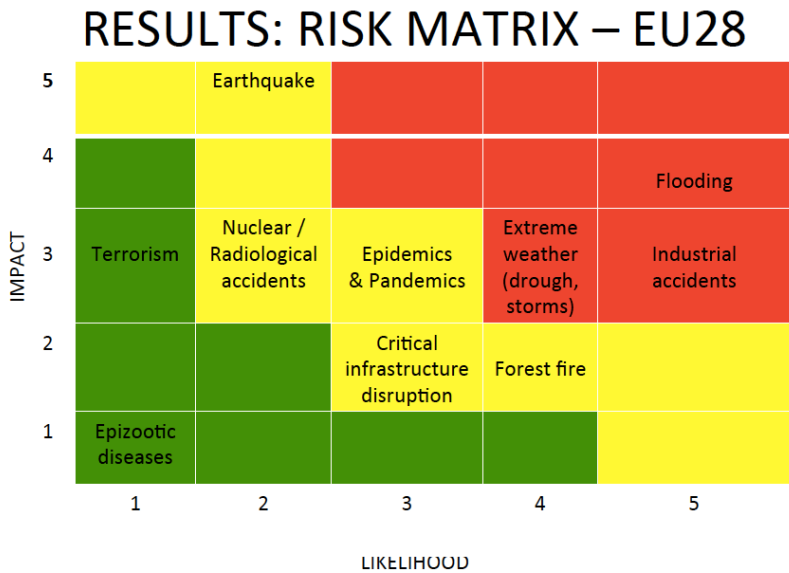
O democrație rezilientă reprezintă un sistem democratic capabil să se adapteze continuu ca reacție la diferite șocuri interne și/sau externe, urmând ca proiectul să propună în final un model față de care această adaptabilitate să fie evaluată și cum se integrează ea în modelul general al rezilienței.

2.5. Realizarea unor hărți la nivel european

În această etapă a proiectului, au fost realizate hărți pentru: analize de reziliență a sectorului turistic, la nivel regional; reziliența orașelor smart din România; reziliența regiunilor periferice din UE; hărți privind dinamica percepțiilor legate de capacitatea guvernelor din statele UE de a performa, în vederea întăririi capacității de a face față perioadelor de criză/de schimbare (analiză post-șoc); hărți privind eficacitatea politicilor publice în țările UE; hărți ce reliefează viziunea strategică a guvernelor UE și înclinația acestora spre inovare; hărți care surprind calitatea serviciilor publice la nivelul UE.

De asemenea, în vederea elaborării hărților cu riscurile și șocurile la nivel european, ca un pas preliminar, grupul “Capital teritorial” a propus o reprezentare matricială a riscurilor de mediu în funcție de probabilitatea de producere și efectul estimat al acestora (Figura 6). În zona cu cea mai mare probabilitate și un impact important figurează variațiile extreme ale vremii, inundațiile și accidente industriale.

Figura 6. Matricea riscurilor pentru UE – 28



Sursa: ReGrowEU pe baza EC (2017) Overview of Natural and Man-made Disaster Risks the European Union May Face – Decision No 1313/2013/EU on a Union Civil Protection Mechanism.

În etapa următoare, odată cu finalizarea analizei performanței și a capacității de reziliență, vor fi elaborate hărți pentru șocuri și reziliența sistemelor (național/regional) pe dimensiunile considerate în analiză.

3. Direcții viitoare de cercetare

În etapa următoare a proiectului modelele propuse se vor aplica: pentru dezvoltarea indexilor și analiza rezilienței vs. a capacității de reziliență; prin integrarea pentru elaborarea unui model de analiză a rezilienței; pentru corelarea cu teoriile creșterii și dezvoltării, respectiv a convergenței regionale.

Diferențele regionale în dezvoltarea economică sunt mai evidente în Uniunea Europeană în comparație cu alte economii dezvoltate, precum SUA sau Japonia, în special după valurile recente de extindere a UE. Cele mai dezvoltate regiuni ale UE sunt de aproximativ opt ori mai bogate decât cele mai puțin dezvoltate. Datorită diferențelor semnificative în ceea ce privește dezvoltarea regională, UE a introdus un set de măsuri de politici pentru promovarea integrării și convergenței zonelor mai puțin dezvoltate între statele membre. Ne referim aici la politica de coeziune, una dintre cele mai bine finanțate politici ale UE. Numeroase studii care evaluează nivelul convergenței regionale în contextul politicii de coeziune au concluzionat, că pe baza PIB pe cap de locuitor la nivel național, disparitățile generale în UE s-au redus recent. Pe de altă parte, o dispersie din ce în ce mai mare în dezvoltarea economică poate fi regăsită la nivelul regiunilor statelor membre individuale.

În primul pas aferent acestui obiectiv de cercetare, au fost investigate trei asumții mari legate de cum se realizează convergența și anume: ipoteza de convergență absolută (necondiționată) (veniturile per capita ale țărilor sau regiunilor converg între ele pe termen lung, indiferent de alte condiții inițiale); ipoteza convergenței condiționate (există o relație negativă între dezvoltarea inițială și creștere, dar impactul altor factori ar putea produce o stare de echilibru diferită pentru diferite regiuni); și ipoteza de convergență a clubului (regiunea aparținând unui anumit club trece de la o poziție de dezechilibru la poziția sa de echilibru specifică clubului; în stare constantă, ritmul de creștere este același în economiile regionale ale unui club).

Cea din urmă asumție e mai ales interesantă din perspectiva statelor membre din estul Europei care au aderat recent la UE. În pasul doi au fost investigate studii empirice de la nivelul UE care investighează dacă și cum s-a realizat în mod concret convergența. Aceste studii sunt importante pentru că investighează ca și determinanți ai capacității de convergență anumiți factori care sunt luați în considerare și pentru construirea indexului de reziliență. De exemplu, ponderea populației cu studii superioare este investigată în cadrul literaturii despre convergență și reziliență deopotrivă.

Referințe bibliografice

- Acemoglu, D. & Robinson, J.A. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*, 1st ed. New York: Crown.
- Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J. (2004). Institutions as the fundamental cause of long-run growth. Working Paper No. 10481. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w10481>.
- Ainuddin, S., & Routray, J. K. (2012). Earthquake hazards and community resilience in Baluchistan. *Natural Hazards*, 63(2), 909–937. <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0201-x>.
- Aligică, D. (2014). *Institutional Diversity and Political Economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Boyd, E., Folke, C. (2011). *Adapting Institutions: Governance, Complexity and Social-Ecological Resilience*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruneau, M., Chang, S. E., Eguchi, R. T., Lee, G. C., O'Rourke, T. D., Reinhorn, A. M., Von Winterfeldt, D. (2003). A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake spectra*, 19(4), 733-752.
- Bruneau, M., Chang, S. E., Eguchi, R. T., Lee, G. C., O'Rourke, T. D., Reinhorn, A. M., . Von Winterfeldt, D. (2003). A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake spectra*, 19(4), 733-752.
- Cai, H., Lam, N. S. N., Qiang, Y., Zou, L., Correll, R. M., & Mihunov, V. (2018). A synthesis of disaster resilience measurement methods and indices. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 844–855. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.07.015>.
- Cox, R. S., & Hamlen, M. (2015). Community disaster resilience and the rural resilience index. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 220-237.
- Cox, R. S., & Hamlen, M. (2015). Community disaster resilience and the rural resilience index. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 220-237.
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1). <https://doi.org/10.2202/1547-7355.1732>.
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of homeland security and emergency management*, 7(1).
- Doorn, N., Gardoni, P., & Murphy, C. (2019). A multidisciplinary definition and evaluation of resilience: The role of social justice in defining resilience. *Sustainable and Resilient Infrastructure*, 4(3), 112-123.
- Doorn, N., Gardoni, P., & Murphy, C. (2019). A multidisciplinary definition and evaluation of resilience: The role of social justice in defining resilience. *Sustainable and Resilient Infrastructure*, 4(3), 112-123.

- Eicher, T. S. & Rohn, O. (2007). Institutional Determinants of Economic Performance in OECD Countries – An Institutions Climate Index'. CESifo DICE Report, 5(1). 38–49.
- Greene, G., Paranjothy, S., & Palmer, S. R. (2015). Resilience and vulnerability to the psychological harm from flooding: The role of social cohesion. *American Journal of Public Health*, 105(9), 1792–1795.
- Greene, G., Paranjothy, S., & Palmer, S. R. (2015). Resilience and vulnerability to the psychological harm from flooding: The role of social cohesion. *American Journal of Public Health*, 105(9), 1792–1795.
- Harte, E. W., Childs, I. R. W., & Hastings, P. A. (2009). Imizamo Yethu: A Case Study of Community Resilience to Fire Hazard in an Informal Settlement Cape Town, South Africa. *Geographical Research*, 47(2), 142–154. <https://doi.org/10.1111/j.1745-5871.2008.00561.x>.
- IFRC. (2016). Resilience: Saving Lives Today, Investing for Tomorrow. *World Disasters Report*.
- IFRC. (2016). Resilience: Saving Lives Today, Investing for Tomorrow. *World Disasters Report*.
- Kemp, W. M., & Boynton, W. R. (2012). Synthesis in Estuarine and Coastal Ecological Research: What Is It, Why Is It Important, and How Do We Teach It? *Estuaries and Coasts*, 35(1), 1–22. <https://doi.org/10.1007/s12237-011-9464-9>.
- Kwok, A. H., Doyle, E. E., Becker, J., Johnston, D., & Paton, D. (2016). What is 'social resilience'? Perspectives of disaster researchers, emergency management practitioners, and policymakers in New Zealand. *International journal of disaster risk reduction*, 19, 197–211.
- Kwok, A. H., Doyle, E. E., Becker, J., Johnston, D., & Paton, D. (2016). What is 'social resilience'? Perspectives of disaster researchers, emergency management practitioners, and policymakers in New Zealand. *International journal of disaster risk reduction*, 19, 197–211.
- Lam, N. S.-N., Qiang, Y., Arenas, H., Brito, P., & Liu, K. (2015). Mapping and assessing coastal resilience in the Caribbean region. *Cartography and Geographic Information Science*, 42(4), 315–322. <https://doi.org/10.1080/15230406.2015.1040999>
- le Masson, V., & Lovell, E. (2016). *Equity and Inclusion in Disaster Risk Reduction: Building Resilience for all*. Retrieved from
- le Masson, V., & Lovell, E. (2016). *Equity and Inclusion in Disaster Risk Reduction: Building Resilience for all*. Retrieved from:
- Mearshimer, J.J. (2018). *The Great Delusion: Liberal Dreams and International Realities*. New Haven: Yale University Press.
- Meredith, L. S., Sherbourne, C. D., Gaillot, S. J., Hansell, L., Ritschard, H. V., Parker, A. M., & Wrenn, G. (2011). Promoting psychological resilience in the US military. *Rand health quarterly*, 1(2).
- Ostadtaghizadeh, A., Ardalan, A., Paton, D., Khankeh, H., & Jabbari, H. (2016). Community disaster resilience: a qualitative study on Iranian concepts and indicators. *Natural Hazards*, 83(3), 1843–1861.

- Panter-Brick, C., & Eggerman, M. (2012). Understanding culture, resilience, and mental health: The production of hope. *The social ecology of resilience*, 369-386. Springer.
- Parkhill, K. A., Shirani, F., Butler, C., Henwood, K., Groves, C., & Pidgeon, N. F. (2015). 'We are a community [but] that takes a certain amount of energy': Exploring shared visions, social action, and resilience in place-based community-led energy initiatives. *Environmental science & policy*, 53, 60-69.
- Poortinga, W. (2012). Community resilience and health: The role of bonding, bridging, and linking aspects of social capital. *Health & place*, 18(2), 286-295.
- Rodrik, D., Subramanian, A., Trebbi, F. (2004). Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth* 9(2), 131-165.
- Saja, A. A., Teo, M., Goonetilleke, A., & Ziyath, A. M. (2018). An inclusive and adaptive framework for measuring social resilience to disasters. *International journal of disaster risk reduction*, 28, 862-873.
- Steinberg, P.F. (2009). Institutional Resilience Amid Political Change: The Case of Biodiversity Conservation. *Global Environmental Politics*, 9(3), 61-81.
- UNDP (2012). Putting resilience at the heart of development: investing in prevention and resilient recovery. United Nations Development Program. https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=12711.
- WEF (2019). The Global Risk Report 2019, 14th Edition. World Economic Forum Report. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>.
- World Bank (2011). World Development Report 2011: Conflict, Security, and Development. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/4389>.
- Yang, E., Kim, J., Pennington-Gray, L., & Ash, K. (2021). Does tourism matter in measuring community resilience? *Annals of Tourism Research*, 89, 103222. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103222>.

CENTRE DE CERCETARE IMPLICATE ÎN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI RegrowEU

UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” DIN IAȘI CENTRUL DE STUDII EUROPENE – FACULTATEA DE DREPT (CSE)

CSE funcționează ca departament interdisciplinar în cadrul Facultății de Drept, asociind resurse din domenii diferite ale studiilor europene și dezvoltării regionale (economie, drept, istorie, științe politice și administrative, geografie, dezvoltare regională, altele) în realizarea unor programe specifice de educație, cercetare, formare profesională, documentare/informare.

CSE organizează programe de master și de formare continuă, elaborează studii, strategii de dezvoltare locală și regională, cercetări în domeniul integrării și politicilor europene, cooperare transfrontalieră, dezvoltare regională. În cadrul departamentului sunt editate două reviste academice indexate în numeroase baze de date internaționale (Eastern Journal of European Studies și CES Working Papers) și coordonează o serie de publicații de carte de excelență în domeniul studiilor europene.

CSE participă la programe naționale și internaționale de cercetare, mobilități (H2020, Erasmus, Jean Monnet), informare europeană, organizează evenimente adresate mediului academic și publicului larg. Prin proiectele derulate, CSE este integrat în rețeaua acțiunilor Jean Monnet începând cu anul 1993, coordonează din anul 2008 activitatea Centrului de Documentară Europeană (parte a Rețelei Europe Direct), iar din anul 2009 a devenit Centru de Excelență Jean Monnet. În anul 2012 Centrul de Studii Europene a primit Premiul de Excelență pentru cercetare și formare în afaceri europene din partea Institutului European din România.

Activitatea de cercetare vizează în mod specific: (1) problematica dezvoltării regionale, prin programul de cercetare Competitivitate, dezvoltare regională și convergență în Europa Centrală și de Est; (2) spațiul vecinătății estice a UE, prin programul Geopolitică și mediile de afaceri. Uniunea Europeană ca actor global și regional.

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI CENTRUL DE CERCETARI PENTRU PROGNOZA MACROECONOMICA SI REGIONALA (PROMAR)

PROMAR (director: prof.univ.dr. Daniela-Luminita Constantin) a fost înființat la începutul anului 2007, fiind acreditat și re-acreditat periodic conform regulamentelor și procedurilor în vigoare.

Ariile principale de interes științific sunt: prognoza macroeconomică (creșterea economică durabilă, corelații macroeconomice, evoluții sectoriale, corelația sectorial-regional, decalaje România - UE, integrare europeană), prognoza dezvoltării regionale (creșterea economică regională și politici-suport pentru convergența și competitivitatea regională, cooperare teritorială, piețe regionale ale muncii, migrația internă și externă, impactul investițiilor, clusterelor regionale, capitalul teritorial, raportul urban-rural, dezvoltarea locală, zonele metropolitane, politici de dezvoltare regională, planificare regională, finanțarea dezvoltării regionale, impactul utilizării fondurilor europene asupra dezvoltării regionale s.a.) cu abordări bazate pe modele previzionale, comparații internaționale, scenarii, strategii. De asemenea, sunt avute în vedere curente contemporane de gândire economică prospectivă și analiza epistemologică a abordărilor inter- și transdisciplinare în scopul previzionării evoluției teoriilor economice actuale.

Pe parcursul funcționării sale PROMAR a stabilit relații de colaborare sau parteneriat cu alte centre de cercetare ale ASE, cu centre de cercetare ale altor universități din România, cu institute de cercetări din cadrul INCE al Academiei Române, cu Institutul Național de Statistică, Comisia Națională de Prognoză, Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației, Agenția de Dezvoltare Regională București-Ilfov s.a.

La nivel internațional, au fost stabilite acorduri de cooperare cu Regional Applications Laboratory (REAL) - University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, Department of Economic Geography and Geoinformatics - Wirtschaftsuniversität Vienna, Austria, Research Centre of Regulatory Science – George Mason University, USA ș.a. De asemenea, PROMAR a fost inclus în rețelele de cooperare dezvoltate prin intermediul proiectelor internaționale în care a deținut poziția de partener (ASE-PROMAR), alături de centre de cercetări ale unor universități din peste 20 de țări membre ale Uniunii Europene plus Norvegia, Islanda, Serbia, Albania.

Membrii PROMAR au fost / sunt implicați în derularea unui mare număr de proiecte de cercetare cu finanțare națională (ANSTI, CNCIS, CERES, CEEX, PN II, PN III, MDLPL, INCD-Urbanproiect, MDRAP s.a.) sau internațională (Orizont 2020, FP7, ESPON, SEE Transnational Programme, EC-DG Regio, CERGE-GDN, World Bank, COST s.a.), precum și în proiecte din cadrul POS-DRU, PODCA s.a.

UNIVERSITATEA „BABEȘ-BOLYAI” DIN CLUJ-NAPOCA CENTRUL PENTRU STUDIUL BUNEI GUVERNĂRI

Centrul pentru Studiul Bunei Guvernări este o unitate de cercetare interdisciplinară din cadrul Departamentului de Administrație și Management Public, Facultatea de Științe Politice, Administrative și ale Comunicării (FSPAC) de la Universitatea Babeș Bolyai (UBB), Cluj Napoca, România. Centrul efectuează cercetări privind buna guvernare folosind metode din sfera dreptului public și a științei sociale. Centrul reunește experți cu experiență complementară: drept, administrație publică, sociologie, științe politice etc. Centrul oferă consultanță și dezvoltă studii de cercetare pe probleme de bună guvernare și lucrează îndeaproape cu factorii de decizie politică, instituțiile publice și alte părți interesate.

Buna guvernare este un subiect preferat în cercetările moderne despre administrație. Revendicat de economiști, oameni de știință din domeniile științelor politice și administrative, termenul a fost folosit intens de organizațiile internaționale precum Banca Mondială și Fondul Monetar Internațional pentru evaluarea rezultatelor politicilor lor din anii '80, apoi de Națiunile Unite și Uniunea Europeană în anii '90 dar și în perioadele următoare (culminând cu Cartea albă și Carta drepturilor fundamentale în UE). Centrul urmărește dinamica principiilor bunei guvernări în contextul diferitelor instituții juridice, în principal contractele publice (achiziții publice și parteneriate public-private) și transparența / participarea la administrația publică. Interesele noastre de cercetare sunt legate și de interacțiunea dintre drept și managementul public în administrația publică modernă.

Proiectul ReGrowEU – „Dezvoltarea cercetării de frontieră în teoriile creșterii și dezvoltării regionale prin prisma rezilienței: către o Uniune Europeană convergentă, echilibrată și sustenabilă” este un proiect derulat în perioada 2018-2021 în cadrul Planului Național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2015-2020 (PN III) – Programul „Cercetare fundamentală și de frontieră”, ID: PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0166, de către Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (Contractor), Academia de Studii Economice din București (Partener 1) și Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca (Partener 2). Coordonatorul proiectului este prof.univ.dr. Peter Nijkamp, Free University Amsterdam și Open University Herleen, Țările de Jos.

ReGrowEU project

Web page: <http://regroweu.uaic.ro>

FB page: <https://www.facebook.com/regroweu>

Email: regroweu@uaic.ro