

**UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA**  
**FACULTATEA DE ECONOMIE ȘI DE ADMINISTRARE A AFACERILOR**  
**ȘCOALA DOCTORALĂ DE ECONOMIE ȘI DE ADMINISTRARE A AFACERILOR**

**REZUMAT**  
**TEZĂ DE DOCTORAT**

**Coordonator de doctorat:**

**Prof. univ. dr. CISMAȘ LAURA-MARIANA**

**Student-doctorand:**

**SINOI ELENA-ALEXANDRA**

**TIMIȘOARA**

**2024**

**UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA**  
**FACULTATEA DE ECONOMIE ȘI DE ADMINISTRARE A AFACERILOR**  
**ȘCOALA DOCTORALĂ DE ECONOMIE ȘI DE ADMINISTRARE A AFACERILOR**

# **EFECTE ALE MIGRAȚIEI ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE**

**Coordonator de doctorat:**

**Prof. univ. dr. CISMAȘ LAURA-MARIANA**

**Student-doctorand:**

**SINOI ELENA-ALEXANDRA**

**TIMIȘOARA**

**2024**

## CUPRINS

<b>LISTA TABELELOR</b> .....	9
<b>LISTA FIGURILOR</b> .....	11
<b>LISTA ABREVIERILOR ȘI ACRONIMELOR</b> .....	15
<b>INTRODUCERE</b> .....	17
<b>CAPITOL I. MIGRAȚIA INTERNAȚIONALĂ: DEFINIRE CONCEPT, FACTORI DETERMINANȚI ȘI TENDINȚE LA NIVEL GLOBAL ȘI LA NIVELUL UNIUNII EUROPENE</b> .....	29
1.1. Definiere concept migrație .....	29
1.2. Factori determinanți ai migrației internaționale .....	30
1.3. Tendințe ale migrației internaționale la nivel global .....	34
1.4. Tendințe ale migrației internaționale la nivelul Uniunii Europene .....	42
<b>CAPITOL II. EFECTE ALE EMIGRAȚIEI PRIN PRISMA REMITENȚELOR ASUPRA ȚĂRILOR BENEFICIARE: CAZUL STATELOR MEMBRE ALE UNIUNII EUROPENE</b> .....	51
2.1. Introducere .....	51
2.2. Literatura de specialitate privind efectele remitențelor asupra țărilor beneficiare .....	56
2.3. Metodologia de cercetare .....	60
2.3.1. Variabila dependentă și variabile explicative .....	60
2.3.2. Estimări econometrice: testul Granger de non-cauzalitate și metoda generalizată a momentelor ( <i>Generalized Method of Moments</i> ) .....	64
2.4. Rezultate econometrice și discuții .....	69
2.5. Concluzii preliminare .....	79
<b>CAPITOL III. EFECTE ALE IMIGRANȚILOR ASUPRA CREȘTERII ECONOMICE LA NIVELUL STATELOR MEMBRE ALE UNIUNII EUROPENE - O ABORDARE CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ</b> .....	81

3.1. Introducere .....	81
3.2. Literatura de specialitate privind factorii care influențează creșterea economică .....	86
3.3. Metodologia de cercetare .....	90
3.3.1. Variabilele utilizate în analiza calitativă și cantitativă .....	91
3.3.2. Estimare econometrică: metoda generalizată a momentelor ( <i>Generalized Method of Moments</i> ) .....	104
3.4. Rezultate și discuții .....	107
3.4.1. Rezultate obținute prin analiza rețelelor (abordare calitativă) .....	107
3.4.2. Rezultate obținute prin modele econometrice (abordare cantitativă) .....	122
3.5. Concluzii preliminare .....	130
<b>CAPITOL IV. EFECTE ALE IMIGRANȚILOR ASUPRA INOVĂRII ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE .....</b>	<b>131</b>
4.1. Introducere .....	131
4.2. Procesul de inovare: definiere concept și tendințe la nivel global și la nivelul Uniunii Europene .....	131
4.2.1. Definiere concept inovare .....	131
4.2.2. Tendințe ale inovării la nivel global .....	133
4.2.3. Tendințe ale inovării la nivelul Uniunii Europene .....	139
4.3. Literatura de specialitate privind efectele imigranților asupra țărilor de destinație .....	145
4.3.1. Efecte pozitive induse de imigranți .....	145
4.3.2. Efecte negative induse de imigranți .....	150
4.4. Metodologia de cercetare .....	151
4.5. Rezultate econometrice și discuții .....	154
4.6. Concluzii preliminare .....	159
<b>CONCLUZII FINALE, RECOMANDĂRI PENTRU DECIDENȚII POLITICI, LIMITE ALE CERCETĂRII ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE .....</b>	<b>161</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>169</b>

## REZUMAT TEZĂ DE DOCTORAT

**CUVINTE CHEIE:** migrație, imigranți, emigranți, țări de destinație, țări de origine, UE-27, remitențe, creștere economică, inovare.

Migrația internațională reprezintă unul dintre cele mai complexe fenomene ale secolului al XXI-lea, având efecte directe și indirecte, atât pozitive, cât și negative asupra mediului economic, tehnologic, socio-cultural, politic și demografic din țările de destinație și de origine (Iancu și colab., 2017; Koczan și colab., 2021). În acest sens, pentru ca efectele pozitive să poată fi amplificate, iar cele negative să poată fi diminuate, atât în țările gazdă, cât și în cele de origine, este esențial ca decidenții politici să elaboreze și să implementeze politici prin care fluxurile migratorii să fie gestionate eficient (IOM, 2017).

Cu toate că fenomenul migraționist a existat din cele mai vechi timpuri, migrația masivă la nivel mondial a luat amploare la începutul secolului al XIX-lea atât datorită progresului tehnologic în domeniul transporturilor, cât și a revoluției industriale, care au facilitat mobilitatea persoanelor dintr-o regiune în alta mult mai rapid și la costuri mai reduse (Hatton și Williamson, 2006). În general, condițiile grele de viață, sărăcia și dorința de a duce un trai mai bun sunt factorii cei mai des întâlniți care îi determină pe oameni să emigreze din țara natală cu scopul de a-și asigura un viitor mai bun în străinătate (Foresight: Migration and Global Environmental Change, 2011; Tomoiagă și Pop Silaghi, 2023). Astfel, pe parcursul veacurilor, numărul migraților internaționali a crescut treptat, cei mai mulți dintre aceștia îndreptându-se spre țări cu un nivel ridicat al venitului național brut/locuitor (IOM, 2021a).

Trăim într-o lume bazată pe cunoaștere, unde cele mai prețioase resurse sunt talentul și cunoștințele cu care sunt înzestrați oamenii (Kerr, 2019). În consecință, un număr tot mai mare de țări se află în competiție pentru a atrage imigranți cu cele mai înalte calificări (Kerr, 2019). Acest lucru se datorează faptului că pentru țările gazdă, imigranții cu educație terțiară reprezintă un câștig de capital uman (Miguelez și Temgoua, 2020), care, conform *Teoriei Creșterii Endogene*, este unul dintre motoarele creșterii economice (Lucas, 1988). Astfel, imigranții cu un nivel ridicat de educație induc diverse efecte pozitive asupra țărilor de destinație. De exemplu, aceștia contribuie la activitatea de cercetare și dezvoltare, la avansul tehnologic, la creșterea productivității globale (Peri, 2016), la

sporirea competitivității naționale; toate aceste aspecte conducând la creșterea și dezvoltarea economică a țării gazdă.

Pe lângă beneficiile obținute de țările de destinație, și cele de origine au posibilitatea de a obține numeroase beneficii în urma emigrării populației, atât timp cât nu se depășește un anumit prag al emigrării. Efectele pozitive decurg din faptul că emigranții pot contribui la dezvoltarea țării de origine prin efectuarea transferurilor bănești către familiile rămase în țara natală; sprijină transferul de cunoștințe din țara gazdă în cea de origine, precum și inovarea (Hunt și Gauthier-Loiselle, 2010); în cazul repatrierii, pot înființa noi întreprinderi, pot implementa cunoștințele dobândite în străinătate pentru a crește productivitatea la locul de muncă, toate acestea având un impact favorabil asupra creșterii economice (Gelb și Krishnan, 2018).

Pe lângă nenumăratele avantaje care rezultă în urma fluxurilor migratorii, pot decurge și unele dezavantaje, atât pentru țările de destinație, cât și pentru cele de origine. De exemplu, emigrarea forței de muncă înalt calificate din țări mai puțin dezvoltate către țări dezvoltate, poate să inducă o adâncire a disparităților între statele lumii; pentru țările de origine, o emigrare masivă a cetățenilor cu studii terțiare reprezintă un exod de capital uman; imigrarea/ emigrarea poate influența negativ compoziția demografică a țărilor în cauză; în cadrul țărilor gazdă, o diversitate prea mare a imigranților poate crea o societate mai puțin coezivă (Poot, 2007); sau imigranții pot ocupa locurile de muncă ale cetățenilor indigeni (Borjas, 2003).

Cu toate acestea, deși există și cazuri în care migrația populației poate fi nefavorabilă pentru o țară, conform studiilor și rapoartelor realizate pe parcursul anilor, s-a observat că fluxurile migratorii induc o creștere a bunăstării globale, deoarece, în ansamblu, efectele pozitive ale migrației depășesc efectele negative (Biavaschi și colab., 2020). În concluzie, migrația internațională nu trebuie percepută ca o problemă care trebuie rezolvată, ci mai degrabă ca un fenomen global care, dacă este gestionat eficient, poate contribui substanțial la reducerea sărăciei, stimularea avansului tehnologic, precum și la creșterea și dezvoltarea economică, atât în țările de destinație, cât și în cele de origine.

## **TEMA ABORDATĂ ȘI MOTIVAȚIA CERCETĂRII**

Prezenta teză de doctorat se intitulează „**EFACTE ALE MIGRAȚIEI ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE**”. Astfel, în cadrul tezei de doctorat, am ales să cercetăm care sunt efectele migrației asupra statelor membre ale Uniunii Europene [UE-27], pentru diverse perioade. În acest context, am

luat în considerare atât efecte ale emigranților asupra țărilor de origine, cât și efecte ale imigranților asupra țărilor gazdă.

Rațiunea pentru care am ales să abordăm tematica migrației internaționale este aceea că fenomenul migraționist reprezintă un subiect complex, relevant și de actualitate pentru economia globală contemporană, având atât efecte pozitive, cât și efecte negative asupra țărilor de origine și de destinație (IOM, 2017; Ratha și colab., 2023). În funcție de cât de eficient reușesc actorii guvernamentali să gestioneze fluxurile migratorii, efectele pozitive pot fi amplificate, iar cele adverse pot fi diminuate (IOM, 2018).

Cu toate că literatura de specialitate cuprinde o multitudine de studii și rapoarte care abordează efectele induse de migranți asupra economiilor de origine și de destinație, majoritatea cercetărilor se concentrează pe anumite zone geografice (în special regiuni din Statele Unite ale Americii) sau pe populația migrantă cu un anumit nivel al educației formale/ care a dobândit anumite calificări. Astfel, este necesar să se efectueze cercetări empirice suplimentare cu privire la tema migrației internaționale, pentru ca fiecare țară să reușească să găsească cele mai potrivite practici pentru a gestiona în mod eficient problematica migrației.

În acest sens, am decis să efectuăm cercetarea doctorală pentru cazul celor 27 state membre ale UE, deoarece deși acestea fac parte din aceeași uniune economică, fiind interconectate permanent sub diferite aspecte, totuși, între ele încă persistă diferențe notabile în ceea ce privește creșterea și dezvoltarea economică, nivelul de trai al populației, migrația netă, dezvoltarea capitalului uman, performanța în inovare, calitatea cadrelor instituționale și politice (European Commission, 2023). Astfel, țările UE-27 prezintă atât elemente de omogenitate, cât și de eterogenitate. În acest context, considerăm că este relevant să studiem efectele migrației internaționale în cadrul Uniunii Europene.

## **SCOPUL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRII**

*Scopul cercetării* din teza de doctorat este să analizăm care sunt efectele migrației asupra statelor membre ale Uniunii Europene [UE-27]. În acest sens, pentru a îndeplini scopul cercetării, ne-am stabilit următoarele obiective de cercetare:

- ✓ **Obiectiv 1:** Să analizăm impactul pe termen lung al remitențelor asupra PIB-ului/locuitor pentru cazul statelor membre ale UE, pentru perioada de timp cuprinsă între anii 2007-2022;

- ✓ **Obiectiv 2:** Să identificăm conexiunile (asocierile) care se formează între nivelurile ridicate/ medii/ scăzute ale studenților doctoranzi străini și nivelurile ridicate/ medii/ scăzute ale PIB-ului/locuitor, pentru cazul statelor membre ale UE, pentru perioada anilor 2000-2020;
- ✓ **Obiectiv 3:** Să analizăm influența pe termen lung exercitată de imigranții cu educație terțiară asupra PIB-ului/locuitor pentru 25 de state membre ale UE (UE-27 fără România și Bulgaria), pentru perioada anilor 2008-2020;
- ✓ **Obiectiv 4:** Să evaluăm influența pe care studenții doctoranzi străini o au asupra procesului de inovare, pentru cazul a 11 state membre ale UE (țări care în anul 2021 s-au încadrat în categoria „lideri în inovare” și „inovatori puternici”), pentru perioada anilor 2014-2021.

## METODE DE ANALIZĂ A DATELOR

Pentru a îndeplini obiectivele stabilite în cercetarea doctorală, în funcție de specificul fiecărei cercetări întreprinse, am utilizat diverse metode de analiză a datelor, atât cantitative, cât și calitative. Astfel, referitor la **analiza cantitativă**, am aplicat următoarele **modele econometrice**: (1) testul Granger de non-cauzalitate, (2) metoda generalizată a momentelor (*two-step system Generalized Method of Moments*), (3) analiza componentelor principale (*Principal Component Analysis*), (4) regresia robustă (*Robust Regression*), (5) modelarea ecuațiilor structurale (*Structural Equation Modeling*), (6) metoda celor mai mici pătrate (*Pooled Ordinary Least Squares*) și (7) modele cu efecte mixte (*Mixed-Effects Model*). Referitor la **analiza calitativă**, am utilizat **analiza rețelelor** (*Network Analysis*), în cadrul căreia am rulat cinci algoritmi diferiți pentru detectarea comunităților existente: *Louvain*, *Walktrap*, *Spinglass*, *Leading Eigen* și *Edge Betweenness*.

Datele utilizate au fost extrase din **bazele de date**: *World Bank*, *Worldwide Governance Indicators*, *Eurostat*, *World Economic Forum*, *UNESCO Institute for Statistics* și *European Innovation Scoreboard*.

**Prelucrarea datelor** a fost efectuată cu ajutorul aplicațiilor software **R** și **STATA**.

## STRUCTURA TEZEI DE DOCTORAT

Prezenta lucrare de doctorat se întinde pe **179 de pagini** și cuprinde: o parte de **introducere**, **patru capitole**, precum și o parte de **concluzii finale**; aceste părți sunt detaliate în cele ce urmează. În total, teza include **32 de tabele**, **52 de figuri** și **165 de referințe bibliografice** (articole științifice, cărți, publicații, reviste și alte surse de documentare electronice, precum și baze de date internaționale).



## ✓ **INTRODUCERE**

În introducere am prezentat tema abordată și motivația cercetării, importanța și actualitatea temei de cercetare, scopul și obiectivele cercetării, întrebările de cercetare la care ne-am propus să răspundem, precum și metodologia de cercetare.

## ✓ **CAPITOL I**

Primul capitol intitulat „**MIGRAȚIA INTERNAȚIONALĂ: DEFINIRE CONCEPT, FACTORI DETERMINANȚI ȘI TENDINȚE LA NIVEL GLOBAL ȘI LA NIVELUL UNIUNII EUROPENE**” este împărțit în patru secțiuni. Astfel, în prima secțiune am definit următoarele concepte: *migrație*, *migrație internă*, *migrație internațională*, *imigrare*, *emigrare*, *imigrant* și *emigrant*. În cea de-a doua secțiune, am evidențiat principalii factori determinanți ai migrației internaționale atât la nivel macro, mezo și micro, cât și împărțiți în factori de respingere din țara natală (*push factors*), factori de atragere în țara gazdă (*pull factors*), factori de reținere în țara natală (*stay factors*) și factori de respingere din țara gazdă (*stay away factors*). Cea de-a treia secțiune, oferă o imagine de ansamblu a evoluției de-a lungul timpului a migrației internaționale la nivel global. Astfel, am inclus o serie de grafice care evidențiază numărul migranților internaționali la nivel mondial, migranții în funcție de sex, migranții în funcție de țările de origine și de destinație grupate după venit, migranții după regiunea de rezidență, precum și migranții pe regiuni de origine și de destinație la nivel global. Nu în ultimul rând, cea de-a patra secțiune, surprinde tendințe ale migrației internaționale la nivelul Uniunii Europene.

## ✓ **CAPITOL II**

Al doilea capitol este intitulat „**EFACTE ALE EMIGRAȚIEI PRIN PRISMA REMIȚENȚELOR ASUPRA ȚĂRILOR BENEFICIARE: CAZUL STATELOR MEMBRE ALE UNIUNII EUROPENE**”. Acest capitol cuprinde cinci secțiuni: (1) introducere în tematica abordată, (2) literatura de specialitate privind efectele remitențelor asupra țărilor beneficiare, (3) metodologia de cercetare, (4) rezultatele econometrice și discuții și (5) concluzii preliminare.

**Scopul principal** al acestui capitol a fost să analizăm impactul pe termen lung al remitențelor asupra creșterii economice (reprezentată prin produsul intern brut [PIB] pe cap de locuitor), pentru cazul statelor membre ale Uniunii Europene [UE-27], pentru perioada de timp cuprinsă între anii 2007-2022 (date de tip panel - *panel data*). Adicional, am estimat efectele induse de o serie de variabile de

control (cheltuielile cu cercetarea și dezvoltarea [C&D], deschiderea comercială, șomajul și o variabilă binară, care indică apartenența țărilor la categoria „noilor” sau „vechilor” state membre ale UE, în funcție de perioada aderării) asupra PIB-ului/locuitor.

Am ales să evaluăm țările UE-27 din următoarele două motive. În primul rând, majoritatea studiilor care vizează legătura dintre remitențe și creșterea economică sunt efectuate pe economiile cu venituri mici și medii inferioare. Mai puține lucrări se concentrează pe țările cu venituri mari sau, dacă o fac, analizează în principal statele care fac parte din Europa Centrală și de Est [ECE]. Prin urmare, sunt realizate mai puține lucrări de cercetare pentru întreaga UE și mai multe pentru statele UE care se află în ECE. În al doilea rând, este relevant să se evalueze situația din UE în ansamblu deoarece, deși aceste state fac parte din aceeași uniune economică (al cărei obiectiv este crearea unei integrări și cooperări mai profunde la nivelul statelor membre), există încă diferențe notabile care persistă între ele. De exemplu, statele UE au un anumit grad de eterogenitate în ceea ce privește: creșterea și dezvoltarea economică, standardul de viață al populației, calitatea cadrelor instituționale și politice, dezvoltarea capitalului uman și performanța în inovare (European Commission, 2023). Motivul pentru care am ales intervalul de timp între 2007 și 2022 este că în 2007, cu excepția Croației (care a aderat la UE în 2013), toate celelalte țări erau deja membre ale UE, iar 2022 este ultimul an pentru care sunt disponibile date empirice.

În ceea ce privește noutatea studiului, aceasta decurge din următoarele rațiuni:

- ✓ În primul rând, după cum am menționat mai sus, cercetarea prezentă cuprinde toate țările membre ale UE (nu doar țările care fac parte din ECE).
- ✓ În al doilea rând, utilizăm modele econometrice avansate. Astfel, aplicăm testul Granger de non-cauzalitate pentru a identifica dacă remitențele prognozează PIB-ul/locuitor, precum și invers, la nivelul țărilor UE-27. Mai mult decât atât, pentru a măsura impactul pe termen lung al remitențelor (variabila de interes), precum și cel al unor variabile de control (cheltuielile cu C&D, deschiderea comercială, șomajul și o variabilă binară, care indică apartenența țărilor la categoria „noilor” sau „vechilor” state membre ale UE, în funcție de perioada aderării) asupra creșterii economice, utilizăm o tehnică de estimare complexă, care abordează problema endogeneității, și anume metoda generalizată a momentelor: *two-step system Generalized Method of Moments*. În consecință, cercetarea noastră oferă perspective valoroase cu privire la implicațiile diferiților factori în atingerea prosperității economice la nivelul UE-27.

Cu ajutorul analizei cantitative, în acest capitol ne-am propus să găsim răspunsuri la următoarele două **întrebări de cercetare**:

1. Volumul de remitențe din perioadele trecute determină expansiunea economică actuală și respectiv, creșterea economică din anii anteriori modelează tendința actuală a fluxurilor de remitențe la nivelul UE-27? Dacă da, care este numărul optim de ani pentru decalaje în ambele cazuri?
2. Care este influența pe termen lung a remitențelor, precum și cea a unor variabile de control (cheltuielile cu C&D, deschiderea comercială, șomajul și o variabilă binară care indică apartenența țărilor la categoria „noilor”/ „vechilor” state membre ale UE) asupra PIB-ului/locuitor pentru statele UE-27?

Datele necesare pentru realizarea cercetării empirice din acest capitol au fost extrase din baza de date *World Bank*, iar prelucrarea econometrică a datelor s-a efectuat cu ajutorul aplicației software STATA.

Pentru a putea oferi răspunsuri clare și corecte la cele două întrebări de cercetare, am utilizat următoarele **metode de analiză a datelor**:

1. Statistica descriptivă;
2. Testul *Variance Inflation Factor* pentru verificarea existenței coliniarității între variabilele explicative;
3. Testul White pentru a verifica dacă erorile au varianță constantă (cazul homoscedasticității);
4. Testul Granger de non-cauzalitate pentru a identifica dacă valoarea PIB-ului/locuitor dintr-un an  $t$  este influențată (prognozată) de influxurile de remitențe din anii precedenți  $t-l$  (*unde,  $l$  este lungimea decalajului,  $l \in [1, L]$ ,  $L = \text{decalajul de timp maxim posibil}$ ), precum și dacă volumul influxurilor de remitențe dintr-un an  $t$  este influențat de PIB-ul/locuitor din anii anteriori  $t-m$  (*unde,  $m$  este lungimea decalajului,  $m \in [1, M]$ ,  $M = \text{decalajul de timp maxim posibil}$ );**
5. Criteriul *Bayesian Information Criterion* pentru a determina lungimea optimă a decalajului;
6. Metoda generalizată a momentelor (*two-step system Generalized Method of Moments*) pentru a estima impactul pe termen lung al remitențelor asupra PIB-ului/locuitor, precum și ca metodă de verificare a robusteții rezultatelor obținute prin aplicarea testului Granger de non-cauzalitate.

**Rezultatele econometrice** obținute indică faptul că: (1) există o relație bidirecțională robustă între intrările de remitențe și PIB-ul/locuitor (și anume, remitențele cu un decalaj de cinci ani cauzează-Granger PIB-ul/locuitor curent și respectiv, PIB-ul/locuitor cu un decalaj de doi ani

cauzează-Granger volumul curent al remitențelor), (2) remitențele, cheltuielile cu C&D și deschiderea comercială au un efect pozitiv și semnificativ statistic pe termen lung asupra PIB-ului/locuitor, în timp ce (3) șomajul și variabila binară induc efecte adverse asupra creșterii economice. Aceste rezultate sunt în concordanță cu studiile anterioare efectuate pe tema expansiunii economice (Delessa și colab., 2024; Bucevska și Naumoski, 2023).

În concluzie, fluxurile de remitențe reprezintă un motor esențial pentru creșterea economică, servind drept un colac de salvare pentru economiile în curs de dezvoltare. Cu toate acestea, în funcție de utilizarea lor (dacă este una optimă sau nu), remitențele pot influența creșterea economică în mod diferit (conform Ngong și colab., 2024). În consecință, țările ar trebui să își canalizeze eforturile în primul rând, pentru a crea cadre/ contexte care să favorizeze atragerea acestui tip de finanțare externă și, în al doilea rând, pentru a stimula populația beneficiară să aloce remitențele către investiții profitabile și nu doar să cheltuiască banii pe bunuri de consum nedurabile.

### ✓ **CAPITOL III**

Cel de-al treilea capitol este intitulat „**EFACTE ALE IMIGRANȚILOR ASUPRA CREȘTERII ECONOMICE LA NIVELUL STATELOR MEMBRE ALE UNIUNII EUROPENE - O ABORDARE CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ**”. Acest capitol cuprinde cinci secțiuni: (1) introducere în tematica abordată, (2) literatura de specialitate privind factorii care influențează creșterea economică, (3) metodologia de cercetare, (4) rezultate și discuții și (5) concluzii preliminare.

**Scopul principal** al acestui capitol a fost să analizăm influența imigranților cu educație terțiară asupra creșterii economice (reprezentată prin PIB-ul/locuitor), utilizând atât o abordare calitativă, cât și una cantitativă. În acest sens, analiza calitativă a fost efectuată pentru cazul statelor membre ale Uniunii Europene [UE-27], luând în considerare un singur moment temporal: astfel, pentru fiecare țară în parte am luat în considerare media aritmetică a valorilor din anii 2000-2020 aferente fiecărei variabile în parte (date de tip transversal - *cross-sectional data*). Analiza cantitativă a fost efectuată pentru 25 de state membre ale UE (UE-27 fără România și Bulgaria - am exclus cele două țări din cauza lipsei datelor pentru anumite variabilele examinate), pentru perioada anilor 2008-2020 (date de tip panel - *panel data*).

Considerăm că este potrivit să analizăm cazul statelor membre ale UE, deoarece deși acestea fac parte dintr-o uniune economică, fiind interconectate permanent sub diferite aspecte, totuși există și anumite diferențe semnificative între acestea (Sîrghi și Cismaș, 2009; Krištić și Šimurina, 2021).

Astfel, într-o anumită măsură, țările UE-27 sunt atât omogene, cât și eterogene. De exemplu, statele UE-27 se supun unui cadru instituțional comun la nivelul UE (desigur, fiecare țară având și un anumit grad de autonomie al autorităților publice naționale). De asemenea, în cazul în care un stat membru se confruntă cu un șoc endogen sau exogen, este plauzibil ca acesta să se extindă și în alte țări ale UE (existența efectelor de propagare între regiunile UE). Cu toate acestea, pe lângă anumite similarități, între statele membre ale UE există și unele diferențe. De exemplu, între țările UE diferă acumularea de capital uman, performanțele în inovare, fazele de creștere economică, nivelul de dezvoltare, precum și alte aspecte (European Commission, 2023).

În ceea ce privește noutatea cercetății realizate în acest capitol, aceasta decurge din utilizarea unor metode complexe de analiză a datelor: o analiză calitativă și una cantitativă; noutate pe care o evidențiem în cele ce urmează:

- ✓ În primă fază, aplicăm metoda analizei componentelor principale (*Principal Component Analysis*), pentru a crea doi indicatori dintr-un set de variabile, mai degrabă decât pur și simplu să utilizăm variabile care deja există într-o bază de date. Astfel, din variabilele: (1) eficacitatea guvernării, (2) statul de drept, (3) calitatea reglementării, (4) stabilitate politică și absența violenței/ terorismului, (5) participare și răspundere și (6) controlul corupției, am construit un singur indice agregat pe care l-am denumit *Calitatea Guvernării*. Din variabilele: (1) speranța de viață școlară, (2) cheltuieli cu învățământul terțiar, (3) cheltuieli cu cercetarea și dezvoltarea [C&D], (4) cercetători din C&D și (5) învățare pe tot parcursul vieții, am construit un alt indice agregat pe care l-am denumit *Dezvoltarea Cunoștințelor*.
- ✓ În ceea ce privește abordarea calitativă, realizăm o analiză de rețea (*Network Analysis*), prin aplicarea a cinci algoritmi diferiți de identificare a comunităților existente: *Louvain*, *Walktrap*, *Spinglass*, *Leading Eigen* și *Edge Betweenness*. Scopul este de a dezvolta un cadru explicativ referitor la asocierile (legăturile) care se formează între nivelul ridicat/ mediu/ scăzut al PIB-ului/locuitor și nivelul ridicat/ mediu/ scăzut al unor factori pe care îi considerăm relevanți în procesul de creștere economică, și anume: studenții doctoranzi străini, indicele capitalului uman, indicele de mobilitate socială globală, cheltuieli cu C&D, inegalitatea distribuției veniturilor și calitatea guvernării. Pentru a putea realiza scopul propus, datele numerice referitoare la variabilele utilizate sunt transformate în date categorice (date calitative).
- ✓ În ceea ce privește abordarea cantitativă, rulăm diverse modele econometrice cu scopul de a examina efectele pe termen lung induse de imigranții cu studii terțiare (variabila de interes),

precum și cele ale unor variabile de control (dezvoltarea cunoștințelor, calitatea guvernării și o variabilă binară care indică dacă o țară a fost/ nu a fost comunistă în trecut) asupra PIB-ului/locuitor. Astfel, utilizăm regresia robustă (*Robust Regression*), metoda generalizată a momentelor (*two-step system Generalized Method of Moments*) și modelarea ecuațiilor structurale (*Structural Equation Modeling*).

Cu ajutorul analizei calitative și cantitative, în acest capitol ne-am propus să găsim răspunsuri la următoarele două **întrebări de cercetare**:

1. Care sunt conexiunile (asocierile) care se formează la nivelul statelor UE-27 între nivelurile ridicate/ medii/ scăzute ale următoarelor variabile: PIB/locuitor, studenți doctoranzi străini, indicele capitalului uman, indicele de mobilitate socială globală, cheltuieli cu C&D, inegalitatea distribuției veniturilor și calitatea guvernării?
2. Care este efectul pe termen lung indus de imigranții cu educație terțiară, precum și cel al unor variabile de control (calitatea guvernării, dezvoltarea cunoștințelor și o variabilă binară care indică dacă o țară a fost/ nu a fost comunistă în trecut) asupra PIB-ului/locuitor, pentru cazul statelor UE-25?

Datele necesare pentru realizarea celor două tipuri de cercetări (calitativă și cantitativă) au fost extrase din următoarele baze de date: *World Bank*, *Worldwide Governance Indicators*, *Eurostat*, *World Economic Forum* și *UNESCO Institute for Statistics*. Prelucrarea datelor s-a efectuat cu ajutorul aplicațiilor software R (pentru analiza rețelelor din cadrul analizei calitative) și STATA (pentru rularea modelelor econometrice utilizate în cadrul analizei cantitative).

Pentru a putea oferi răspunsuri clare și corecte la cele două întrebări de cercetare, am utilizat următoarele **metode de analiză a datelor**:

1. Statistica descriptivă;
2. Analiza componentelor principale (*Principal Component Analysis [PCA]*) pentru a crea doi indici (denumiți *Calitatea Guvernării* și *Dezvoltarea Cunoștințelor*) dintr-o serie de variabile;
  1. Testul Kaiser-Meyer-Olkin pentru a verifica dacă variabilele inițiale sunt potrivite pentru tehnica PCA;
  2. Testul Likelihood Ratio de independență și testul Likelihood Ratio de sfericitate pentru a verifica dacă variabilele inițiale sunt potrivite pentru tehnica PCA;
  3. Testul Alpha Cronbach pentru verificarea fiabilității variabilelor.
3. Analiza rețelelor (*Network Analysis*):

1. Identificarea centralității *betweenness centrality* a nodurilor;
  2. Identificarea comunităților de noduri care se formează în cadrul rețelei cu ajutorul a cinci algoritmi diferiți: *Louvain*, *Walktrap*, *Spinglass*, *Leading Eigen* și *Edge Betweenness*;
  3. Determinarea scorului de modularitate pentru cei cinci algoritmi aplicați;
  4. Determinarea primelor trei noduri care sunt cele mai importante, din cadrul fiecărei comunități identificate.
4. Testul *Variance Inflation Factor* pentru verificarea existenței coliniarității între variabilele explicative;
  5. Testul Breusch-Pagan pentru a verifica dacă erorile au varianță constantă (cazul homoscedasticității);
  6. Regresia robustă (*Robust Regression*), ca metodă preliminară, pentru a estima influența imigranților cu studii terțiare asupra PIB-ului/locuitor;
  7. Metoda generalizată a momentelor (*two-step system Generalized Method of Moments [GMM]*) pentru a estima influența pe termen lung a imigranților cu studii terțiare asupra PIB-ului/locuitor;
  8. Modelarea ecuațiilor structurale (*Structural Equation Modeling*), ca metodă de verificare a robusteții rezultatelor obținute prin metoda GMM;
  9. Testul Alpha Cronbach pentru verificarea fiabilității variabilelor - test post-estimare.

**Rezultatele aferente analizei rețelelor** evidențiază că în cadrul rețelei se formează două comunități: (1) o comunitate care surprinde asocieri între noduri care indică o „situație foarte bună” și noduri care indică o „situație de nivel mediu” a variabilelor studiate, precum și (2) o comunitate care surprinde asocieri între noduri care indică o „situație de nivel mediu” și noduri care indică o „situație foarte slabă” a variabilelor studiate. Astfel, se observă faptul că țările care înregistrează niveluri ridicate ale PIB-ului/locuitor au de asemenea, un număr mare de studenți doctoranzi străini, dedică resurse financiare substanțiale activităților de C&D, au un nivel ridicat al dezvoltării capitalului uman, populația are numeroase oportunități de a se dezvolta și de a-și atinge potențialul la nivel maxim, calitatea guvernării este ridicată, iar inegalitatea veniturilor este scăzută. La polul opus, țările cu un nivel scăzut al PIB-ului/locuitor reșesc să atragă un număr redus de studenți doctoranzi străini, investesc puține resurse financiare în C&D, au un nivel scăzut al capitalului uman, oferă oportunități reduse indivizilor de a-și atinge potențialul, au o calitate slabă a guvernării, iar inegalitatea veniturilor este ridicată.

**Referitor la rezultatele aferente modelelor econometrice**, putem concluziona că (1) imigranții cu educație terțiară, dezvoltarea cunoștințelor și guvernarea eficientă (de o calitate ridicată) exercită o influență pozitivă și semnificativă statistic pe termen lung asupra PIB-ului/locuitor, în timp ce (2) variabila binară (care indică dacă o țară a fost/ nu a fost sub regim comunist în trecut) induce efecte negative asupra prosperității economice. Aceste rezultate sunt în concordanță cu concluziile din literatura de specialitate care fac referire la procesul de creștere economică (Romer, 1990).

În concluzie, deși creșterea economică a unui stat este influențată de o diversitate de factori interni și externi, motoarele principale ale creșterii economice rămân capitalul uman (autohton și străin), schimbarea tehnologică, precum și calitatea ridicată a cadrelor instituționale și politice. Mai mult decât atât, ținând cont de faptul că, creșterea economică este o condiție premergătoare pentru dezvoltarea economică, subiectul creșterii economice trebuie analizat permanent, astfel încât, cât mai multe țări să găsească calea optimă către prosperitate.

#### ✓ **CAPITOL IV**

Cel de-al patrulea capitol este intitulat „**EFECTE ALE IMIGRANȚILOR ASUPRA INOVĂRII ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE**”. Acest capitol cuprinde șase secțiuni: (1) introducere în tematica abordată, (2) tendințe ale inovării la nivel global, (3) literatura de specialitate privind efectele imigranților asupra țărilor de destinație, (4) metodologia de cercetare, (5) rezultatele econometrice și discuții și (6) concluzii preliminare.

**Scopul principal** al acestui capitol a fost să cercetăm care este efectul pe care studenții doctoranzi imigranți îl au asupra procesului de inovare (reprezentat prin indicele de inovare - *Summary Innovation Index*), pentru cazul a 11 state membre ale UE, care în anul 2021 s-au încadrat în categoria „lideri în inovare” (Belgia, Danemarca, Finlanda și Suedia) și „inovatori puternici” (Austria, Estonia, Franța, Germania, Irlanda, Luxemburg și Țările de Jos). Perioada analizată include anii 2014-2021 (astfel, avem date de tip panel - *panel data*). Adicional, am testat și impactul unor variabile de control asupra inovării.

Cu ajutorul analizei cantitative, în acest capitol ne-am propus să găsim răspuns la următoarea **întrebare de cercetare**:

**I.** Care este efectul indus de studenții doctoranzi străini, precum și cel al unor variabile de control asupra procesului de inovare din țările de destinație, pentru cazul statelor UE-11?



Datele necesare pentru realizarea studiului din prezentul capitol au fost extrase din *European Innovation Scoreboard Edition 2021* (site-ul Comisiei Europene), iar prelucrarea econometrică a datelor s-a efectuat cu ajutorul aplicației software STATA.

Pentru a putea oferi un răspuns clar și corect la întrebarea de cercetare stabilită, am utilizat următoarele **metode de analiză a datelor**:

1. Statistica descriptivă;
2. Matricea de corelație pentru verificarea existenței coliniarității între variabilele explicative;
3. Metoda celor mai mici pătrate (*Pooled Ordinary Least Squares*), ca metodă preliminară, pentru a determina influența pe care studenții doctoranzi străini o exercită asupra procesului de inovare;
4. Analiza varianței (*Analysis of Variance - ANOVA*);
5. Modele cu efecte mixte (*Mixed-Effects Model*) pentru a estima efectele induse de studenții doctoranzi străini asupra inovării.

**Rezultatele aferente modelelor econometrice** evidențiază existența unei relații de cauzalitate directă între studenții doctoranzi străini (capitalul uman străin) și indicele de inovare. Aceste rezultate sunt în conformitate atât cu așteptările noastre inițiale, cât și cu cercetările anterioare efectuate pe tema legăturii dintre migrație și inovare (Chellaraj și Mattoo, 2008).

În concluzie, conform estimărilor noastre, putem afirma că procesul de inovare este susceptibil de a fi influențat pozitiv de o diversitate de factori, printre care enumerăm: dezvoltarea continuă a capitalul uman (străin și autohton), finanțarea domeniilor de C&D, tehnologia informației și a comunicațiilor și digitalizarea.

## ✓ **CONCLUZII FINALE**

În ultima parte a tezei de doctorat am evidențiat principalele concluzii la care am ajuns în urma cercetărilor întreprinse, am formulat câteva recomandări pentru decidenții politici cu privire la fenomenul migraționist, am expus limitele cercetării și am trasat direcții viitoare de cercetare.

## **RECOMANDĂRI PENTRU DECIDENȚII POLITICI**

În baza rezultatelor cercetării obținute în teza de doctorat, am formulat câteva recomandări pentru factorii de decizie politică din țările de destinație și de origine ale migranților, după cum urmează:

1. Guvernele ar trebui să dezvolte programe care să stimuleze populația să-și folosească banii (primiți din străinătate sau câștigați pe plan intern) cât mai eficient posibil. Acest aspect este primordial deoarece, în contextul utilizării optime a remitențelor, nu doar persoanele care primesc remitențe beneficiază de o îmbunătățire a calității vieții, ci și întreaga societate ar putea prospera. În consecință, oamenii trebuie să conștientizeze importanța investițiilor care aduc valoare în timp, cum ar fi cele în dezvoltarea capitalului uman (prin investirea în educație și sănătate), înființarea de afaceri sau achiziționarea/construcția de proprietăți și, prin urmare, să se concentreze asupra acestora, mai degrabă decât doar pe consumul curent. În acest mod, remitențele sunt foarte susceptibile de a spori creșterea economică într-o țată.
2. Factorii de decizie politică ar trebui să elaboreze și să implementeze politici legate de remitențe care să promoveze utilizarea canalelor oficiale în transferul banilor din străinătate în țara de origine și să faciliteze creșterea volumului influxului de remitențe. În prezent, fluxurile globale de remitențe sunt mult mai mari decât cele declarate oficial, deoarece multe persoane trimit bani familiilor lor prin rute neoficiale (Ratha, 2023). Având în vedere că această practică diminuează beneficiile economice și sociale care pot decurge din primirea remitențelor, guvernele trebuie să depună eforturi considerabile pentru a găsi cele mai eficiente politici care să descurajeze utilizarea canalelor neoficiale. Acest lucru ar putea fi realizat, de exemplu, prin reducerea costurilor de transfer, astfel încât transferurile de remitențe să fie accesibile și rentabile. De asemenea, asigurarea unui acces mai bun la serviciile financiare pentru întreaga populație este de o importanță majoră, astfel încât numărul persoanelor care nu dețin cont bancar să fie cât mai mic posibil. În acest context, tranzacțiile financiare pot fi efectuate eficient prin canale oficiale - cu efecte pozitive semnificative asupra consolidării sistemului financiar.
3. Statele trebuie să adopte o politică echilibrată în domeniul migrației, care pe de o parte, să ofere migrantilor oportunități de a-și îmbunătăți calitatea vieții, iar pe de altă parte, să îi stimuleze să contribuie atât la dezvoltarea economiilor de origine, cât și de destinație. La nivelul Europei, există țări care sunt cu precădere „surse” de emigrare și țări care sunt în principal destinații pentru imigranții internaționali. În aceste condiții, este important să se analizeze cu atenție și să se îmbunătățească politicile în vigoare în materie de migrație, pentru a preveni posibilele dezichilibre majore de pe piața forței de muncă, care ar putea avea consecințe dăunătoare asupra dezvoltării atât a statelor de destinație, cât și a celor de origine.

4. Mai mult decât atât, este nevoie de dezvoltarea și îmbunătățirea permanentă a unor programe pentru atragerea și menținerea capitalului uman străin care deține diverse cunoștințe și expertize, deoarece acest tip de imigranți au un rol semnificativ în dezvoltarea economică a țărilor gazdă. Astfel, statele lumii trebuie să elaboreze strategii cu privire la migrația populației, care să aibă ca efect atragerea forței de muncă străină cu calificare înaltă, prin acordarea de stimulente financiare, facilități fiscale, beneficii de asistență socială, oferirea unor programe educaționale de calitate, simplificarea procedurilor de intrare, ședere și integrare pe piața forței de muncă, precum și recunoașterea calificărilor profesionale obținute în țara de origine.
5. Referitor la capitalul uman (atât străin, cât și autohton), acesta este esențial în progresul tehnologic, precum și în creșterea și dezvoltarea economică a unei țări. Prin urmare, guvernele ar trebui să aloce un procent însemnat din bugetul de stat și din bugetele autorităților publice locale către sistemul educațional, astfel încât, cât mai multe persoane să aibă acces la o educație de calitate, incluzivă și echitabilă, precum și oportunități de învățare pe tot parcursul vieții. Astfel, este imperios necesar ca învățământul formal să primească sprijin financiar din partea guvernului pentru a crea o forță de muncă înalt calificată, cu capacități cognitive superioare. Acest aspect vizează atât populația nativă, cât și cea străină, care optează să se mute într-o țară străină, în căutarea unei educații de calitate superioară. Din perspectiva experienței globale, s-a observat faptul că țările care sunt prospere și care au experimentat o dezvoltare economică accelerată, au caracteristica comună de a pune accent pe dezvoltarea și îmbunătățirea sistemului de învățământ, prin investirea resurselor financiare în mod corespunzător.
6. Structura cheltuielilor guvernamentale ale unei țări este crucială pentru obținerea succesului economic. Astfel, guvernele ar trebui să furnizeze sprijin financiar și sectoarelor de cercetare și dezvoltare pentru a intensifica inovarea, transferul cunoștințelor, precum și colaborările între savanți, întreprinderi, universități și institute de cercetare din țară și din străinătate.
7. Situațiile economice globale (de exemplu, perioadele de criză) afectează în mod diferit sănătatea economică a statelor lumii. În timp ce economiile dezvoltate resimt efectele adverse într-o măsură mai mică, țările care nu au reușit încă să se mobilizeze pentru a evolua și a ajunge din urmă statele prospere sunt afectate într-o măsură mai mare. În consecință, inegalitățile dintre țările bogate și cele în curs de dezvoltare se adâncesc, generând efecte negative asupra societăților lumii. Cu toate că anumite state au capacitatea de a ajunge la un echilibru general pe termen scurt, în ceea ce privește situația economică, acest aspect nu implică neapărat și

menținerea echilibrului pe termen lung. Prin urmare, este nevoie de cooperare între state, de crearea unor relații economice avantajoase și încurajarea investițiilor străine directe eficiente, cu scopul de a obține creștere și dezvoltare economică pe termen lung. În acest context, și statele mai puțin dezvoltate au oportunitatea de a beneficia ca urmare a colaborărilor internaționale.

Conform rezultatelor obținute din analizele întreprinse în cadrul tezei de doctorat, se pot desprinde **concluzii generale** referitoare la efectele fluxurilor migratorii asupra inovării, creșterii și dezvoltării economice din țările implicate, după cum urmează:

- ✓ Există o relație bidirecțională robustă între intrările de remitențe și PIB-ul/locuitor (astfel, remitențele cu un decalaj de cinci ani cauzează-Granger PIB-ul/locuitor actual; iar PIB-ul/locuitor cu un decalaj de doi ani cauzează-Granger volumul curent al remitențelor); remitențele, cheltuielile cu C&D și deschiderea comercială au o influență pozitivă pe termen lung asupra PIB-ului/locuitor; în timp ce șomajul și variabila binară (care indică apartenența unei țări la categoria „noilor” sau „vechilor” state membre ale UE) generează efecte nefavorabile asupra creșterii economice.
- ✓ Statele care înregistrează niveluri ridicate ale PIB-ului/locuitor sunt de asemenea, cele care reușesc să atragă un număr semnificativ de studenți doctoranzi străini, alocă resurse financiare substanțiale activităților de C&D, au un nivel ridicat al dezvoltării capitalului uman, oferă diverse oportunități pentru ca populația să se dezvolte și să își atingă potențialul la nivel maxim, calitatea generală a guvernării este ridicată, iar inegalitatea veniturilor este scăzută. În contrast, statele care au niveluri scăzute ale PIB-ului/locuitor, reșesc să atragă un număr redus de studenți doctoranzi străini, investesc resurse financiare limitate în C&D, au un nivel scăzut al dezvoltării capitalului uman, oferă oportunități reduse indivizilor de a-și realiza potențialul, au o calitate slabă a guvernării, iar inegalitatea veniturilor este ridicată.
- ✓ Imigranții cu educație terțiară, dezvoltarea cunoștințelor și guvernarea eficientă au efecte pozitive semnificative pe termen lung asupra PIB-ului/locuitor, în timp ce faptul că o țară a fost sub regim comunist în trecut produce efecte negative asupra creșterii și dezvoltării economice.
- ✓ Studenții doctoranzi străini (parte a capitalul uman străin) reprezintă un factor cheie în dezvoltarea inovării, alături de capitalul uman autohton, resursele financiare investite în domeniile de C&D, dezvoltarea tehnologiei informației și a comunicațiilor și digitalizarea.

În sinteză, prin cercetările empirice efectuate în prezenta teză de doctorat, care abordează inepuizabilul subiect al migrației, considerăm că aducem o contribuție relevantă la literatura de

specialitate existentă, atât prin metodologia utilizată, cât și prin rezultatele obținute. De asemenea, apreciem că, constatările noastre au potențialul de a suscita interesul atât al factorilor de decizie – pentru a identifica aspectele care ar trebui îmbunătățite, astfel încât efectele pozitive induse de fluxurile migratorii asupra statelor UE să fie augmentate, cât și al cercetătorilor și publicului larg.

Din punctul nostru de vedere, în anii care vor urma, mobilitatea persoanelor, în special a tinerilor care în prezent încă se află la studii, va atinge cote din ce în ce mai mari, iar provocările legate de stabilitatea economică, politică, financiară, de mediu, etc., vor necesita o atenție deosebită, atât din partea cercetătorilor științifici, dar mai ales a organismelor decizionale de la nivel internațional.

Așa cum am afirmat la început, epoca în care trăim este caracterizată de schimbări rapide ale mediului demografic, economic, tehnologic, socio-cultural, înconjurător, etc. În acest context, migrația (permanentă/ temporară; internă/ internațională) reprezintă un subiect de actualitate și de mare interes al secolului XXI, deoarece declanșează multiple avantaje, dar și dezavantaje, atât pentru persoanele implicate, cât și la nivel de comunitate, în funcție de politicile existente (IOM, 2018). Astfel, provocările legate de fluxurile migratorii trebuie tratate cu multă atenție, pentru ca avantajele care decurg din mobilitatea internațională a persoanelor să fie maximizate, în timp ce dezavantajele să poată fi minimizate.

În concluzie, pentru ca guvernele țărilor să găsească cele mai potrivite căi astfel încât fluxurile migratorii să fie eficient gestionate și să contribuie substanțial la stimularea inovării și creșterii și dezvoltării economice, atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, atât în țările de destinație, cât și în cele de origine, sunt necesare cercetări permanente pe tema migrației internaționale.

## **DISEMINAREA REZULTATELOR CERCETĂRII DOCTORALE**

Pe parcursul anilor de cercetare doctorală, diseminarea rezultatelor obținute în cadrul tezei de doctorat s-a concretizat prin publicarea a **7 lucrări științifice ca unic autor**, dintre care: o lucrare științifică într-un jurnal indexat Web of Science - Social Sciences Citation Index, o lucrare științifică într-un jurnal indexat Web of Science - Emerging Sources Citation Index, trei lucrări științifice în jurnale indexate în baze de date internaționale și două lucrări științifice publicate în volume de conferințe neindexate.

\* De asemenea, menționăm că cercetarea realizată în Capitolul II s-a materializat prin realizarea unui articol trimis spre publicare în jurnalul *Romanian Journal of Economic Forecasting* (autori: Prof. univ. dr. Cismaș Laura-Mariana și Sinoi Elena-Alexandra).

De asemenea, pe parcursul anilor de doctorat am participat și prezentat lucrări științifice la ***11 conferințe internaționale*** în domeniul de cercetare, dintre care: 7 conferințe internaționale au fost desfășurate în România, iar 4 conferințe internaționale au fost desfășurate în afara României.

## BIBLIOGRAFIE

- [1] Acemoglu, D. (2008). *Introduction to modern economic growth*. Princeton University Press.
- [2] Acemoglu, D., și Robinson, J. (2008). *The role of institutions in growth and development* (Vol. 10). Washington, DC: World Bank.
- [3] Acosta, P., Fajnzylber, P., și Lopez, J.H. (2007). The impact of remittances on poverty and human capital: Evidence from Latin American household surveys. *Policy Research Working Paper*, 4247. World Bank, Washington, DC.
- [4] Alesina, A., Harnoss, J., și Rapoport, H. (2016). Birthplace diversity and economic prosperity. *Journal of Economic Growth*, 21(2), 101–138.
- [5] Alexa, D., Cismaș, L.M., Rus, A.V., și Pop Silaghi, M.I. (2019). Economic growth, competitiveness and convergence in the European regions. A spatial model estimation. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 53(1).
- [6] Ali, H.S., Law, S.H., Yusop, Z., Zeqiraj, V., Kofarmata, Y.I., și Abdulkarim, F.M. (2018). Remittance and growth nexus: bootstrap panel granger-causality evidence from high remittance receiving countries. *International Journal of Economics and Business Research*, 15(3), 312-324.
- [7] Arellano, M., și Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- [8] Arellano, M., și Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29–51.
- [9] Aregbeshola, R.A. (2022). Interplay of poverty, remittances and human capital development: Panel evidence from selected Sub-Saharan African countries. *International Migration*, 60(6), 250-271.
- [10] Aubry, A., Burzyński, M., și Docquier, F. (2016). The welfare impact of global migration in OECD countries. *Journal of International Economics*, 101, 1–21.
- [11] Bahar, D., Choudhury, P., și Rapoport, H. (2020). Migrant inventors and the technological advantage of nations. *Research Policy*, 49(9), 103947.
- [12] Bajra, U.Q. (2021). The interactive effects of remittances on economic growth and inequality in Western Balkan countries. *Journal of Business Economics and Management*, 22(3), 757-775.

- [13] Benhamou, Z.A., și Cassin, L. (2021). The impact of remittances on savings, capital and economic growth in small emerging countries. *Economic Modelling*, 94, 789-803.
- [14] Biavaschi, C., Burzyński, M., Elsner, B., și Machado, J. (2020). Taking the skill bias out of global migration. *Journal of Development Economics*, 142, 102317.
- [15] Blundell, R., și Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143.
- [16] Bodvarsson, Ö.B., și Van den Berg, H. (2013). The Determinants of international migration: Theory. În: *The Economics of Immigration*. Springer, New York.
- [17] Bond, S.R., Hoeffler, A., și Temple, J.R. (2001). GMM estimation of empirical growth models. *SSRN 290522*.
- [18] Borjas, G.J. (2003). The labor demand curve is downward sloping: Reexamining the impact of immigration on the labor market. *The quarterly journal of economics*, 118(4), 1335–1374.
- [19] Borjas, G.J. (2004). Do foreign students crowd out native students from graduate programs?. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 10349.
- [20] Borjas, G.J. (2006). Immigration in high-skill labor markets: The impact of foreign students on the earnings of doctorates. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 12085.
- [21] Borjas, G.J., și Doran, K.B. (2012). The collapse of the Soviet Union and the productivity of American mathematicians. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1143–1203.
- [22] Bosetti, V., Cattaneo, C., și Verdolini, E. (2015). Migration of skilled workers and innovation: A European Perspective. *Journal of International Economics*, 96(2), 311–322.
- [23] Boubtane, E., Dumont, J.C., și Rault, C. (2016). Immigration and economic growth in the OECD countries 1986–2006. *Oxford Economic Papers*, 68(2), 340–360.
- [24] Bove, V., și Elia, L. (2017). Migration, diversity, and economic growth. *World Development*, Elsevier, 89, 227–239.
- [25] Boztosun, D., Aksoylu, S., și Ulucak, Z.Ş. (2016). The role of human capital in economic growth. *Economics World*, 4(3), 101-110.
- [26] Brown, J.D., Earle, J.S., Kim, M.J. și Lee, K.M. (2019). Immigrant entrepreneurs and innovation in the US high-tech sector. În: *The Roles of Immigrants and Foreign Students in US Science, Innovation, and Entrepreneurship*, 149-171. University of Chicago Press.
- [27] Bucevska, V., și Naumoski, A. (2023). Remittances, FDI and economic growth: the case of South-East European countries. *Post-Communist Economies*, 35(2), 179-209.



- [28] Burchardi, K., Chaney, T., Hassan, T.A., Tarquinio, L., și Terry, S. (2020). Immigration, innovation, and growth. *National Bureau of Economic Research, Working Paper, 27075*.
- [29] Butkus, M., Matuzevičiūtė, K., și Raupytė, K. (2020). Effects of remittances on poverty: Evidence in CEE countries. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 11(1).
- [30] Capolupo, R. (2009). The new growth theories and their empirics after twenty years. *Economics*, 3(1).
- [31] Castelli, F. (2018). Drivers of migration: why do people move? *Journal of Travel Medicine*, 25(1).
- [32] Celli, V., Cerqua, A., și Pellegrini, G. (2021). Does R&D expenditure boost economic growth in lagging regions? *Social Indicators Research*, 1-20.
- [33] Chellaraj, G., Maskus, K.E., și Mattoo, A. (2006). Skilled immigrants, higher education, and U.S. innovation. În: *International Migration, Remittances, and the Brain Drain*, 41181(4).
- [34] Chellaraj, G., Maskus, K.E., și Mattoo, A. (2008). The contribution of international graduate students to US innovation. *Review of International Economics*, 16(3), 444-462.
- [35] Chletsos, M., și Roupakias, S. (2019). Immigration and the economic performance of countries. *MPRA Paper*, 94994.
- [36] Cipolla, C.M. (1972). The diffusion of innovations in early modern Europe. *Comparative studies in Society and History*, 14(1), 46-52.
- [37] Cismaș, L.M., Curea-Pitorac, R.I., și Vădăsan, I. (2019). The impact of remittances on the receiving country: Some evidence from Romania in European context. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 1073-1094.
- [38] Cismaș, L.M., Miculescu, A., și Oțil, M. (2020). Human capital and impact on sustained economic growth in Romania. *Essential Issues in Corporate Social Responsibility: New Insights and Recent Issues*, 121-138.
- [39] Clements, B., Dybczak, K., Gaspar, V., Gupta, S., și Soto, M. (2015). The Fiscal Consequences of Shrinking Population. Staff Discussion. International Monetary Fund, Washington.
- [40] Coman, A.C., Lupu, D. și Nuță, F.M. (2022). The impact of public education spending on economic growth in Central and Eastern Europe. An ARDL approach with structural break. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 1-18.
- [41] Consiliul UE. (2024). Disponibil online: <https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/eu-migration-policy/>

- [42] Coteanu, I., Seche, L., și Seche, M. (1984). *Dicționarul explicativ al limbii române*. Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- [43] Cristea, M., Dănașcă, D.E., și Noja, G.G. (2021). Emigration decision and the migration profile of the unemployed: A case study on Romania. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 24(2), 94.
- [44] Dash, R. K. (2023). Do remittances crowd-in or crowd-out domestic investment? An empirical analysis of 24 low-income countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(2), 1177-1193.
- [45] Delessa, K., Alemu, T., și Bane, J. (2024). Remittances inflow and economic growth nexus in Sub-Saharan Africa: Do institutional quality and macroeconomic stability matter? *Heliyon*.
- [46] Diebolt, C., și Hippe, R. (2019). The Long-run impact of human capital on innovation and economic development in the regions of Europe. *Applied Economics*, 51(5): 542–563.
- [47] Dima, B., Dima, Ș.M., și Lobont, O.R. (2013). New empirical evidence of the linkages between governance and economic output in the European Union. *Journal of Economic Policy Reform*, 16(1), 68-89.
- [48] Dima, B., și Dima, Ș.M. (2016). Income distribution and social tolerance. *Social Indicators Research*, 128(1): 439-466.
- [49] Dima, B., Lobont, O.R., și Moldovan, N.C. (2016). Does the quality of public policies and institutions matter for entrepreneurial activity? Evidences from the European Union's member states. *Panoeconomicus*, 63(4): 425-439.
- [50] Dostie, B. (2018). The impact of training on innovation. *ILR Review*, 71(1), 64-87.
- [51] Dutta, U.P., și Saikia, B. (2024). Remittances and economic growth: Empirical analysis from a panel of selected Asian nations. *Millennial Asia*, 15(1), 5-23.
- [52] European Commission. (2023). Regional trends for growth and convergence in the European Union.
- [53] European Innovation Scoreboard Edition 2021. Disponibil online: <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard/eis>
- [54] Eurostat Database. Disponibil online: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
- [55] Fassio, C., Montobbio, F., și Venturini, A. (2019). Skilled migration and innovation in European industries. *Research Policy*, 48(3), 706-718.
- [56] Ferragina, A.M., Iandolo, S., și Taymaz, E. (2021). Migration and comparative advantages: new evidence on the EU-MENA region. *International Journal of Manpower*, 42(5), 904-934.

- [57] Ferrucci, E., și Lissoni, F. (2019). Foreign inventors in Europe and the United States: Diversity and patent quality. *Research Policy*, 48(9), 103774.
- [58] Ferrucci, E. (2020). Migration, innovation and technological diversion: German patenting after the collapse of the Soviet Union. *Research Policy*, 49(9), 104057.
- [59] Feyrer, J. (2008). Aggregate evidence on the link between age structure and productivity. *Population and Development Review*, 34, 78–99.
- [60] Flahaux, M.L., și De Haas, H. (2016). African migration: trends, patterns, drivers. *Comparative migration studies*, 4(1), 1-25.
- [61] Fontana, R., Nuvolari, A., Shimizu, H., și Vezzulli, A. (2013). Reassessing patent propensity: Evidence from a dataset of R&D awards, 1977–2004. *Research Policy*, 42(10), 1780-1792.
- [62] Foresight: Migration and Global Environmental Change. (2011). Final project report. The government office for science, London. Disponibil online: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a74b18840f0b61df4777b6c/11-1116-migration-and-global-environmental-change.pdf>
- [63] Gelb, S., și Krishnan, A. (2018). Technology, migration and the 2030 Agenda for Sustainable Development. În: *Migration and the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- [64] Ghidul de redactare interinstituțional - Anexa A6. Disponibil online: <https://publications.europa.eu/code/ro/ro-5000600.htm>
- [65] Giannetti, M., Federici, D., și Raitano, M. (2009). Migrant remittances and inequality in Central-Eastern Europe. *International Review of Applied Economics*, 23(3), 289-307.
- [66] Golbeck, J. (2015). *Introduction to social media investigation: A hands-on approach*. Syngress.
- [67] Grafström, J., și Lindman, Å. (2017). Invention, innovation and diffusion in the European wind power sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 179-191.
- [68] Granger, C.W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.
- [69] Griliches, Z. (1990). Patent statistics as economic indicators: A survey. *Journal of Economic Literature*, 28, 287–343.
- [70] Habib, H. (2024). Are institutions improving the contribution of remittances to economic growth? A panel data analysis. *Institutions and Economies*, 29-52.
- [71] Hanushek, E.A., și Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-668.

- [72] Hasan, R., Mitra, D., și Ulubasoglu, M. (2006). Institutions and policies for growth and poverty reduction: The role of private sector development. *ERD Working Paper Series*, 82.
- [73] Hatton, T.J., și Williamson, J.G. (2006). International migration in the long-run: positive selection, negative selection and policy (pp. 1-31). În: *Langhammer, R. L., și Foders, F. (Eds.), Labor Mobility and the World Economy*. Springer.
- [74] Hong, L., și Page, S.E. (2004). Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(46), 16385–16389.
- [75] Hunt, J., și Gauthier-Loiselle, M. (2010). How much does immigration boost innovation? *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 31–56.
- [76] Iancu, N., Badulescu, A., Urziceanu, R.M., Iancu, E.A., și Simut, R. (2017). The use of the gravity model in forecasting the flows of emigrants in EU countries. *Technological and Economic Development of Economy*, 23(2), 392-409.
- [77] International Institute for Management Development. (2022). World competitiveness yearbook 2022, Digital 2022, Talent 2021: summaries. Disponibil online: <https://worldcompetitiveness.imd.org/countryprofile>
- [78] International Organization for Migration (IOM). (2017). The contributions of migrants and migration to development - strengthening the linkages. IOM's Global Migration Data Analysis Centre. Germany.
- [79] International Organization for Migration (IOM). (2018). Migration and the 2030 Agenda: A Guide for Practitioners. Geneva, Switzerland.
- [80] International Organization for Migration (IOM). (2021a). World Migration Report 2022. Geneva.
- [81] International Organization for Migration (IOM). (2021b). Disponibil online: <https://romania.iom.int/news/iom-launches-2022-global-migration-report-romanian>
- [82] International Organization for Migration (IOM). (2024). World Migration Report 2024. Geneva.
- [83] Jaumotte, M.F., Koloskova, K., și Saxena, M.S.C. (2016). *Impact of migration on income levels in advanced economies*. International Monetary Fund.
- [84] Jensen, P.H. (2014). Understanding the impact of migration on innovation. *Australian Economic Review*, 47(2), 240–250.

- [85] Juodis, A., Karavias, Y., și Sarafidis, V. (2021). A homogeneous approach to testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Empirical Economics*, 60(1), 93-112.
- [86] Jushi, E., Hysa, E., Cela, A., Panait, M., și Voica, M.C. (2021). Financing growth through remittances and foreign direct investment: Evidences from Balkan Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(3), 117.
- [87] Kaiser, H.F., și Rice, J. (1974). Little jiffy, mark IV. *Educational and psychological measurement*, 34(1), 111-117.
- [88] Kaufmann, D., Kraay, A., și Mastruzzi, M. (2010). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues. *World Bank policy research working paper*, (5430).
- [89] Kerr, W., și Lincoln, W.F. (2010). The supply side of innovation: H-1B visa reforms and U.S. ethnic invention. *Journal of Labour Economics*, 28(3), 473-508.
- [90] Kerr, W.R. (2019). The gift of global talent: Innovation policy and the economy. *NBER Working Paper*, 25875.
- [91] Kersan-Škabić, I., și Tijanić, L. (2022). The impact of remittances on economic development in the Central and Eastern European Countries. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 40(2), 281-296.
- [92] Khan, I. (2024). Analyzing the impact of positive and negative remittance inflow shocks on economic growth of India. *Journal of Economic Studies*, 51(2), 338-356.
- [93] Koczan, Z., Peri, G., Pinat, M., și Rozhkov, D. (2021). The impact of international migration on inclusive growth: A review. IMF Working Paper No. 2021/088.
- [94] Krištić, I.R., și Šimurina, J. (2021). The effectiveness of the market-based environmental policy mix in the European Union. *Panoeconomicus*, 68(5), 717-744.
- [95] Kuziboev, B., Zografou, Z., Saidmamatov, O., și Chupanov, S. (2024). The nexus between remittances, natural resources, economic growth, healthcare and environmental sustainability in CIS countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(2), 419-425.
- [96] Laursen, K., Leten, B., Nguyen, N.H., și Vancauteran, M. (2020). Mounting corporate innovation performance: The effects of high-skilled migrant hires and integration capacity. *Research Policy*, 49(9), 104034.
- [97] Lazear, E.P. (1999). Globalisation and the market for team-mates. *The Economic Journal*, 109(454), 15-40.

- [98] López-Marmolejo, A., Rodríguez-Caballero, C.V., și Ventosa-Santaulària, D. (2021). Remittances at record highs in Latin America: Time to revisit the Dutch disease. *Economics Bulletin*, 41(3), 2003-2011.
- [99] Lucas Jr, R.E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- [100] Magwedere, M.R., și Marozva, G. (2024). Remittances and domestic investment nexus: Evidence from a PMG-ARDL approach. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 18(1), 33-42.
- [101] Mahran, H.A. (2023). The impact of governance on economic growth: spatial econometric approach. *Review of Economics and Political Science*, 8(1), 37-53.
- [102] Mallick, H. (2012). Inflow of remittances and private investment in India. *The Singapore Economic Review*, 57(01), 1250004.
- [103] Martin, P.L., și Zürcher, G. (2008). *Managing migration: The global challenge*. (Vol. 63, No. 1). Washington, DC: Population Reference Bureau.
- [104] Mazzarol, T. (2014). 6 ways governments can encourage entrepreneurship: World Economic Forum Global Agenda.
- [105] Mbaye, L.M., și Tani, M. (2019). Migration, innovation, and growth: An African story? *IZA Discussion Paper*, 12533.
- [106] Meyer, D., și Shera, A. (2017). The impact of remittances on economic growth: An econometric model. *Economia*, 18(2), 147-155.
- [107] Miao, M., și Qamruzzaman, M. (2021). Dose remittances matter for openness and financial stability: Evidence from least developed economies. *Frontiers in Psychology*, 12, 696600.
- [108] Michelacci, C. (2003). Low returns in R&D due to the lack of entrepreneurial skills. *The Economic Journal*, 113(484), 207-225.
- [109] Miguelez, E., și Temgoua, C.N. (2020). Inventor migration and knowledge flows: A two-way communication channel? *Research Policy*, 49(9), 103914.
- [110] Miguelez, E. și Morrison, A., (2023). Migrant inventors as agents of technological change. *The Journal of Technology Transfer*, 48(2), 669-692.
- [111] Ministerul Afacerilor Externe (România). Disponibil online: <https://www.mae.ro/bilateral-relations/1703#815>

- [112] Ngong, C.A., Onyejiaku, C.C., Kum, F.V., și Onwumere, J.U. (2024). Remittances inflow and economic growth nexus: evidence from emerging African economies in a post-COVID-19 Era. *Journal of Social and Economic Development*, 1-17.
- [113] Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49(6), 1417–1426.
- [114] North, D.C., și Thomas, R.P. (1973). *The rise of the western world: A new economic history*. Cambridge University Press.
- [115] Oda, H. (2023). An analysis of the impact of international remittances on child education: Evidence from Pakistan. În: *Migration in South Asia: IMISCOE Regional Reader* (pp. 129-142). Cham: Springer International Publishing.
- [116] OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th edition*. The measurement of scientific, technological and innovation activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
- [117] Ottaviano, G.I.P., și Peri, G. (2012). Rethinking the effect of immigration on wages. *Journal of the European Economic Association*, 10(1), 152–197.
- [118] Ozgen, C., Nijkamp, P., și Poot, J. (2012). Immigration and innovation in European regions. În: *Migration impact assessment*, 261-298. Edward Elgar Publishing.
- [119] Ozgen, C. (2021). The economics of diversity: Innovation, productivity and the labour market. *Journal of Economic Surveys*, 35(4), 1168-1216.
- [120] Pant, B. (2008). Mobilizing remittances for productive use: A policy-oriented approach. Nepal Rastra Bank, Research Department Working Paper, 4.
- [121] Pelinescu, E. (2015). The impact of human capital on economic growth. *Procedia Economics and Finance*, 22: 184-190.
- [122] Pellegrina, H.S. și Sotelo, S., (2021). Migration, specialization, and trade: Evidence from Brazil's March to the West. National Bureau of Economic Research. *NBER Working Paper*, 28421.
- [123] Peri, G. (2016). Immigrants, productivity, and labor markets. *Journal of Economic Perspectives*, 30(4), 3–30.
- [124] Piper, A. (2013). A note on modelling dynamics in happiness estimations.
- [125] Pires, A.J.G. (2015). Brain drain and brain waste. *Journal of Economic Development*, 40(1), 1-34.

- [126] Ponta, L., Puliga, G., și Manzini, R. (2021). A measure of innovation performance: the Innovation Patent Index. *Management Decision*, 59(13), 73-98.
- [127] Poot, J. (2007). Demographic change and regional competitiveness: The effects of immigration and ageing. *Population Studies Centre Discussion Papers*, 64. University of Waikato, Te Ngira Institute for Population Research.
- [128] Pradhan, R.P., Arvin, M.B., Nair, M., și Bennett, S.E. (2020). The dynamics among entrepreneurship, innovation, and economic growth in the Eurozone countries. *Journal of Policy Modeling*, 42(5), 1106-1122.
- [129] Publications Office of the European Union. Disponibil online: <https://op.europa.eu/en/home>
- [130] Quinn, M.A., și Rubb, S.D. (2005). The importance of education-occupation matching in migration decisions. *Demography*. 42(1), 153-167.
- [131] Raghutla, C. (2020). The effect of trade openness on economic growth: Some empirical evidence from emerging market economies. *Journal of Public Affairs*, 20(3), e2081.
- [132] Ratha, D. (2023). Resilient Remittances. *IMF Finance and Development Magazine*, 60(003), 8-9.
- [133] Ratha, D., Chandra, V., Kim, E.J., Plaza, S., și Shaw, W. (2023). Migration and development brief 39: Leveraging diaspora finances for private capital mobilization. World Bank, Washington, DC.
- [134] Revista Historia. Disponibilă online: <https://historia.ro/>
- [135] Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- [136] Roodman, D. (2009a). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- [137] Roodman, D. (2009b). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158.
- [138] Salamanca Pacheco, E., (2022). Linking Mexican immigrants' contributions to the U.S. knowledge economy. *Rice University's Baker Institute for Public Policy*.
- [139] Schumpeter, J.A. (1947). The creative response in economic history. *The Journal of Economic History*, 7(2), 149-159.
- [140] Sinoi, E.A. (2019). The nexus between migration, innovation and economic development in EU-28. *The Annals of the University of Oradea. Economic Sciences*, 28(2), 423-433.



- [141] Sinoi, E.A. (2020). The effects of highly-educated immigrants on innovation in three developed European countries. *Journal of Social and Economic Statistics*, 9(1), 65-83.
- [142] Sinoi, E.A. (2021a). The impact of educated migrants and R&D expenditures on innovation. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society*, 16(1), 13-25.
- [143] Sinoi, E.A. (2021b). Migration, innovation and growth in the European Union. *Timisoara Journal of Economics and Business*, 14(2), 159-179.
- [144] Sinoi, E.A. (2023). A qualitative and quantitative approach to the drivers of economic growth in the EU. *Panoeconomicus*, 1-25.
- [145] Site-ul oficial al Uniunii Europene. Disponibil online: [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/eu-countries\\_ro](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/eu-countries_ro)
- [146] Sîrghi, N., și Cismaș, L. (2009). The economic convergence in the European model. *Analele Universității din Oradea*, 566.
- [147] Soava, G., Mehedintu, A., Sterpu, M., și Raduteanu, M. (2020). Impact of employed labor force, investment, and remittances on economic growth in EU countries. *Sustainability*, 12(23), 10141.
- [148] Statista. Disponibil online: <https://www.statista.com/statistics/273951/growth-of-the-global-gross-domestic-product-gdp/>
- [149] Stephan P., și Levin S. (2001). Exceptional contributions to US science by the foreign-born and foreign-educated. *Population Research and Policy Review*, 20, 59-79.
- [150] Stuen, E.T., Mobarak, A.M., și Maskus, K.E. (2012). Skilled immigration and innovation: Evidence from enrolment fluctuations in US doctoral programmes. *The Economic Journal*, 122(565), 1143–1176.
- [151] Tomoiagă, E., și Pop Silaghi, M.I. (2023). Internal migration in Romania. Revisiting the Harris-Todaro model of migration. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 15(2).
- [152] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics. Disponibil online: <https://data.uis.unesco.org/>
- [153] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics. (2011). International Standard Classification of Education ISCED 2011.
- [154] United Nations Economic Commission For Europe (UN). (2016). Defining and Measuring Circular Migration.
- [155] United Nations (UN). (2018). Peace, dignity and equality on a healthy planet. Disponibil online: <https://www.un.org/en/global-issues/migration>

- [156] United Nations (UN). (2020). International Migration 2020 Highlights. *Department of Economic and Social Affairs. Population Division*. New York.
- [157] UNCTAD. Disponibil online: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/>
- [158] Vaaler, P.M. (2011). Immigrant remittances and the venture investment environment of developing countries. *Journal of International Business Studies*, 42, 1121-1149.
- [159] World Bank Open Data. Disponibil online: <https://data.worldbank.org/>
- [160] World Economic Forum. Disponibil online: <https://www.weforum.org/publications/global-social-mobility-index-2020-why-economies-benefit-from-fixing-inequality/>
- [161] World Intellectual Property Organization (WIPO). Disponibil online: <https://www.wipo.int/ipstats/en/>
- [162] Worldwide Governance Indicators. Disponibil online: <https://www.govindicators.org/>
- [163] Xiao, J., Karavias, Y., Juodis, A., Sarafidis, V., și Ditzen, J. (2023). Improved tests for Granger noncausality in panel data. *The Stata Journal*, 23(1), 230-242.
- [164] Zhang, D., Mohsin, M., Rasheed, A.K., Chang, Y., și Taghizadeh-Hesary, F. (2021). Public spending and green economic growth in BRI region: mediating role of green finance. *Energy Policy*, 153, 112256.
- [165] Zhao, X. și Li, X. (2021) The influence of internal migration on regional innovation in China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 498-520.